

**Ministerstvo hospodárstva a výstavby
Slovenskej republiky**



**Dopady smernice Európskeho parlamentu
a Rady o priemyselných emisiách
na priemysel a energetiku
Slovenskej republiky**

September 2010



**Asociácia priemyselnej ekológie na Slovensku
Association of Industrial Ecology in Slovakia**

Dopady smernice Európskeho parlamentu a Rady o priemyselných emisiách na priemysel a energetiku Slovenskej republiky

Objednávateľ: **Ministerstvo hospodárstva a výstavby Slovenskej republiky**
Mierová 19
827 15 Bratislava

v zastúpení: Ing. Dušan Jurík
riaditeľ odboru priemyslu a inovácií

Zhotoviteľ: **ASPEK, Asociácia priemyselnej ekológie na Slovensku**
Mlynské Nivy 4
Bratislava

v zastúpení: Ing. Pavel Jech, generálny riaditeľ

Správu predkladá: Ing. Július Jankovský, prezident
Ing. Michal Fabuš, člen prezídia a predseda Rady OS Energetika

Autori:

Ing. Jiří Balajka, DrSc., Ing. Iva Fabušová, Ing. Zuzana Kocunová, Ing. Dušan Lacko,
Ing. Alena Popovičová, PhD.

Obsah

1	ÚVOD	4
2	SÚČASNÝ STAV LEGISLATÍVY V OBLASTI ZNEČIŠŤOVANIA OVZDUŠIA.....	4
3	POPIS, ZAMERANIE A HLAVNÝ CIEĽ SMERNICE	7
3.1	ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU V EÚ	7
3.2	PRIEBEH LEGISLATÍVNEHO PROCESU	8
3.3	ZÁKLADNÉ PRINCÍPY NOVEJ SMERNICE A ZMENY VOČI SÚČASNEJ LEGISLATÍVE	10
3.4	POROVNANIE SÚČASNÝCH EMISNÝCH LIMITOV PRE VEĽKÉ SPALOVACIE ZARIADENIA A NÁVRHU EMISNÝCH LIMITOV ZO SMERNICE O PRIEMYSELNÝCH EMISIÁCH	11
3.5	PRÍNOSY NOVEJ SMERNICE	16
4	VYMEDZENIE SUBJEKTOV V PÔSOBNOSTI MHV SR SPADAJÚCICH POD SMERNICU O PRIEMYSELNÝCH EMISIÁCH	17
4.1	ZÁKLADNÉ VYMEDZENIE PREVÁDZOK PODĽA SMERNICE O PRIEMYSELNÝCH EMISIÁCH.....	17
4.2	VYMEDZENIE DOTKNUTÝCH SUBJEKTOV V POROVNANÍ SO ZÁKONOM O INTEGROVANEJ PREVENČII A KONTROLE ZNEČIŠŤOVANIA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA	20
5	DOPADY SMERNICE NA DOTKNUTÉ SUBJEKTY ZNEČIŠŤOVANIA OVZDUŠIA V PÔSOBNOSTI MHV SR – PRVÝ ODHAD NÁKLADOV	29
5.1	ENERGETIKA	29
5.2	PRIEMYSELNÉ SEKTORY V PÔSOBNOSTI MHV SR	32
6	NÁVRHY A RIEŠENIA.....	38
PRÍLOHY		

1 Úvod

Štúdia Dopady smernice Európskeho parlamentu a Rady o priemyselných emisiách na priemysel a energetiku Slovenskej republiky bola vypracovaná na základe Zmluvy o dielo, reg. č. zhotoviteľa 01/Z/2010, zo dňa 30. apríla 2010.

V prvých dvoch kapitolách štúdia definuje súčasný stav legislatívy v oblasti znečisťovania ovzdušia a ciele, princípy a požiadavky, ako aj termíny transpozície a implementácie smernice o priemyselných emisiách.

Na základe analýz dostupných údajov, najmä z registra vydaných integrovaných povolení a Národného emisného informačného systému (NEIS) boli pripravené prvé odhady dopadov a nákladov implementácie požiadaviek novej smernice pre dotknuté subjekty v pôsobnosti Ministerstva hospodárstva a výstavby Slovenskej republiky (MHV SR).

Súčasne sa realizovala dotazníková akcia medzi prevádzkovateľmi veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia (206 oslovených respondentov v pôsobnosti MHV SR), ktorej cieľom bolo zistenie stavu pripravenosti slovenského priemyslu na aplikáciu smernice o priemyselných emisiách a získanie podkladov pre prvý odhad nákladov na zosúladenie jednotlivých priemyselných sektorov s požiadavkami smernice.

Záverečná kapitola štúdie je súhrnom navrhovaných opatrení a riešení, ktoré majú za cieľ pomôcť dotknutým priemyselným subjektom vyrovnáť sa dopadmi nových prísnejších legislatívnych požiadaviek EÚ.

2 Súčasný stav legislatívy v oblasti týkajúcej sa znečisťovania životného prostredia priemyselnými činnosťami v SR

Právna ochrana životného prostredia vychádza z Ústavy SR.

Podľa čl. 44 ods. 3 Ústavy SR: „Nikto nesmie nad mieru ustanovenú zákonom znečisťovať ohrozovať ani poškodzovať životné prostredie.”

A podľa čl. 44 ods. 4 Ústavy SR: „Štát dbá o šetrné využívanie prírodných zdrojov, o ekologickú rovnováhu a o účinnú starostlivosť o životné prostredie...”

Za účelom ochrany jednotlivých zložiek životného prostredia bola prijatá právna úprava, ktorá ustanovuje prípustnú mieru znečisťovania danej zložky životného prostredia ako aj povinnosti prevádzkovateľov, ktorý znečisťujú ovzdušie, vodu a produkujú odpady.

2.1 Právna úprava ochrany ovzdušia

Právna úprava ochrany ovzdušia ustanovuje normy pre kvalitu ovzdušia (limitné hodnoty pre vybrané znečisťujúce látky) a tiež prípustnú mieru znečisťovania

vyjadrenú ako emisné limity, technické požiadavky, všeobecné podmienky prevádzkovania a emisné kvóty pre SO₂.

V marci tohto roku bol prijatý zákon NR SR č. 137/2010 Z. z. o ovzduší, ktorý nahradil pôvodnú právnu úpravu (zákon o ovzduší č. 478/2002 Z. z.).

Vykonávajúce predpisy k novému zákonu - vyhlášky MPŽPaRR SR č. 356/2010 až 363/2010 Z. z. nadobudli účinnosť k 15. septembru 2010.

Špecifické emisné limity pre určité technológie v pripravovaných vyhláškach vychádzajú z doterajšej právnej úpravy, zo súčasného stavu techniky a z požiadaviek právnych predpisov okolitých štátov ako aj z medzinárodných záväzkov SR. Pre technológie, ktoré sú predmetom európskeho práva, boli ustanovené emisné limity podľa doteraz transponovaných smerníc pre určitý sektor:

- pre zariadenia na spaľovanie palív s menovitým tepelným príkonom 50 MW a viac – transponovaním smernice EpaR 2001/80/ES o veľkých spaľovacích zariadeniach
- pre spaľovne odpadov a spoluspaľovanie odpadov – transponovaním smernice EpaR 2000/76/ES o spaľovaní odpadov
- pre zariadenia a činnosti používajúce organické rozpúšťadlá – transponovaním smernice EP a R 1999/13/ES o obmedzení emisií prchavých organických zlúčenín unikajúcich pri používaní organických rozpúšťadiel pri určitých činnostiach a v určitých zariadeniach
- pre ostatné veľké a stredné zdroje znečisťovania ovzdušia boli ustanovené národné emisné limity.

Upozorňujeme, že emisné limity pre veľké spaľovacie zariadenia v pripravovaných vykonávacích predpisoch k zákonu o ovzduší nezodpovedajú minimálnym požiadavkám ako hodnotám emisných limitov uvedených v prílohách navrhovanej smernice o priemyselných emisiách (uvedené v prílohe č. 2 tejto správy). Predmetná smernica bude transponovaná do slovenských právnych predpisov až v nasledujúcom roku. Porovnanie emisných limitov z platnej právnej úpravy s hodnotami v smernici o priemyselných emisiách pre veľké spaľovacie zariadenia je uvedené v 3. Kapitole bode 3.4.

2.2 Integrované povolo

Vzhľadom k tomu, že rozdielne prístupy v rozhodovaní o obmedzovaní emisií do ovzdušia, vody alebo pôdy môžu viesť k prenosu znečistenia z jednej zložky životného prostredia do druhej, pre vybrané priemyselné činnosti s možným výrazným dopadom na znečisťovanie životného prostredia, bola prijatá Smernica Rady 96/61/ES o integrovanej prevencii a kontrole. Bolo ustanovené špecializované integrované povolo pre vybrané činnosti priemyslu.

Cieľom integrovaného prístupu ku prevencii a riadeniu znečisťovania životného prostredia je predísť emisiám do ovzdušia, vody alebo pôdy všade tam, kde to je možné a minimalizovať emisie za účelom dosiahnutia vysokej úrovne ochrany životného prostredia ako celku.

Do slovenskej legislatívy bola transponovaná zákonom NR SR č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Zákon ustanovil integrované povoľovanie prevádzok na základe najlepších dostupných techník (BAT), nebol však jasne definovaný vzťah medzi emisnými limitmi z odvetvových (sektorových) smerníc a emisnými hodnotami zodpovedajúcimi BAT.

Všeobecne možno konštatovať, že emisné limity ustanovené v uvedených „sektorových“ európskych smerniciach ako aj národné emisné limity pre ostatné technológie sú oveľa miernejšie ako emisné hodnoty v referenčných dokumentoch o najlepších dostupných technikách (BREF).

Porovnať, prípadne kvantifikovať, o koľko sú emisné limity v národnej legislatíve miernejšie voči BAT, nie je jednoduché. Vždy treba posúdiť konkrétnu povoľovanú technológiu k hodnotám uvedeným pre danú technológiu v referenčných dokumentoch. Uvedieme niekoľko príkladov:

- Úprava železnej rudy – peletizácia

Emisný limit pre tuhé znečisťujúce látky (TZL):

- vyhláška MPŽPaRR SR č. 356/2010 Z. z. ⇒ 100 mg/m³
- BAT uvedené v BREF ⇒ 10 mg/m³

- Výroba železa – ohrievače vetra

Emisný limit pre TZL:

- vyhláška MPŽPaRR SR č. 356/2010 Z. z.:
 - zariadenia so stavebným povolením do 31.8.2009 ⇒ 100 mg/m³ (O₂ ref 6%)
 - nové zariadenia ⇒ 50 mg/m³ (O₂ ref 6%)
- BAT uvedené v BREF ⇒ < 10 mg/m³ (O₂ ref 3%)

Emisný limit pre oxidy dusíka (NO_x):

- vyhláška MPŽPaRR SR č. 356/2010 Z. z. ⇒ 400 mg/m³ (O₂ ref 6%)
- BAT uvedené v BREF ⇒ < 350 mg/m³ (O₂ ref 3%)

- Povrchová úprava automobilov

Emisný limit pre celkové emisie prchavých organických zlúčenín (VOC)

- vyhláška MPŽPaRR SR č. 358/2010 Z. z.:
 - jestvujúce zariadenia ⇒ 60 g/m² alebo 1,9 kg/karoséria + 41 g/m²
 - nové zariadenia ⇒ 45 g/m² alebo 1,3 kg/karoséria + 33 g/m²
- BAT uvedené v BREF ⇒ 10 – 35 g/m² alebo 0,3 kg/karoséria + 8 g/m² až 1 kg/karoséria + 26 g/m²

V praxi potom vo väčšine prípadov boli integrovaným povolením pre konkrétne prevádzky určené miernejšie emisné limity ako vyplývajú z najlepších dostupných techník.

Cieľom novej smernice o priemyselných emisiách je takúto prax zvrátiť. Prípustná miera znečisťovania priemyselných činností, ktoré spadajú pod integrované povoľovanie má zodpovedať najlepšej dostupnej technike.

V súčasnosti prevádzkované veľké spaľovacie zariadenia už nebudú postačovať na plnenie nových emisných limitov bez použitia koncových technológií na znižovanie emisií (odsírovanie, denitrifikácia, účinnejšie odlučovanie tuhých častíc).

3 Popis, zameranie a hlavný cieľ smernice

3.1 Analýza súčasného stavu v EÚ

Analýzou súčasného stavu v Európskej únii sa zistilo, že platné právne predpisy týkajúce sa priemyselného znečisťovania nevedú k prevencii ani k znižovaniu znečisťovania v takom rozsahu, aký sa pôvodne predpokladal.

Značný podiel na celkových emisiách tvorí priemysel a doprava. Z priemyselných činností sa do ovzdušia dostáva cca 83 % oxidu siričitého, 34 % oxidov dusíka, 43 % prachových častíc a 55 % prchavých organických zlúčenín.

Z potreby väčšej ochrany životného prostredia bola vypracovaná tematická stratégia pre jednotlivé zložky životného prostredia. Jej hlavným cieľom je dosiahnutie vysokej úrovne ochrany životného prostredia a zdravia obyvateľstva a znižovanie znečisťovania, ktoré vzniká pri priemyselných činnostiach. Daný cieľ by sa mal dosiahnuť do roku 2020, nákladovo najúčinnnejším a efektívnym spôsobom. Ako účinné nástroje v oblasti ochrany ovzdušia pred znečisťovaním (emisiami) sa majú uplatniť:

- integrované povoľovanie priemyselných činností
- stanovenie prísnejších národných stropov pre vybrané znečisťujúce látky SO₂, NO_x, NH₃, VOC a PM_{2,5}
- obchodovanie s emisnými kvótami SO₂ a NO_x.

Na analýzu súčasného stavu legislatívy a jej implementácie bolo vypracovaných desať kľúčových štúdií. Tie poukázali na nevyhnutnosť revízie európskeho práva.

Európska komisia (Komisia) konštatovala, že v platných právnych predpisoch sú vážne nedostatky, ktoré veľmi sťažujú presadzovanie záujmov EÚ v oblasti životného prostredia. Nekonzistentnosť a zložitosť terajšej právnej úpravy vedie k zbytočnej administratívnej záťaži. Vydané integrované povolenia často obsahujú podmienky, ktoré nevychádzajú z najlepších dostupných techník (BAT), pričom takéto odchýlky sú len slabo alebo vôbec nie sú opodstatnené a odôvodnené. Nejasne je formulovaná úloha referenčných dokumentov (BREF), v ktorých sú opísané najlepšie dostupné techniky, čo vedie k značným rozdielom pri ich uplatňovaní v rámci EÚ. V praxi sa často minimálne požiadavky odvetvových smerníc používajú ako štandardné emisné limity. To je problém hlavne veľkých spaľovacích zariadení. Výsledkom takéhoto prístupu je, že uplatňovanie integrovanej prevencie a kontroly

znečisťovania životného prostredia (IPKZ) neprinieslo benefity ako zlepšenie kvality ovzdušia, zníženie acidifikácie, pokles chorobnosti a úmrtnosti v takom rozsahu, s akým sa pôvodne počítalo. Rôzny prístup narušil aj hospodársku súťaž na vnútornom európskom trhu.

Z tohto dôvodu sa Komisia rozhodla riešiť problematiku priemyselných emisií špecifickým legislatívnym procesom „recast“ (prepracovanie); tzn. Revíziou a zjednotením požiadaviek súčasných právnych predpisov do jediného právneho dokumentu. V decembri 2007 predložila Komisia návrh smernice o priemyselných emisiách. V súčasnosti je tento návrh v legislatívnom konaní.

Návrh smernice zahrňuje požiadavky, ktoré doteraz spadali pod dikciu nasledovných právnych predpisov:

- Smernica 2008/1/ES o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia
- Smernica 1999/13/ES o obmedzovaní emisií prchavých organických zlúčenín unikajúcich pri používaní organických rozpúšťadiel pri určitých činnostiach a v určitých zariadeniach
- Smernica 2000/76/ES o spaľovaní odpadu
- Smernica 2001/80/ES o obmedzovaní emisií určitých znečisťujúcich látok do ovzdušia z veľkých spaľovacích zariadení
- Smernica 78/176/EHS o odpadoch z priemyselnej výroby oxidu titaničitého
- Smernica 82/883/EHS o postupoch pre dozor a monitorovanie životného prostredia zasiahnutého odpadom z výroby oxidu titaničitého
- Smernica 92/112/EHS o postupoch harmonizácie programov postupného znižovania a konečného odstránenia znečisťovania spôsobovaného odpadom z výroby oxidu titaničitého.

3.2 *Priebeh legislatívneho procesu*

Európska komisia predstavila svoj návrh smernice o priemyselných emisiách v decembri 2007 (COM(2007)0844).

Rokovania v Rade Európskej únie (Rada) prebiehali nekompromisne. Členské štáty sa rozdelili do dvoch skupín. Jedna skupina členských štátov presadzovala návrhy na sprísnenie požiadaviek s tým, že Európska únia by mala mať oveľa ambicióznejšie ciele v ochrane životného prostredia. Druhá skupina členských štátov, kam sa zaradila aj Slovenská republika, presadzovala neskorší termín na plnenie nových požiadaviek smernice pre jestvujúce zariadenia, pretože ide o finančne nákladné opatrenia. Rokovania trvali jeden a pol roka. Kompromis sa dosiahol, keď české predsedníctvo predstavilo balíček flexibilných prechodných opatrení pre jestvujúce veľké spaľovacie zariadenia. Rada dosiahla politickú dohodu dňa 25. júna 2009.

Parlament prijal pozíciu Rady v prvom čítaní na marcovom zasadnutí. Pozmeňovacie návrhy prijaté vo výboroch parlamentu neboli v súlade s politickou dohodou Rady.

Najpálčivejšie otázky rokovaní medzi parlamentom a Radou boli:

- využívanie delegovaných aktov pri prijímaní záverov BAT,

- obmedzenie flexibility pri uplatňovaní výnimiek z emisných limitov podľa najlepších dostupných techník,
- posun ukončenia prechodných opatrení pre veľké spaľovacie zariadenia na skoršie termíny (do roku 2020).

Kompromisný návrh sa dosiahol až na treťom neformálnom trialógu v Štrasburgu.

Európsky parlament schválil pozíciu k návrhu smernice v druhom čítaní 7. júla 2010. Legislatívny proces bude pokračovať v Rade.

Prijatie, transpozícia a implementácia novej smernice sa predpokladá nasledovne:

Tab. 3.1 Termíny prijatia, transpozície a implementácie smernice o priemyselných emisiách

Termínované ustanovenia	Lehota od účinnosti ustanovení smernice	Dátum (predpokladaný)
Prijatie smernice Európskym parlamentom	-	7. júl 2010
Vstup smernice do platnosti (uverejnenie v Úradnom vestníku EÚ) Nadobudnutie účinnosti dvadsiatym dňom po jej uverejnení	-	do konca roka 2010
Transpozícia do legislatívy členských štátov Platnosť pre novo budované zdroje znečisťovania a prevádzky IPKZ	Do 2 rokov od nadobudnutia účinnosti smernice	do konca roka 2012
Platnosť nových požiadaviek pre prevádzky IPKZ, ktoré patria medzi IPKZ prevádzky aj podľa súčasnej právnej úpravy (zákon 245/2003 Z. z. v znení neskorších predpisov) a ktoré: <ul style="list-style-type: none"> - budú v prevádzke a majú povolenie do dvoch rokov odo dňa nadobudnutia účinnosti smernice alebo - budú mať podanú úplnú žiadosť o IPKZ povolenie pred týmto dátumom, pokiaľ budú uvedené do 2 rokov odo dňa nadobudnutia účinnosti smernice do prevádzky, okrem minimálnych požiadaviek pre veľké spaľovacie zariadenia (emisné limity v kapitole III a v prílohe č. V)	3 roky od nadobudnutia účinnosti smernice	do konca roka 2013
Platnosť nových požiadaviek pre prevádzky, ktoré sú novými aktivitami IPKZ (zákon 245/2003 Z. z. sa na ne nevzťahuje), a ktoré budú v prevádzke do 2 rokov odo dňa nadobudnutia účinnosti smernice	4,5 roka od nadobudnutia účinnosti smernice	cca polovica r. 2015
Platnosť minimálnych požiadaviek (emisné limity podľa kapitoly III a prílohy č. V) pre jestvujúce veľké spaľovacie zariadenia (LCP) okrem tých, na ktoré sa vzťahujú prechodné opatrenia		1. január 2016

3.3 Základné princípy novej smernice a zmeny voči súčasnej legislatíve

Hlavnou zásadou je integrovaný prístup pri povoľovaní prevádzok na základe najlepšej dostupnej techniky (BAT). Integrovaný prístup znamená riešiť znižovanie emisie do všetkých zložiek životného prostredia (voda, ovzdušie, pôda), a nie je prípustné obmedzovať emisie do jednej zložky na úkor znečisťovania inej.

Vo vzťahu k smernici o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia (IPKZ) sa ustanovenia odvetvových smerníc musia považovať za minimálne požiadavky.

Zmení sa postup schvaľovania BAT. Komisia bude vydávať rozhodnutia, v ktorých budú ustanovené závery o najlepších dostupných technikách (ďalej len „závery o BAT“). V týchto rozhodnutiach budú uvedené tiež rozsahy emisných hodnôt, ktoré zodpovedajú BAT pre určité technológie.

Emisné limity určené v integrovanom povolení pre konkrétnu prevádzku budú môcť byť v rozsahu uvedených emisných hodnôt, ktoré budú ustanovené rozhodnutím Komisie o záveroch BAT.

Výnimky z týchto emisných limitov budú možné iba v odôvodnených prípadoch z geografického, technického a ekonomického hľadiska, pričom to nesmie spôsobiť environmentálne dopady (čl. 15, ods. 4 smernice). Každý odklon od BAT v integrovanom povolení musí byť povoľujúcim orgánom náležite zdokumentovaný a oznámený Komisii.

Emisné limity, ktoré sú uvedené v prílohách smernice (pre veľké spaľovacie zariadenia, spaľovanie odpadov a zariadenia používajúce organické rozpúšťadlá) sú v pozícii hraničných minimálnych požiadaviek pre udeľovanie výnimiek.

Prehľad požiadaviek smernice o priemyselných emisiách na veľké spaľovacie zariadenia je v prílohe č. 2 tejto štúdie, prehľad stránok s odkazmi na referenčné dokumenty BREF pre dotknuté odvetvia v pôsobnosti MHV SR je v prílohe č. 3.

Ak dôjde k revidovaniu referenčných dokumentov o najlepších dostupných technikách (BREF), bude potrebné preskúmať vydané integrované povolenia do 4 rokov od publikovania nového referenčného dokumentu.

Keďže emisie z veľkých spaľovacích zariadení (LCP) predstavujú 80 % z celkových emisií SO₂ a 30 % z celkových emisií NO_x, v návrhu smernice sa sprísňujú súčasné minimálne požiadavky – hraničné emisné limity pre veľké spaľovacie zariadenia. Navrhnuté sú aj zmeny podmienok vyhodnocovania dodržiavania emisných limitov.

Pre jestvujúce veľké spaľovacie zariadenia sú možné flexibilné prechodné opatrenia (národný prechodný plán, dožitie starých zariadení, posunutý termín pre miestne teplárne...). Podrobnejšie informácie o možných prechodných opatreniach sú uvedené v prílohe č. 2.

Dôraz sa kladie aj na pravidelné monitorovanie stavu pôdy a podzemných vôd v zmysle tematickej stratégie na ochranu pôdy. Návrh stanovuje povinnosť preskúmať stav pôdy a podzemných vôd už pred začatím prevádzky. Po ukončení prevádzky má prevádzkovateľ povinnosť uviesť miesto do pôvodného stavu.

Novou oblasťou spadajúcou pod integrované povoľovanie je výroba dosiek na báze dreva s kapacitou výroby nad 600 m³ a impregnácia dreva s kapacitou výroby nad 75 m³ denne.

Činnosti nakladania s odpadmi sú doplnené o dočasné ukladanie nebezpečných odpadov a podzemné ukladanie nebezpečných odpadov. Bližšie budú špecifikované technológie na spracovanie odpadu (ako je fyzikálnochemické spracovanie a biologické spracovanie), na ktoré sa vzťahuje integrované povoľovanie. Porovnanie činností a ich prahových kapacít, kedy spadajú pod integrované povoľovanie podľa teraz platnej smernice 2008/1/ES a novej smernice je uvedené v tab. 4.1.

Podrobnejšie vymedzenie prevádzok v pôsobnosti MHV SR, na ktoré sa vzťahuje režim smernice o priemyselných emisiách, je v kap. 4.

3.4 Porovnanie súčasných emisných limitov pre veľké spaľovacie zariadenia a návrhu emisných limitov zo smernice o priemyselných emisiách

Emisné limity platné do roku 2016 sú požiadavky smernice 2001/80/ES o veľkých spaľovacích zariadeniach, ktoré boli transponované do našej právnej úpravy a v súčasnosti sa uplatňujú.

Tieto zariadenia sa delia podľa toho, kedy boli stavebne povolené a tomu aj zodpovedajú emisné limity:

Zariadenia A: zariadenia, ktoré boli v prevádzke alebo pre ktoré bolo vydané stavebné povolenie do 27. Novembra 2002 a boli uvedené do prevádzky do 27. Novembra 2003

Zariadenia B: zariadenia, pre ktoré sa začalo konanie o vydanie súhlasu na povolenie stavby od 27. Novembra 2002 alebo zariadenia, ktoré boli uvedené do prevádzky od 27. Novembra 2003 až do uplatňovania novej smernice

V nasledujúcich tabuľkách sú uvedené emisné limity platné od roku 2016 z prílohy č. 5 k návrhu smernice o priemyselných emisiách. V roku 2016 budú sa uplatňovať ako minimálne požiadavky (tzn. Vtedy, ak sa bude udeľovať výnimka podľa čl. 15 ods. 4 smernice).

Vysvetlivky k tabuľkám:

OPR - obmedzený prevádzkový režim

B - biomasa

R - rašelina

Výt. - výtavné kotly (t.j. spaľovanie uhlia s obsahom organických zlúčenín do 10 %)

POP - spaľovanie paliva s vysokým obsahom popolovín

REZ - rezíduá z rafinárskej výroby

Koncentračné EL sa vzťahujú na štandardné stavové podmienky podľa palív.

Tab. 3.2 Tuhé palivo – zariadenia na spaľovanie palív, ktoré budú stavebne povolené do účinnosti novej smernice

• s menovitým tepelným príkonom 50-100 MW

Menovitý tepelný príkon 50-100 MW	Emisné limity mg.m-3				
	TZL	SO ₂	NO _x	CO	TOC biomasa
Zariadenia A do roku 2016	100	2000 B:200	600, 1200(výt)	250	50
Zariadenia B do roku 2016	50	850	400	250	50
Zariadenia A+B od roku 2016	30	400, OPR: 800 B: 200 R:300	300 OPR:450 B,R: 300	250	50

• s menovitým tepelným príkonom 100 – 300 MW

Menovitý tepelný príkon 100-300 MW	Emisné limity mg.m-3				
	TZL	SO ₂	NO _x	CO	TOC biomasa
Zariadenia A do roku 2016	100	2000-400, OPR:800, B:200	600, 1200(výt.)	250	50
Zariadenia B do roku 2016	30	200	200, B:300	250	50
Zariadenia A+B od roku 2016	25 B,R: 20	250 OPR:800 B: 200 R: 300	200 OPR:450 B,R: 250	250	50

• s menovitým tepelným príkonom 300 – 500 MW

Menovitý tepelný príkon 300-500MW	Emisné limity mg.m-3				
	TZL	SO ₂	NO _x	CO	TOC biomasa
Zariadenia A do roku 2016	100	2000-400, 800, B:200	600, 1200(výt.)	250	50
Zariadenia B do roku 2016	30	200	200, B:300	250	50
Zariadenia A+B od roku 2016	20	200 OPR:800	200 OPR:450	250	50

• **s menovitým tepelným príkonom ≥ 500 MW**

Menovitý tepelný príkon ≥ 500 MW	Emisné limity mg.m-3				
	TZL	SO ₂	NO _x	CO	TOC biomasa
Zariadenia A do roku 2016	50, 100	400, OPR:800, B:200	500, OPR:600, 1200(výt.)	250	50
Zariadenia B do roku 2016	30	200	200	250	50
Zariadenia A+B od roku 2016	20	200 OPR:800	200 OPR:450	250	50

Tab. 3.3 Tuhé palivo - zariadenia na spaľovanie palív ktoré budú stavebne povolené od dátumu účinnosti ustanovení novej smernice

Menovitý tepelný príkon	Emisný limit mg.m-3				
	TZL	SO ₂	NO _x	CO	TOC
50 – 100 MW	20	400	300	250	50
100 – 300 MW	20	200	200	250	50
> 300 MW	10	150	150	250	50

Tab. 3.4 Kvapalné palivo – zariadenia na spaľovanie palív, ktoré budú stavebne povolené do dátumu účinnosti ustanovení novej smernice

• **s menovitým tepelným príkonom 50 – 100 MW**

Menovitý tepelný príkon 50 – 100 MW	Emisné limity mg.m-3			
	TZL	SO ₂	NO _x	CO
Zariadenia A do roku 2016	50, 100(POP)	1700	450	175
Zariadenia B do roku 2016	50	850	400	175
Zariadenia A+B od roku 2016	30	350 OPR: 850	450	175

• **s menovitým tepelným príkonom 100 – 300 MW**

Menovitý tepelný príkon 100 -300 MW	Emisné limity mg.m-3			
	TZL	SO ₂	NO _x	CO
Zariadenia A do roku 2016	50, 100(POP)	1700	450	175
Zariadenia B do roku 2016	30	400-200 OPR: 850	200	175
Zariadenia A+B od roku 2016	25	250 OPR: 850	200, REZ: 450 OPR: 450	175

• **s menovitým tepelným príkonom 300 – 500 MW**

Menovitý tepelný príkon 300-500 MW	Emisné limity mg.m-3			
	TZL	SO2	NOx	CO
Zariadenia A do roku 2016	50, 100(POP)	1700-400	450	175
Zariadenia B do roku 2016	30	200	200	175
Zariadenia A+B od roku 2016	20, REZ:50	200 OPR: 400	150, REZ: 450 OPR: 450 400	175

• **s menovitým tepelným príkonom \geq 500 MW**

Menovitý tepelný príkon \geq 500 MW	Emisné limity mg.m-3			
	TZL	SO2	NOx	CO
Zariadenia A do roku 2016	50	400	400	175
Zariadenia B do roku 2016	30	200	200	175
Zariadenia A+B od roku 2016	20, REZ:50	200 OPR: 400	150, REZ: 450 OPR: 450 400	175

Tab. 3.5 Kvapalné palivá – zariadenia na spaľovanie palív, ktoré budú stavebne povolené od dátumu účinnosti ustanovení novej smernice

Menovitý tepelný príkon	Emisný limit mg.m-3			
	TZL	SO2	NOx	CO
50 - 100 MW	20	350	300	80
100 - 300 MW	20	200	150	80
> 300 MW	10	150	100	80

Tab. 3.6 Plynné palivá – zariadenia na spaľovanie palív, ktoré budú stavebne povolené do dátumu účinnosti ustanovení novej smernice

• **Všeobecne**

Príkon MW všeobecne	Emisné limity mg.m-3			
	TZL	SO2	NOx	CO
Zariadenia A+B do roku 2016	5	35	200	100
Zariadenia A+B od roku 2016	5	35	200	100

• **Zemný plyn**

Príkon	Emisné limity mg.m-3			
	TZL	SO ₂	NO _x	CO
≥ 50MW Zemný plyn				
Zariadenia A do roku 2016	5	35	200	100
Zariadenia B do roku 2016	5	35	150 (<300MW) 100 (≥300MW)	100
Zariadenia A+B od roku 2016	5	35	100	100

• **Skvapalnené uhľovodíky**

Príkon	Emisné limity mg.m-3			
	TZL	SO ₂	NO _x	CO
≥ 50MW				
Zariadenia A do roku 2016	5	5	300	100
Zariadenia B do roku 2016	5	5	200	100
Zariadenia A+B od roku 2016	5	5	200	100

Tab. 3.7 Plynné palivá – zariadenia na spaľovanie palív, ktoré budú stavebne povolené od dátumu účinnosti ustanovení novej smernice

Druh paliva	Emisný limit mg.m-3			
	TZL	SO ₂	NO _x	CO
všeobecne	5	35	100	80, 50 ZPN
Skvapalnený plyn	5	5	100	50
Nízkovýhrev. Koks. Plyny	5	400	100	80
Nízkovýhrev. Vysokopec.plyny	10	200	100	80
Plyny z výroby ocele	30	35	100	80

Tab. 3.8 Plynné turbíny – zariadenia na spaľovanie palív, ktoré budú stavebne povolené do dátumu účinnosti ustanovení novej smernice

• **Kvapalné palivo**

Príkon ≥ 50 MW	Emisné limity mg.m-3			
	Tmavosť dymu	SO ₂	NO _x	CO
Zariadenia A do roku 2016	Trvalá prevádzka 2 st.	600, 1700	300	100
Zariadenia B do roku 2016	Trvalá prevádzka 2 st.	600	120	100
Zariadenia A+B od roku 2016	Trvalá prevádzka 2 st.		90, OPR:200	100

- **Plynné palivo**

Príkonnosť ≥ 50 MW	Emisný limit mg.m-3		
	Tmavosť dymu	NOx	CO
Zariadenia B do roku 2016	-	ZPN:50, 75(komb.cykl) iné: 120	100
Zariadenia A+B od roku 2016	-	50	100

Tab. 3.9 Plynné turbíny – zariadenia na spaľovanie palív, ktoré budú stavebne povolené od dátumu účinnosti ustanovení novej smernice

Palivo	Emisné limity mg.m-3		
	Tmavosť dymu	NOx	CO
Plynné palivo	-	50	100
Kvap. palivo	Trvalá prevádzka: 2. st. Nábeh: 3 st.	50	100
Plynné motory	-	75	100

3.5 Prínosy novej smernice

Európska komisia očakáva, že táto smernica zabezpečí redukciu priemyselného znečisťovania nákladovo efektívnym spôsobom. Pri striktnom uplatňovaní princípov BAT sa očakávajú ekonomické prínosy 7-28 miliárd Eur ročne, vrátane zníženia predčasnej úmrtnosti o 13 000 až 125 000 životov (bez akýchkoľvek ďalších prínosov pre životné prostredie ako je zníženie eutrofizácie a acidifikácie).

V dopadovej štúdii Komisie neboli identifikované žiadne negatívne dopady na konkurencieschopnosť. Práve naopak, jednotnejšie zavádzanie BAT by pomohlo odstrániť konkurenčnú nerovnováhu v rámci Európskej únie.

Zlúčením siedmich doterajších noriem pod jednu smernicu sa predpokladá zníženie byrokratickej záťaže a zjednodušenie legislatívy.

4 Vymedzenie subjektov v pôsobnosti MHV SR spadajúcich pod smernicu o priemyselných emisiách

4.1 Základné vymedzenie prevádzok podľa smernice o priemyselných emisiách

V súlade so zásadou „znečisťovateľ platí“ a zásadou prevencie znečisťovania je s cieľom prevencie, zníženia a čo možno najväčšej eliminácie znečisťovania spôsobovaného priemyselnými činnosťami potrebné ustanoviť všeobecný rámec kontroly hlavných priemyselných činností, pričom prednosť majú zásahy pri zdroji znečisťovania.

Smernica sa uplatňuje na priemyselné činnosti, ktoré spôsobujú znečisťovanie a sú zhrnuté v nasledujúcom prehľade. Niektoré činnosti nespadajú do pôsobnosti MHV SR (v prehľade graficky odlíšené).

Uvedené prahové hodnoty sa všeobecne vzťahujú na výrobné kapacity alebo výstupy, u činností používajúcich organické rozpúšťadlá ide o spotrebu týchto rozpúšťadiel.

Ak sa v jednej prevádzke vykonáva niekoľko činností spadajúcich do tej istej kategórie (podľa opisu činnosti), pre zaradenie podľa prahovej hodnoty sa kapacity týchto činností spočítajú.

1. Energetika
 - 1.1. Spaľovanie palív v zariadeniach s celkovým menovitým tepelným príkonom 50 MW alebo vyšším
 - 1.2. Rafinovanie minerálnych olejov a plynu
 - 1.3. Výroba koksu
 - 1.4. Splyňovanie a skvapalňovanie
 - a) uhlia;
 - b) iných palív v zariadeniach s celkovým menovitým tepelným príkonom 20 MW alebo viac.
2. Výroba a spracovanie kovov
 - 2.1. Praženie alebo spekanie kovovej rudy (vrátane sírnikovej rudy)
 - 2.2. Výroba surového železa alebo ocele (prvotným alebo druhotným tavením), vrátane kontinuálneho odlievania s kapacitou presahujúcou 2,5 tony za hodinu
 - 2.3. Spracovanie železných kovov:
 - a) prevádzka valcovní na valcovanie za tepla s kapacitou presahujúcou 20 ton surovej ocele za hodinu;
 - b) prevádzka kováční s bucharmi, ktorých energia presahuje 50 kJ na jeden buchar, s tepelným výkonom presahujúcim 20 MW;

- c) nanášanie ochranných povlakov z roztavených kovov s kapacitou spracovania viac ako 2 tony surovej ocele za hodinu.
- 2.4. Prevádzka zlivarne železných kovov s výrobnou kapacitou presahujúcou 20 ton za deň
- 2.5. Spracovanie neželezných kovov:
- a) výroba surových neželezných kovov z rudy, koncentrátov alebo druhotných surovín metalurgickými, chemickými alebo elektrolytickými procesmi
 - b) tavenie, vrátane zlievania, neželezných kovov, vrátane zhodnotených produktov, a prevádzky zlivarne neželezných kovov, s taviacou kapacitou presahujúcou 4 tony denne pri olove a kadmiu alebo 20 ton denne pri ostatných kovoch,
- 2.6. Povrchová úprava kovov alebo plastov pomocou elektrolytického alebo chemického procesu, ak objem používaných vaní presahuje 30 m³
3. Priemysel spracovania nerastov
- 3.1. Výroba cementu, vápna a magnezitu
- a) výroba cementového slinku v rotačných peciach s výrobnou kapacitou presahujúcou 500 ton za deň alebo iných peciach s výrobnou kapacitou presahujúcou 50 ton za deň;
 - b) výroba vápna v peciach s výrobnou kapacitou presahujúcou 50 ton za deň;
 - c) výroba magnezitu v peciach s výrobnou kapacitou presahujúcou 50 ton za deň.
- 3.2. Výroba azbestu alebo výroba výrobkov, ktorých základ tvorí azbest
- 3.3. Výroba skla, vrátane sklenených vlákien s taviacou kapacitou presahujúcou 20 ton za deň
- 3.4. Tavenie nerastných látok, vrátane výroby minerálnych vlákien s taviacou kapacitou presahujúcou 20 ton za deň
- 3.5. Výroba keramických výrobkov pálením, hlavne strešných škridiel, tehál, žiaruvzdorných tehál, dlaždíc, kameniny alebo porcelánu s výrobnou kapacitou presahujúcou 75 ton za deň a/alebo s kapacitou pece presahujúcou 4 m³ a hustotou vsádzky presahujúcou 300 kg/m³ na jednu pec
4. Chemický priemysel
- Na účely tejto časti výroba v zmysle kategórií činností uvedených v tejto časti znamená výrobu v priemyselnom meradle na základe chemického alebo biologického spracovania látok alebo skupín látok uvedených v bodoch 4.1 až 4.6.
- 4.1. Výroba organických chemikálií, ako sú:
- a) jednoduché uhľovodíky (lineárne alebo cyklické, nasýtené alebo nenasýtené, alifatické alebo aromatické);

- b) uhľovodíky obsahujúce kyslík, ako sú alkoholy, aldehydy, ketóny, karboxylové kyseliny, estery a zmesi esterov, acetáty, étery, peroxidy a epoxidové živice;
 - c) uhľovodíky obsahujúce síru;
 - d) uhľovodíky obsahujúce dusík ako sú amíny, amidy, dusité, dusné alebo dusičné zlúčeniny, nitrily, kyanáty, izokyanáty;
 - e) uhľovodíky obsahujúce fosfor;
 - f) halogénové uhľovodíky;
 - g) organokovové zlúčeniny;
 - h) plasty (polyméry, syntetické vlákna a vlákna na celulóзовom základe);
 - i) syntetické gumeny;
 - j) farby a pigmenty;
 - k) povrchovo aktívne činidlá a látky.
- 4.2. Výroba anorganických chemikálií, ako sú:
- a) plyny ako amoniak, chlór alebo chlorovodík, fluór alebo fluorovodík, oxidy uhlíka, zlúčeniny síry, oxidy dusíka, vodík, oxid siričitý, karbonylchlorid (fosgén);
 - b) kyseliny ako kyselina chromitá, kyselina fluorovodíková, kyselina fosforečná, kyselina dusičná, kyselina chlorovodíková, kyselina sírová, olej a ostatné kyseliny síry;
 - c) zásady ako hydroxid amónny, hydroxid draselný, hydroxid sodný;
 - d) soli ako chlorid amónny, chlorečnan draselný, uhličitan draselný, uhličitan sodný, peroxoboritan, dusičnan strieborný;
 - e) nekovy, oxidy kovov alebo iné anorganické zlúčeniny ako karbid vápnika, kremík, karbid kremíka.
- 4.3. Výroba hnojív založených na báze fosforu, dusíka alebo draslíka (jednoduché alebo zložené hnojivá)
- 4.4. Výroba prípravkov na ochranu rastlín alebo biocídov
- 4.5. Výroba farmaceutických výrobkov vrátane medziproduktov
- 4.6. Výroba výbušnín
5. *Odpadové hospodárstvo – nespadá do pôsobnosti MHV SR*
6. *Ostatné činnosti*
- 6.1. *Výroba v priemyselných zariadeniach – nespadá do pôsobnosti MHV SR¹:*
- a) buničiny z dreva alebo iných vláknitých materiálov;
 - b) papiera alebo lepenky s výrobnou kapacitou presahujúcou 20 ton za deň;

¹ V zmysle zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácií ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov bolo spracovanie dreva v rozsahu Spracovanie dreva a výroba výrobkov z dreva (SK NACE 16) a Výroba celulózy, papiera a lepenky (SK NACE 17.1) delimitované z MHV SR na MPŽPaRR SR.

- c) jedného alebo viacerých z týchto druhov dosiek na báze dreva: dosky s orientovanými vláknami, drevotriekové dosky alebo drevovláknité dosky s výrobnou kapacitou presahujúcou 600 m³ za deň.
- 6.2. Predpríprava (činnosti ako sú pranie, bielenie, mercerizácia) alebo farbenie textilných vlákien alebo textílií, s kapacitou spracovania presahujúcou 10 ton za deň
- 6.3. Vyčiňovanie koží a kožušín, s výrobnou kapacitou presahujúcou 12 ton hotových výrobkov za deň
- 6.4 – 6.6 *Pôdohospodárske a potravinárske prevádzky – nespádajú do pôsobnosti MHV SR*
- 6.7. Povrchová úprava látok, predmetov alebo výrobkov s použitím organických rozpúšťadiel, hlavne apretácia, tlač, poťahovanie, odmasťovanie, vodovzdorná úprava, lepenie, lakovanie, čistenie alebo impregnovanie s kapacitou spotreby organického rozpúšťadla presahujúcou 150 kg za hodinu alebo 200 ton za rok ako aj zariadenia a činnosti používajúce organické rozpúšťadlá uvedené v Prílohe VII smernice o priemyselných emisiách (č. kat. 6.1. – 6.7. a časti 6.9, 6.10 a 6.11 podľa vyhlášky MPŽPaRR SR č. 356/2010 Z. z.)
- 6.8. Výroba uhlíka (uhlie pálené pri vysokej teplote) alebo elektrografitu vypaľovaním alebo grafitizáciou
- 6.9. Zachytávanie toku CO₂ zo zariadenia, na ktoré sa uplatňuje táto smernica, na účely geologického ukladania v súlade so smernicou 2009/31/ES
- 6.10. *Konzervovanie dreva a výrobkov z dreva chemickými látkami s výrobnou kapacitou presahujúcou 75 m³ za deň, s výnimkou prípadov výlučného ošetrenia proti plesni – nespadá do pôsobnosti MHV SR²*
- 6.11. *Nezávisle prevádzkované čistenie odpadových vôd mimo miesta vzniku, na ktoré sa nevzťahuje smernica 91/271/EHS, a ktoré pochádzajú zo zariadenia, na ktoré sa vzťahuje kapitola II smernice – nespadá do pôsobnosti MHV SR*

4.2 Vymedzenie dotknutých subjektov v porovnaní so zákonom o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia

Prehľad jednotlivých sektorov podľa smernice o priemyselných emisiách v porovnaní so zákonom NR SR č. 245/2003 Z. z. o IPKZ je v nasledujúcej tab. 4.1.

Počet dotknutých energetických veľkých zdrojov dokumentuje tab. 4.2 a obr. 4.1, rozdelenie relevantných technologických veľkých zdrojov podľa kategórií (sektorov) je v tab. 4.3 a na obr. 4.2.

² V zmysle zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácií ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov bolo spracovanie dreva v rozsahu Spracovanie dreva a výroba výrobkov z dreva (SK NACE 16) a Výroba celulózy, papiera a lepenky (SK NACE 17.1) delimitované z MHV SR na MPŽPaRR SR.

Tab. 4.1 Prehľad jednotlivých sektorov podľa smernice o priemyselných emisiách v porovnaní so zákonom NR SR č. 245/2003 Z. z. o IPKZ

Sektor	Zákon 245/2003 Z. z. o IPKZ	Smernica o priemyselných emisiách
1. Palivovo-energetický priemysel	Energetika:	Energetika:
	1.1 Spaľovacie zariadenia s menovitým tepelným príkonom väčším ako 50 MW	1.1 Spaľovanie palív v zariadeniach s celkovým menovitým tepelným príkonom 50 MW alebo vyšším
	1.2 Rafinérie minerálnych olejov a plynov	1.2 Rafinovanie minerálnych olejov a plynov
	1.3 Koksovacie pece	1.3 Výroba koksu
	1.4 Prevádzky na splyňovanie a skvapaľňovanie uhlia	1.4 Splyňovanie a skvapaľňovanie: - uhlia - iných palív v zariadeniach s celkovým menovitým tepelným príkonom 20 MW alebo viac
2. Priemyselná výroba a spracovanie kovov	Výroba a spracovanie kovov	Výroba a spracovanie kovov
	2.1 Prevádzky na praženie alebo spekanie kovovej rudy (vrátane sírnikovej rudy)	2.1 Praženie alebo spekanie kovovej rudy (vrátane sírnikovej rudy)
	2.2 Prevádzky na výrobu surového železa alebo ocele (z prvotných alebo druhotných surovín) vrátane kontinuálneho liatia s kapacitou väčšou ako 2,5 t/h	2.2 Výroba surového železa alebo ocele (prvotným alebo druhotným tavením) vrátane kontinuálneho odlievania s kapacitou väčšou ako 2,5 t/h
	2.3 Prevádzky na spracovanie železných kovov: - valcovne za tepla s kapacitou väčšou ako 20 t surovej ocele za hodinu - kováčske dielne s kladivami s energiou väčšou ako 50 kJ na jedno kladivo, kde spotreba tepelnej energie je väčšia ako 20 MW - nanášanie ochranných povlakov z roztavených kovov so spracúvaným množstvom väčším ako 2 t surovej ocele za hodinu	2.3 Spracovanie železných kovov: - prevádzka valcovní na valcovanie za tepla s kapacitou presahujúcou 20 t/h surovej ocele - prevádzka kováčni s bucharmi, ktorých energia presahuje 50 kJ na jeden buchar, s tepelným výkonom presahujúcim 20 MW - nanášanie ochranných povlakov z roztavených kovov s kapacitou spracovania viac ako 2 t surovej ocele za hodinu
	2.4 Zlievarne železných kovov s výrobnou kapacitou väčšou ako 20 t/h	2.4 Prevádzka zlievarne železných kovov s výrobnou kapacitou presahujúcou 20 t/deň
	2.5 Prevádzky: - na výrobu surových neželezných kovov z rúd, koncentrátov alebo druhotných surovín metalurgickými, chemickými alebo elektrolytickým	2.5 Spracovanie neželezných kovov: - výroba surových neželezných kovov z rúd, koncentrátov alebo druhotných surovín metalurgickými, chemickými alebo elektrolytickým procesmi

Sektor	Zákon 245/2003 Z. z. o IPKZ	Smernica o priemyselných emisiách
	postupmi - na tavenie vrátane zlievania zliatin neželezných kovov, vrátane pretavovaných produktov (rafinácia, výroba odliatkov a pod.) s taviacou kapacitou väčšou ako 4 t/deň pre olovo a kadmium alebo 20 t/deň pre všetky ostatné kovy	- tavenie, vrátane zlievania neželezných kovov, vrátane zhodnotených produktov a prevádzky zlievarne neželezných kovov s taviacou kapacitou presahujúcou 4 t/deň pri olove a kadmiu alebo 20 t/deň pri ostatných kovoch
	2.6 Prevádzky na povrchovú úpravu kovov a plastov s použitím elektrolytických alebo chemických postupov, keď je obsah kúpeľov väčší ako 30 m ³	2.6 Povrchová úpravu kovov a plastov s pomocou elektrolytického alebo chemického procesu, ak objem používaných vaní presahuje 30 m ³
3. Výroba nekovových minerálnych produktov	Spracovanie nerastov	Priemysel spracovania nerastov
	3.1 Prevádzky na výrobu cementového slinku v rotačných peciach s výrobnou kapacitou väčšou ako 500 t za deň alebo na výrobu magnezitového slinku alebo vápna v rotačných peciach s výrobnou kapacitou väčšou ako 50 t za deň alebo v iných peciach na výrobu vápna s výrobnou kapacitou väčšou ako 50 t za deň	3.1 Výroba cementu, vápna a magnezitu: - výroba cementového slinku v rotačných peciach s výrobnou kapacitou presahujúcou 500 t za deň alebo iných peciach s výrobnou kapacitou väčšou ako 50 t za deň - výroba vápna v peciach s výrobnou kapacitou presahujúcou 50 t za deň - výroba magnezitu v peciach s výrobnou kapacitou presahujúcou 50 t za deň
	3.2 Prevádzky na výrobu azbestu a výrobu výrobkov s obsahom azbestu	3.2 Výroba azbestu alebo výroba výrobkov, ktorých základ tvorí azbest
	3.3 Prevádzky na výrobu skla vrátane sklenených vlákien s kapacitou tavenia väčšou ako 20 t za deň	3.3 Výroba skla, vrátane sklenených vlákien s kapacitou tavenia presahujúcou 20 t za deň
	3.4 Prevádzky na tavenie nerastných materiálov vrátane výroby nerastných vlákien s kapacitou tavenia väčšou ako 20 t za deň	3.4 Tavenie nerastných látok, vrátane výroby minerálnych vlákien s kapacitou tavenia presahujúcou 20 t za deň
	3.5 Prevádzky na výrobu keramických výrobkov vypaľovaním, predovšetkým krytinových škridiel, tehál, žiaruvzdorných tvárnic, obkladačiek, kameniny alebo porcelánu obkladačiek, porcelánu s výrobnou kapacitou väčšou ako 75 t za deň alebo s kapacitou peci väčšou ako 4 m ³ a s hustotou väčšou ako 300 kg/m ³	3.5 Výroba keramických výrobkov pálením, hlavne strešných škridiel, tehál, žiaruvzdorných tehál, dlaždíc, kameniny alebo porcelánu s výrobnou kapacitou presahujúcou 75 t za deň alebo s kapacitou pece presahujúcou 4 m ³ a hustotou vsádzky presahujúcou 300 kg/m ³ na jednu pec
4. Chemický priemysel	Pri prevádzkach uvedených v tejto kategórii priemyselnej činnosti sa výrobou rozumie výroba v priemyselnom meradle pomocou chemických reakcií a fyzikálno-chemických procesov (body 4.1 až 4.6)	Na účely tejto časti výroba v zmysle kategórií činností uvedených v tejto časti znamená výrobu v priemyselnom meradle na základe chemického alebo biologického spracovania látok alebo skupín látok uvedených v bodoch 4.1 až 4.6
	4.1 Chemické prevádzky na výrobu základných organických chemických	4.1 Výroba organických chemikálií, ako sú:

Sektor	Zákon 245/2003 Z. z. o IPKZ	Smernica o priemyselných emisiách
	<p>látok, ako sú:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jednoduché uhľovodíky (lineárne alebo cyklické, nasýtené alebo nenasýtené, alifatické alebo aromatické) - organické zlúčeniny obsahujúce kyslík, ako sú alkoholy, aldehydy, ketóny, karboxylové kyseliny, estery, acetáty, étery, peroxidy, epoxidové živice - organické zlúčeniny síry - organické zlúčeniny dusíka, ako sú amíny, amidy, nitroderiváty, nitrily, kyanatany, izokyanatany - organické zlúčeniny fosforu - halogénderiváty uhľovodíkov - organokovové zlúčeniny - základné plastické hmoty (na báze syntetických a prírodných polymérov) - syntetické kaučuky - farbivá a pigmenty - povrchovo aktívne látky 	<ul style="list-style-type: none"> - jednoduché uhľovodíky (lineárne alebo cyklické, nasýtené alebo nenasýtené, alifatické alebo aromatické) - uhľovodíky obsahujúce kyslík, ako sú alkoholy, aldehydy, ketóny, karboxylové kyseliny, estery a zmesi esterov, acetáty, étery, peroxidy, epoxidové živice - uhľovodíky obsahujúce síru - uhľovodíky obsahujúce dusík, ako sú amíny, amidy, dusité, dusné alebo dusičné zlúčeniny, nitrily, kyanáty, izokyanáty - uhľovodíky obsahujúce fosfor - halogénové uhľovodíky - organokovové zlúčeniny - plasty (polyméry, syntetické vlákna a vlákna na celulóзовom základe) - syntetické gummy - farby a pigmenty - povrchovo aktívne činidlá a látky
	<p>4.2 Chemické prevádzky na výrobu základných anorganických chemických látok, ako sú:</p> <ul style="list-style-type: none"> - plyny, ako sú čpavok, chlór alebo chlorovodík, fluór alebo fluorovodík, oxidy uhlíka, zlúčeniny síry, oxidy dusíka, vodík, oxid siričitý, karbonylchlorid - kyseliny, ako sú kyselina chrómová, fluorovodíková, fosforečná, dusičná, chlorovodíková, sírová, oleum, kyselina siričitá - zásady, ako sú hydroxid amónny, draselný, sodný - soli, ako sú chlorid amónny, chlorečnan draselný, uhličitan draselný, uhličitan sodný, peroxoboritan, dusičnan strieborný - nekovy, oxidy kovov alebo iné anorganické zlúčeniny ako sú karbid vápnika, kremík, karbid kremíka 	<p>4.2 Výroba anorganických chemikálií, ako sú:</p> <ul style="list-style-type: none"> - plyny, ako amoniak, chlór alebo chlorovodík, fluór alebo fluorovodík, oxidy uhlíka, zlúčeniny síry, oxidy dusíka, vodík, oxid siričitý, karbonylchlorid (fosgén) - kyseliny, ako kyselina chrómová, fluorovodíková, fosforečná, dusičná, chlorovodíková, sírová, oleum a ostatné kyseliny síry - zásady, ako hydroxid amónny, draselný, sodný - soli, ako chlorid amónny, chlorečnan draselný, uhličitan draselný, uhličitan sodný, peroxoboritan, dusičnan strieborný - nekovy, oxidy kovov alebo iné anorganické zlúčeniny ako karbid vápnika, kremík, karbid kremíka
	<p>4.3 Chemické prevádzky na výrobu hnojív na báze fosforu, dusíka</p>	<p>4.3 Výroba hnojív založených na báze fosforu, dusíka alebo draslíka</p>

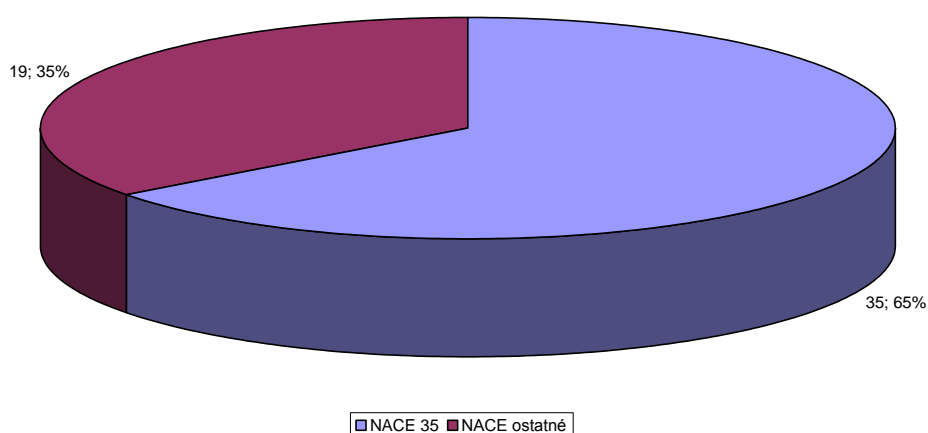
Sektor	Zákon 245/2003 Z. z. o IPKZ	Smernica o priemyselných emisiách
	a draslíka (jednoduchých alebo kombinovaných)	(jednoduché alebo zložené hnojivá)
	4.4 Chemické prevádzky na výrobu základných prostriedkov na ochranu rastlín a výrobu biocidov	4.4 Výroba prípravkov na ochranu rastlín alebo biocidov
	4.5 Prevádzky využívajúce chemické alebo biologické procesy pri výrobe základných farmaceutických výrobkov	4.5 Výroba farmaceutických výrobkov vrátane medziproduktov
	4.6 Chemické prevádzky na výrobu výbušnín	4.6 Výroba výbušnín
5. Odpadové hospodárstvo	Nakladanie s odpadmi	5. Odpadové hospodárstvo
	5.1 Prevádzky na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie nebezpečných odpadov a zariadenia na nakladanie s odpadovými olejmi, vždy s kapacitou väčšou ako 10 t/d	5.1 Zneškodňovanie alebo zhodnocovanie nebezpečných odpadov s kapacitou presahujúcou 10 t/d, ktorého súčasťou je jedna alebo viac z týchto činností: <ul style="list-style-type: none"> - biologická úprava - fyzikálno-chemická úprava - zmiešavanie alebo miešanie pred podstúpením ktorejkoľvek z činností uvedených v bodoch 5.1 a 5.2 - opätovné balenie pred podstúpením ktorejkoľvek z činností uvedených v bodoch 5.1 a 5.2 - spätné získavanie alebo regenerácia rozpúšťadiel - recyklácia alebo spätné získavanie anorganických materiálov iných ako kovy a zlúčeniny kovov - regenerácia kyselín alebo zásad - zhodnocovanie komponentov používaných pri odstraňovaní znečistenia - zhodnocovanie komponentov z katalyzátorov - rafinácia alebo iné opätovné použitie oleja - povrchové ukladanie
	5.2 Prevádzky na spaľovanie komunálnych odpadov s kapacitou väčšou ako 3 t/h	5.2 Zneškodňovanie alebo zhodnocovanie odpadov v spaľovniach odpadov a zariadeniach na spoluspaľovanie odpadov <ul style="list-style-type: none"> - v prípade odpadu neklasifikovaného ako nebezpečný s kapacitou

Sektor	Zákon 245/2003 Z. z. o IPKZ	Smernica o priemyselných emisiách
		<p>presahujúcou 3t/h</p> <p>- v prípade nebezpečného odpadu s kapacitou presahujúcou 10t/d</p>
	<p>5.3 Prevádzky na zneškodňovanie odpadov neklasifikovaných ako nebezpečné odpady s kapacitou väčšou ako 50 t/d</p>	<p>5.3 a) Zneškodňovanie odpadu neklasifikovaného ako nebezpečný s kapacitou presahujúcou 50 t/d, ktorého súčasťou je jedna alebo viac z týchto činností okrem činností, na ktoré sa vzťahuje smernica Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd:</p> <ul style="list-style-type: none"> - biologická úprava - fyzikálno-chemická úprava - predúprava odpadov na spaľovanie alebo spoluspaľovanie - úprava trosky a popola - úprava kovového odpadu v drvičoch vrátane odpadu z elektrických a elektronických zariadení a vozidiel po dobe životnosti a ich súčiastok <p>b) Zhodnocovanie alebo kombinácia zhodnocovania a zneškodňovania odpadu neklasifikovaného ako nebezpečný s kapacitou presahujúcou 75t/d, ktoré zahŕňa jednu alebo viac z nasledovných činností, ale nezahŕňa činnosti podľa smernice 91/271/EHS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - biologická úprava - predúprava odpadov na spaľovanie alebo spoluspaľovanie - úprava trosky a popola - úprava kovového odpadu v drvičoch vrátane odpadu z elektrických a elektronických zariadení a vozidiel po dobe životnosti a ich súčiastok <p>Ak je jedinou činnosťou v rámci nakladania s odpadom anaeróbna digestia, kapacitným prahom tejto činnosti je 100t/d</p>
	<p>5.4 Skládky odpadov, ktoré môžu prijať viac ako 10 t/d alebo majú celkovú kapacitu väčšiu ako 25 000t s výnimkou skládok na inertné odpady</p>	<p>5.4 Skládky odpadov definované v článku 2 písm. g) smernice 1999/31/ES, ktoré prijímajú viac ako 10 t odpadu za deň, alebo majú celkovú kapacitu presahujúcu 25 000t , bez skládok inertných odpadov</p>
		<p>5.5 Dočasné ukladanie nebezpečného odpadu, na ktoré sa nevzťahuje bod 5.4, pokiaľ sa nevykonajú niektoré z činností uvedených v bodoch 5.1 a 5.2, 5.4 a 5.6 s celkovou kapacitou presahujúcou 50 t, s výnimkou dočasného ukladania na mieste vzniku odpadu, pokiaľ sa neodvezie</p>

Sektor	Zákon 245/2003 Z. z. o IPKZ	Smernica o priemyselných emisiách
		5.6 Podzemné ukladanie nebezpečného odpadu s celkovou kapacitou presahujúcou 50 t
6. Ostatný priemysel a zariadenia	Ostatné prevádzky	Ostatné činnosti
	6.1 Priemyselné podniky zamerané na výrobu: - buničiny z dreva alebo iných vláknitých materiálov - papiera a lepenky s výrobnou kapacitou presahujúcou 20 t za deň	6.1 Výroba v priemyselných zariadeniach: - buničiny z dreva alebo iných vláknitých materiálov - papiera alebo lepenky s výrobnou kapacitou presahujúcou 20 t za deň - jedného alebo viacerých z týchto druhov dosiek na báze dreva: dosky s orientovanými vláknami, drevotriestkové dosky alebo drevovláknité dosky s výrobnou kapacitou presahujúcou 600 m ³ za deň
	6.2 Prevádzky na predprípravu (činností, ako sú pranie, bielenie, mercerizácia) alebo farbenie vlákien či textílií, ktorých spracovateľská kapacita je väčšia ako 10 t za deň	6.2 Predpríprava (činností, ako sú pranie, bielenie, mercerizácia) alebo farbenie textilných vlákien alebo textílií, s kapacitou spracovania presahujúcou 10 t za deň
	6.3 Prevádzky na výrobu koží a kožušín, ktorých výrobná kapacita je väčšia ako 12 t hotových výrobkov za deň	6.3 Vyčiňovanie koží a kožušín, s výrobnou kapacitou 12 t hotových výrobkov za deň
	6.7 Prevádzky na povrchovú úpravu látok, predmetov alebo výrobkov používajúce organické rozpúšťadlá, najmä vykonávajúce apretáciu, potlač, pokovanie, odmasťovanie, vodovzdornú úpravu, úpravu rozmerov, farbenie, čistenie alebo impregnáciu so spotrebou organických rozpúšťadiel väčšou ako 150 kg za hodinu alebo väčšou ako 200 t za rok	6.7 Povrchová úprava látok, predmetov alebo výrobkov s použitím organických rozpúšťadiel, hlavne apretácia, tlač, poťahovanie, odmasťovanie, vodovzdorná úprava, lepenie, lakovanie, čistenie alebo impregnovanie so spotrebou organických rozpúšťadiel presahujúcou 150 kg za hodinu alebo 200 t za rok
	6.8 Prevádzky na výrobu uhlíka (vysokoteplotnou karbonizáciou uhlia) alebo elektrografitu vypaľovaním alebo grafitizáciou	6.8 Výroba uhlíka (uhlie pálené pri vysokej teplote) alebo elektrografitu vypaľovaním alebo grafitizáciou
	-	6.9 Zachytávanie toku CO ₂ zo zariadenia, na ktoré sa uplatňuje táto smernica, na účely geologického ukladania v súlade so smernicou 2009/31/ES
	-	6.10 Konzervovanie dreva a výrobkov z dreva chemickými látkami s výrobnou kapacitou presahujúcou 75 m ³ za deň, s výnimkou prípadov výlučného ošetrovania proti plesni

Tab. 4.2 Energetické veľké zdroje znečisťovania ovzdušia – palivovo-energetický priemysel (zdroj: MPŽPaRR SR, NEIS 2008, 2009)

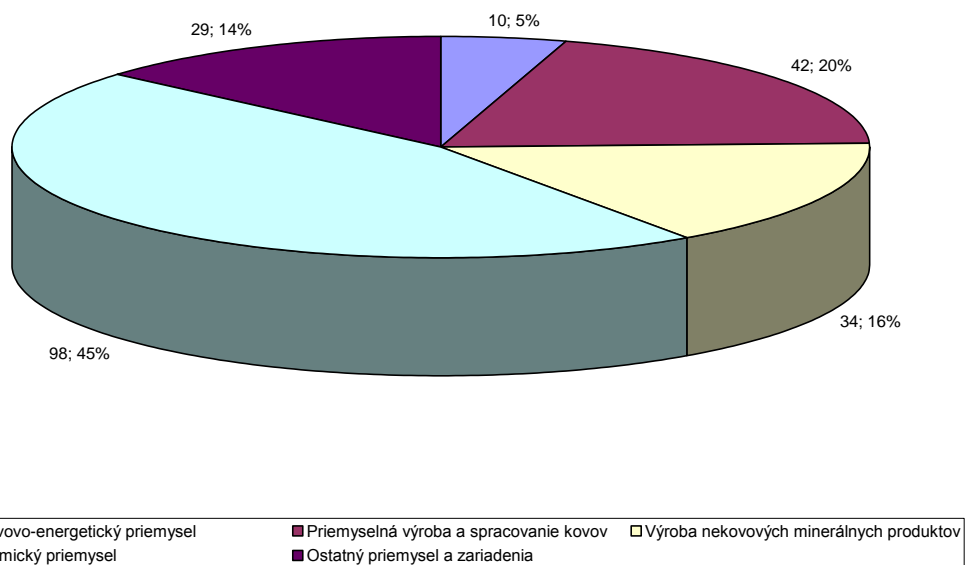
Kat. NACE	Počet prevádzkovateľov	Počet veľkých zdrojov
NACE 35	24	35
NACE ostatné	14	19
Spolu	38	54



Obr. 4.1 Energetické veľké zdroje znečisťovania ovzdušia

Tab. 4.3 Technologické veľké zdroje znečisťovania ovzdušia (zdroj: MPŽPa RR SR, NEIS 2009)

Kategória podľa vyhl. MPŽPaRR SR č. 356/2010 Z. z.	Počet technologických zdrojov danej kat.	Názov kategórie
1	10	Palivovo-energetický priemysel
2	42	Priemyselná výroba a spracovanie kovov
3	34	Výroba nekovových minerálnych produktov
4	98	Chemický priemysel
6	29	Ostatný priemysel a zariadenia (včítane spracovania dreva)
Spolu sektory 1 - 6	213	



Obr. 4.2 Technologické veľké zdroje znečisťovania ovzdušia

5 Dopady smernice na dotknuté subjekty znečisťovania ovzdušia v pôsobnosti MHV SR – prvý odhad nákladov

5.1 Energetika

Medzi 54 identifikovaných energetických veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia (spolu 38 prevádzkovateľov v r. 2008, resp. 2009) sú zaradené zdroje systémovej, komunálnej a priemyselnej energetiky.

V elektrizačnej sústave SR zaujímajú dôležité postavenie dve systémove elektrárne – ENO a EVO, ktoré spaľujú menejhodnotné slovenské hnedé uhlie a ruský antracit. Energetické zdroje týchto prevádzok nie sú schopné splniť emisné požiadavky úrovne BAT (TZL 5 – 20 mg/Nm³, SO₂ 20 – 200 mg/Nm³, NO_x 50 – 200 mg/Nm³), a to ani fluidné kotly a odsírené bloky.

Uplatnenie emisných limitov na úrovni BAT by vyžadovalo ich odstavenie, čo je z hľadiska udržania stability prevádzky elektrizačnej sústavy v súčasnosti temer nemožné, pretože niektoré bloky sú riadené priamo z centrálného dispečingu SEPS, a. s. v Žiline a podieľajú sa na regulácii (poskytujú podporné služby). Problematické bude i prípadné dobudovanie odsírovacích a denitrifikačných zariadení v týchto elektrárnach, najmä z priestorových dôvodov. Prijateľným riešením by bolo prechodné obdobie do obdobia ich fyzického dožitia (napr. do roku 2020). Toto riešenie by malo byť súčasťou stratégie zabezpečenia energetickej bezpečnosti, ktorú vypracovalo MHV SR. Náhrada týchto blokov bude nevyhnutná aj z dôvodov veľmi vysokých nákladov na výrobu elektriny.

Rovnako vážny problém je spojený aj s prevádzkou teplárenských zdrojov, ktoré sú napojené na systémy centralizovaného zásobovania teplom. Tieto sú buď verejnými podnikmi, alebo sa na dodávkach tepla prostredníctvom SCZT podieľajú aj priemyselné energetické zdroje.

Dopady nevyhnutných ekologizačných opatrení na ceny tepla predstavujú samostatný problém.

Pri posudzovaní dopadov prijatia smernice o priemyselných emisiách bude potrebné zohľadniť najmä výrazné obmedzenie produkcie oxidov dusíka NO_x, ktoré môže spôsobovať vážnejší problém ako oxid siričitý SO₂. To platí aj pre súčasné zariadenia spaľujúce zemný plyn včítane paroplynových cyklov.

Prvý odhad nákladov na zosúladenie energetických zdrojov – veľkých spaľovacích zariadení kategórie 1.1.1 – s požiadavkami smernice o priemyselných emisiách bol pripravený s pomocou výpočtového modelu používaného EÚ (GAINS IIASA) a na základe jednotkových investičných nákladov („overnight costs“) na technológie odsírenia, denitrifikácie a odľučovania tuhých častíc.

Pri analýze sa použili nasledujúce východiská a predpoklady:

- Z databázy NEIS – Národného emisného informačného systému za rok 2008 sa vybrali energetické zdroje s tepelným príkonom ≥ 50 MWt kategórie 1.1.1. V tomto odhade nie sú zahrnuté zdroje a opatrenia Slovenských elektrární, a.s.,

CM European Power Slovakia, s.r.o. (tepláreň zabezpečujúca energetické potreby Slovnaft a.s.), U.S. Steel Košice, s.r.o. a eustream, a.s.

- Vypočítali sa objemy emisií SO₂, NO_x a TZL za predpokladu že spotreba a štruktúra spotreby palív bude rovnaká ako pre rok 2008, ktorý sa z databázy NEIS použil ako porovnávací. V tomto odhade nie je preto zahrnuté odsírenie kotlov v Žilinskej teplárenskej, a.s. (uviedenie do prevádzky v r. 2010) a fluidné spaľovanie s využitím biomasy v Martinskej teplárenskej, a.s. (uviedenie do prevádzky v r. 2010).
- Pri výpočte emisií sa použili údaje o emisných limitoch zo smernice o priemyselných emisiách (horná hranica emisií pre udelenie výnimiek, EL vo vydávaných povoleniach budú musieť byť v súlade s hodnotami BAT).
- Vypočítané emisie sa porovnali s reálnymi emisiami za rok 2008, tak ako boli uvedené v databáze NEIS za rok 2008.
- Vyseletovali sa takto zdroje a emisie, kde bude potrebné aplikovať technológie odsírenia, denitrifikácie a uplatnenia účinnejších odlučovacích zariadení na tuhé látky.
- Pre výber technológii sa použili rovnaké technológie a ich technologicko-ekonomické parametre ako sú uplatnené v programu GAINS – IIASA, Táto voľba vychádza zo skutočnosti, že výsledky modelovania emisií v IIASA týmto programom uplatňuje EK pre stanovenie emisných stropov.
- Podľa potreby zníženia objemu emisií tak, aby to odpovedalo emisiám pri dosiahnutí emisných limitov, sa volila taká technológia, ktorá by dosiahla požadovanú hraničnú úroveň emisií pri najnižších investičných nákladoch (minimálna hodnota), resp. technológia s najvyššou účinnosťou (maximálna hodnota).

Výsledky výpočtov sú zhrnuté v nasledujúcej tab. 5.1.

Tab. 5.1 Odhad nákladov na technológie odsírenia, denitrifikácie a odlučovania tuhých častíc

Prevádzkovateľ	IN (tis. EUR)	
	Min.	Max.
Spolu DESOX – verejné teplárne	151 422	373 518
Spolu DESOX – ostatné teplárne	30 035	119 250
Spolu DESOX – priemyselné zdroje	60 082	265 244
DESOX spolu	241 539	758 013
Spolu DENOX – verejné teplárne	36 341	96 692
Spolu DENOX – ostatné teplárne	23 672	43 543
Spolu DENOX – priemyselné zdroje	29 487	73 291
DENOX spolu	89 500	213 527
Spolu odlučovače – verejné teplárne	19 083	20 179
Spolu odlučovače – ostatné teplárne	4 553	6 259
Spolu odlučovače – priemyselné zdroje	9 988	11 134
Odlučovače TZL spolu	33 624	37 573
DESOX, DENOX a odlučovače celkom	364 664	1 009 112

Z analýzy dopadov vyššie opísanou metodikou vyplynuli nasledujúce skutočnosti:

Pri spaľovaní plynu bola zistená úroveň emisií tuhých látok vyššia, ako by mala byť podľa emisných limitov. Je otázne, ako sa tieto hodnoty do databázy NEIS počítajú,

a či to bolo na základe exaktného merania alebo aplikáciou emisného všeobecného faktoru. Podobne tomu bolo aj v prípade SO₂. Preto sa neuvažovalo u zdrojov spaľujúcich zemný plyn so zaradením technológie odlučovača tuhých látok a/alebo odsírenia. Podobne sa postupovalo u zdrojov spaľujúcich kvapalná paliva, a to osobitne alebo v zmesi s plynými palivami. Predpokladáme, že pokiaľ by sa nedosiahli emisné limity, podniky by prešli na spaľovanie zemného plynu.

Uplatnenie technológií odsírenia a nových odlučovačov sa uvažovalo preto len u zdrojov spaľujúcich tuhé palivá.

V prípade odsírenia je nasadenie novej technológie relevantné u všetkých priemyselných a verejných teplární a výhrevní, kde dnes tieto technológie nie sú aplikované, alebo neboli aplikované v roku 2008, pre ktorý sa táto analýza vykonala.

Pre overenie výsledkov vyššie uvedeného výpočtového modelu sa využil dotazníkový prieskum medzi prevádzkovateľmi veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia vykonanej za účelom zistenia odhadu počiatočných nákladov na zosúladenie s požiadavkami o priemyselných emisiách (formulár dotazníka v prílohe č. 1). Výsledky odhadov týchto nákladov samotnými respondentmi sú zhrnuté v tab. 5.2.

Tab. 5.2 Odhad nákladov na zosúladenie s požiadavkami smernice o priemyselných emisiách v sektore energetiky

Skupina respondentov	Počet prevádzkovateľov	Počet vrátených dotazníkov	Odhad nákladov (tis. €)
Kategória NACE 35	24	24	446 930,000
NACE ostatné	14	13	168 700,002
Spolu	38	37	615 630,002
Akcionárske práva MHV SR/FNM SR	8	8	274 030,000
Subjekty mimo pôsobnosť MHV SR	4	4	18 000,000

V tabuľke sú uvedené osobitne aj odhady nákladov za subjekty, kde akcionárske práva vykonáva MHV SR alebo FNM SR (JAVYS, SE, verejné teplárne) a odhady subjektov, ktoré prevádzkujú veľké energetické zdroje, avšak podľa hlavného predmetu činnosti už nespádajú do pôsobnosti MHV SR.

Z výsledkov dotazníkovej akcie vyplynula skutočnosť, že oslovení respondenti zo sektora energetiky – prevádzkovatelia veľkých spaľovacích zariadení - sa vzhľadom na značné sprísnenie požiadaviek zamerali výlučne na oblasť emisií do ovzdušia a svoju schopnosť splniť emisné limity. Je potrebné zdôrazniť, že požiadavky BAT, ktoré sa stanú záväznými, sa vzťahujú na celý výrobný proces, jeho materiálové a energetické toky, včítane efektivity využívania vstupných surovín, palív a energie, vzniku a nakladania s odpadmi, ako aj oblasť ostatných emisií, t. zn. uvoľňovania látok, vibrácií, tepla alebo hluku okrem ovzdušia aj do vody alebo pôdy.

Je preto veľmi pravdepodobné, že skutočné náklady na zosúladenie s požiadavkami BAT budú ešte vyššie.

V prieskume sa zisťoval aj záujem respondentov o využitie finančnej podpory z európskych fondov, resp. o využitie flexibilných opatrení (prechodný národný plán, opt-out, miestne teplárne, podrobnejšie v prílohe č. 2). Zistené údaje sumarizuje tab. 5.3.

Tab. 5.3 Výsledky zisťovania záujmu energetického sektora (37 respondentov) o podporu z európskych fondov a o prechodné opatrenia

Záujem prevádzkovateľov energetických zdrojov o využitie:	má záujem		nemá záujem		nevyjadrilo sa	
	%	počet	%	počet	%	počet
- podpory z európskych fondov	70,3	26	21,6	8	2,7	1
- prechodného národného programu	43,2	16	54,1	20	10,8	4
- opt-out (ukončenie prevádzky do 17 500 h)	16,2	6	86,5	32	10,8	4
- opatrenia pre centrálné vykurovanie s MTP do 200 MW	21,6	8	81,1	30	10,8	4

Dotazníkový prieskum ukázal, že 70% respondentov - prevádzkovateľov veľkých spaľovacích zariadení - má záujem o využitie podpory z európskych fondov na zmiernenie dopadu nárokov smernice o priemyselných emisiách a 43% plánuje využitie prechodného národného plánu. O ukončení prevádzky po dosiahnutí 17 500 prevádzkových hodín („opt-out“, dožitie) uvažuje 16 % respondentov a prechodné opatrenie pre miestne teplárne chce využiť viac ako pätina prevádzkovateľov veľkých spaľovacích zariadení zúčastnených v prieskume.

O podporu prejavilo záujem všetkých 8 subjektov, kde akcionárske práva vykonáva MHV SR alebo FNM SR. Päť zo šiestich verejných teplární vyjadrilo záujem o využitie prechodného národného plánu.

5.2 Priemyselné sektory

Smernicou o priemyselných emisiách sa stanovujú pravidlá integrovanej prevencie a kontroly znečisťovania životného prostredia pochádzajúceho z priemyselných činností.

Rozsah pôsobnosti navrhovanej smernice (zoznam a kategórie činností, ktoré spadajúce do jej kompetencie) sa oproti pôvodnej smernici o IPKZ rozširuje o nasledovné nové činnosti a zariadenia (tab. 5.4).

Tab. 5.4 Nové činnosti a zariadenia dotknuté smernicou o priemyselných emisiách³

Sektor	Odvetvie
6. Ostatné činnosti	6.1 Výroba v priemyselných zariadeniach: c) jedného alebo viacerých z týchto druhov dosiek na báze dreva: dosky s orientovanými vláknami, drevotriestkové dosky alebo drevovláknité dosky s výrobnou kapacitou presahujúcou 600 m ³ /deň
	6.9 Zachytávanie toku CO ₂ zo zariadenia, na ktoré sa uplatňuje táto smernica, na účely geologického ukladania v súlade so smernicou 2009/31/ES
	6.10 Konzervovanie dreva a výrobkov z dreva chemickými látkami s výrobnou kapacitou presahujúcou 75 m ³ za deň, s výnimkou prípadov výlučného ošetrenia proti plesni.

³ V zmysle zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácií ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov bolo spracovanie dreva v rozsahu Spracovanie dreva a výroba výrobkov z dreva (SK NACE 16) a Výroba celulózy, papiera a lepenky (SK NACE 17.1) delimitované z MHV SR na MPŽPaRR SR.

Navrhovanou smernicou nie sú určené špecifické emisné limity ani podmienky prevádzkovania pre tieto „nové“ zariadenia a činnosti. Emisné limity sa budú určovať na úrovni BAT podľa hodnôt uvedených v referenčných dokumentoch BREF. V tejto súvislosti je potrebné pripomenúť, že zatiaľ nie všetky sektory majú vypracovaný a schválený BREF, resp. prebieha revízia.

Priemyselná výroba rôznych druhov dosiek na báze dreva, nie je zatiaľ u nás zaradená medzi prevádzky spadajúce pod IPKZ. Pre tento priemyselný sektor nie sú zatiaľ na európskej úrovni uverejnené ani špecifické BATy, či vydaný BREF. Zatiaľ najucelenejšie spracovanou najlepšou dostupnou technikou výroby drevotriekových dosiek je vydanie lokálneho BREF britskou agentúrou DEFRA v roku 2003 (IPPC Secretary of State's Guidance for the Particleboard, Oriented Strand Board and Dry Process Fibreboard Sector, 54 p.). V zmysle tohto BREF sú však najdôležitejšie kritéria emisie znečisťujúcich látok a ich koncentrácie a taktiež znečisťovanie vôd. Emisné limity pre plynné a tuhé znečisťujúce látky sú v tomto dokumente uvedené.

Na druhej strane, súčasná právna úprava národnej legislatívy SR určuje špecifické emisné limity a všeobecné podmienky prevádzkovania aj pre tento sektor (vyhláška MRŽPaRR SR č.356/2010 Z.z., ktorá nahradila predchádzajúcu vyhlášku MŽP SR č.338/2009 Z.z.). Súčasťou týchto prevádzok je pritom aj energetické zariadenie (sušiareň, prípadne kotol), s rôznym menovitým tepelným príkonom.

V zmysle pripravovanej smernice prevádzkovatelia všetkých spaľovacích zariadení s menovitým elektrickým výkonom 300 MWt alebo viac musia posúdiť, či:

- majú k dispozícii vhodné miesta na ukladania CO₂,
- dopravné zariadenia sú technicky a ekonomicky realizovateľné a
- je technicky a ekonomicky možné zariadenia spätne vybaviť na záchyt CO₂.

Už len na vykonanie uvedeného posúdenia bude potrebné vynaložiť nemalé finančné prostriedky. Ďalšie finančné prostriedky budú musieť byť vynaložené na budúcu realizáciu, resp. zabezpečenie technického vybavenia na vlastné geologické zachytávanie CO₂.

Návrh smernice o priemyselných emisiách upravuje emisné limity a podmienky prevádzkovania pre zariadenia a činnosti používajúce organické rozpúšťadlá (kap.5 smernice) a spaľovne odpadu (kap. 4 smernice). Špecifické požiadavky sú ustanovené aj pre zariadenia, ktoré svojou kapacitou nepodliehajú integrovanému povoľovaniu.

Členenie, vrátane prahových kapacít pre zariadenia používajúce organické rozpúšťadlá, korešponduje s činnosťami a zariadeniami vo vyhláške MPŽPaRR č. 358/2010 Z. z., ktorou sa ustanovujú emisné limity, technické podmienky a všeobecné podmienky prevádzkovania zdrojov a ich zariadení, v ktorých sa používajú organické rozpúšťadlá (nahradila vyhlášku MŽP SR č. 409/2003 Z. z.). V uvedenej právnej úprave však je, napr. pre výrobu automobilov, ustanovený miernejší emisný limit, ako je uvedený v publikovanom BREF pre túto oblasť:

- Povrchová úprava automobilov

Emisný limit pre celkové emisie prchavých organických zlúčenín (VOC)

- vyhláška MPŽPaRR SR č. 358/2010 Z. z.:

jestvujúce zariadenia \Rightarrow 60 g/m² alebo 1,9 kg/karoséria + 41 g/m²

- | | |
|----------------------|---|
| nové zariadenia | ⇒ 45 g/m ² alebo 1,3 kg/karoséria + 33 g/m ² |
| - BAT uvedené v BREF | ⇒ 10 – 35 g/m ² alebo 0,3 kg/karoséria +
8 g/m ² až 1 kg/karoséria + 26 g/m ² |

Ďalšie sprísnenie je aj v prípade emisných limitov pre celkový organický uhlík TOC a oxidy dusíka NO_x z koncových spaľovacích zariadení, ktoré sú určené na čistenie odpadových plynov s obsahom organických rozpúšťadiel:

- Koncové spaľovacie zariadenia na čistenie odpadových plynov
Povrchová úprava automobilov

Emisný limit pre celkový organický uhlík (TOC)

- | | |
|--|---|
| - vyhláška MPŽPaRR SR č. 358/2010 Z. z.: | |
| jestvujúce zariadenia | ⇒ nie je určený |
| nové zariadenia | ⇒ 20 mg/m ³ (ref. obsah O ₂ – 17%, vlhký plyn) |
| - BAT uvedené v BREF | ⇒ menej ako 10 mg/m ³ (ref. obsah O ₂ – 17%,
vlhký plyn) |

Emisný limit pre oxidy dusíka vyjadrené ako oxid dusičitý (NO_x-NO₂)

- | | |
|--|--|
| - vyhláška MPŽPaRR SR č. 358/2010 Z. z.: | |
| jestvujúce zariadenia | ⇒ nie je určený |
| nové zariadenia | ⇒ 200 mg/m ³ (ref. obsah O ₂ – 17%, suchý
plyn) |
| - BAT uvedené v BREF | ⇒ menej ako 100 mg/m ³ (ref. obsah O ₂ –
17%, suchý plyn) |

Ak ide o prevádzky IPKZ, hlavnou zásadou integrovaného povoľovania je súlad prevádzky s emisnými hodnotami najlepších dostupných techník. To sa týka všetkých priemyselných činností uvedených v tab. 4.1. Emisné limity ustanovené v prílohách smernice (pre veľké spaľovacie zariadenia, spaľovne odpadov alebo zariadenia používajúce organické rozpúšťadlá) alebo národné emisné limity (pre ostatné technológie) sú iba minimálnymi požiadavkami pre udeľovanie výnimky v obmedzenom rozsahu.

Nakoľko na Slovensku sú, predovšetkým v oblasti priemyslu, viaceré prevádzky so zariadeniami na hranici, resp. za hranicou svojej životnosti, je oprávnený predpoklad vysokej ekonomickej náročnosti zosúladenia s BAT.

Vydané integrované povolenia poukazujú, že v mnohých prípadoch boli pre jestvujúce prevádzky určené emisné limity podľa emisných limitov v zložkových vykonávacích predpisoch a nezodpovedajú BAT.

Ako už bolo uvedené v kap. 3, hodnoty emisných limitov uvedené v prílohách smernice sú len minimálnymi požiadavkami pre udelenie výnimky, ktorá môže byť udelená len vo výnimočných prípadoch, a odôvodnená priamo v IPKZ povolení, pričom každý takýto prípad sa bude musieť hlásiť Komisii.

Ak v integrovanom povolení bude povolená vyššia hodnota, ako v je uvedená v BREF (teda vyššia, ako bude uvedená v rozhodnutí EK o záveroch BAT), takáto

hodnota emisného limitu bude musieť byť povolená podľa čl. 15 ods. 4 smernice ako výnimka.

Ak zdôvodnenie výnimky nebude Komisiou považované za relevantné, bude nasledovať oficiálne oznámenie, že SR neplní požiadavky smernice a Komisia určí lehotu na prešetrenie a nápravu (napr. jeden rok). Ak nepríde k náprave, Komisia podá oznámenie na Európsky súdny dvor na sankcie voči SR.

Mnohí prevádzkovatelia budú musieť realizovať investície do odlučovania emisií viacerých znečisťujúcich látok ako aj emisií do rôznych zložiek životného prostredia (voda, ovzdušie, pôda).

Ekonomickú náročnosť zosúladenia jednotlivých priemyselných sektorov s BAT, vzhľadom na to, že zatiaľ nebolo vykonané komplexné posúdenie priemyselných odvetví, nie je možné momentálne odhadnúť.

Predpokladalo sa, že náklady potrebné na zosúladenie s BAT, bude možné lepšie posúdiť na základe podrobného vyhodnotenia údajov uvedených v zaslaných dotazníkoch.

Veľmi hrubý odhad počiatkových nákladov na zosúladenie priemyselných odvetví v pôsobnosti MHV SR (a so zahrnutím drevospracujúceho a celulózo-papierenského priemyslu) s požiadavkami smernice o priemyselných emisiách je možné urobiť na základe vrátených dotazníkov.

Tab. 5.5 Údaje zistené v dotazníkovej akcii (oslovených 206 respondentov, stav k 15.09.2010)

Kategória	Počet vrátených dotazníkov	Odhad nákladov respondentmi (tis. €)
1 – Palivovo-energetický priemysel	37	615 630
2 – Priemyselná výroba a spracovanie kovov	24	43 220
3 – Výroba nekovových minerálnych produktov	20	100 607
4 – Chemický priemysel	16	27 870
6 – Ostatný priemysel a zariadenia vrátane spracovania dreva a celulózo-papierenského priemyslu	25	166 335
Z toho: Prevádzky používajúce organické rozpúšťadlá	19	6 215
Spracovanie dreva a celulózo-papierenský priemysel	4	160 000
Ostatné prevádzky	2	120
Spolu sektory 1 - 6	122	953 662
Subjekty s veľkými energetickými zdrojmi mimo pôsobnosť MHV SR	4	18 000
Spolu pôsobnosť MHV SR	114	775 662

Z uvedeného prehľadu vidieť, že podstatnú časť odhadovaných nákladov na zosúladenie s požiadavkami smernice – viac ako 615 mil. € - tvoria subjekty zo sektora energetiky (priemyselné sektory 2 – 6 spolu tvoria približne 338 mil. €). Z toho na priemyselné subjekty mimo pôsobenia MHV SR, ktoré prevádzkujú veľké energetické zdroje, pripadá 18 mil. €.

Súčasne viac ako 41% respondentov z tejto oblasti neuviedlo odhad nákladov z dôvodu neexistencie alebo nedostatočnosti referenčného dokumentu BREF pre ich výroby (nemožnosť porovnania aktuálnych hodnôt s parametrami BAT) alebo – ako napr. v prípade spaľovacích zariadení s palivom zemný plyn – považujú svoj

doterajší súlad s platnými emisnými limitmi pre oxidy dusíka NO_x za postačujúci aj do budúcnosti.

V tomto bode je potrebné skonštatovať, že mnohí z prevádzkovateľov stále za súlad s BAT pokladajú plnenie emisných limitov do ovzdušia. Neuvedomujú si, že BAT prostredníctvom BREF určuje aj limitné hodnoty pre emisie do vôd, či pôdy, stanovuje hraničné parametre napr. pre obsah organických látok (OR) vo vstupných surovinách či materiáloch, zohľadňuje energetickú efektívnosť celej výroby, sleduje materiálové a energetické toky, tvorbu a nakladanie s odpadom a pod. V skutočnosti môže nastať situácia, keď prevádzka, ktorá spĺňa emisné limity pre jednotlivé znečisťujúce látky do ovzdušia, nebude v súlade s BAT v iných parametroch, napr. energetická efektívnosť výroby, či obsah OR vo vstupnom materiáli. Náhrada novým materiálom, môže byť pre prevádzku ekonomicky náročná, až likvidačná. Takéto náklady nie sú prevádzkovateľmi vo vyššie uvedených odhadoch, vôbec zohľadnené. Skutočné náklady na zosúladenie s BAT sa preto dajú očakávať podstatne vyššie.

Na druhej strane, 57% respondentov z priemyselných sektorov vo vykonanom prieskume prejavilo záujem o čerpanie podporných prostriedkov z európskych fondov. Záujem o využitie výnimky z emisných limitov ustanovených v BAT prejavilo 14% respondentov. Záujem o využitie redukčného plánu na zníženie emisií VOC (pre prevádzky používajúce organické rozpúšťadlá) prejavilo 12% z nich.

Výsledky dotazníkového prieskumu týkajúce sa záujmu respondentov z jednotlivých sektorov o podporu z európskych fondov, resp. o flexibilné opatrenia sú uvedené v tab. 5.6.

Tab. 5.6 Výsledky zisťovania záujmu jednotlivých sektorov priemyslu o podporu z európskych fondov, resp. o flexibilné opatrenia

Sektor	Počet respondentov	Podpora z európskych fondov						Výnimky						Redukčný plán znižovania VOC						Predpokladané náklady (tis €)	Nevedeli odhadnúť, resp. neuviedli	
		má záujem		nemá záujem		nevyjadriilo sa		má záujem		nemá záujem		nevyjadriilo sa		má záujem		nemá záujem		nevyjadriilo sa			%	počet
		%	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%	počet			
2.	24	50,0%	12	20,8%	5	29,2%	7	29,2%	7	37,5%	9	33,3%	8	netýka sa						42 750	8,3%	2
3.	20	85,0%	17	5,0%	1	10,0%	2	10,0%	2	60,0%	12	30,0%	6	netýka sa (1 prejavil záujem)						45 895	55,0%	11
4.	16	56,3%	9	37,5%	6	6,3%	1	18,8%	3	50,0%	8	31,3%	5	netýka sa (2 prejavil záujem)						29 020	43,8%	7
6.	25	48,0%	12	8,0%	2	44,0%	11	8,0%	2	48,0%	12	44,0%	11	12,0%	3	28,0%	7	36,0%	9	163 233	60,0%	15
V sektore 6:														netýka sa						160 000	50,0%	2
Drevo a papier	4	50,0%	2	0,0%	0	50,0%	2	0,0%	0	50,0%	2	50,0%	2	netýka sa						160 000	50,0%	2
Org.rozpúšťadlá	19	47,4%	9	10,5%	2	42,1%	8	5,3%	1	52,6%	10	42,1%	8	15,8%	3	36,8%	7	47,4%	9	3 113	63,2%	12
Ostatní	2	50,0%	1	0,0%	0	50,0%	1	50,0%	1	0,0%	0	50,0%	1	netýka sa						120	50,0%	1

6 Návrhy a riešenia

Na základe vykonaných analýz, priebežných konzultácií ako aj pracovných stretnutí s prevádzkovateľmi dotknutých energetických a technologických zdrojov znečisťovania počas procesu prípravy a prijímania smernice o priemyselných emisiách je možné formulovať nasledovné návrhy a odporúčania:

- Legislatívne opatrenia – včasná transpozícia smernice do národnej legislatívy

Vzhľadom na plánované termíny implementácie smernice je potrebné plne využiť zostávajúci čas, nakoľko pre existujúce prevádzky IPKZ, okrem veľkých spaľovacích zariadení budú platiť nové požiadavky už koncom roka 2013. Pre novo budované zdroje znečisťovania - prevádzky spadajúce pod režim smernice - jej požiadavky budú platiť koncom roka 2012.

Súčasne je potrebné zvýšiť dôraz na previazanosť s legislatívnou úpravou v oblasti kvality ovzdušia (emisné stropy) a emisií skleníkových plynov (smernica EP a R 2009/29/ES ktorou sa mení a dopĺňa smernica 2003/87/ES s cieľom zlepšiť a rozšíriť schému Spoločenstva na obchodovanie s emisnými kvótami skleníkových plynov). Tieto normy môžu dotknutým subjektom vyvolať ďalšie náklady.

- Zabezpečenie informovanosti - najmä pre nové činnosti a prevádzky dotknuté smernicou a zvýšenie dôrazu na BAT

Z doteraz zhromaždených poznatkov z obdobia prípravy smernice je zrejmé, že veľkou bariérou najmä u nových, resp. menších dotknutých prevádzok je nedostatočná informovanosť, a to predovšetkým o zásadnej úlohe BAT v povoloňacom konaní, resp. o referenčných dokumentoch BREF. Pretrváva predstava a vykonaný dotazníkový prieskum to potvrdil, že ide len o sprísnené limity pre emisie do ovzdušia. Pritom požiadavky BAT, ktoré sa stanú záväznými, sa vzťahujú na celý výrobný proces, jeho materiálové a energetické toky, včítane efektivity využívania vstupných surovín, palív a energie, vzniku a nakladania s odpadmi, ako aj oblasť ostatných emisií, t. zn. uvoľňovania látok, vibrácií, tepla alebo hluku okrem ovzdušia aj do vody alebo pôdy.

Na účinné vykonávanie a presadzovanie smernice by mal prevádzkovateľ príslušnému povoľujúcemu orgánu – Slovenskej inšpekcii životného prostredia (SIŽP) - pravidelne podávať správy o dodržiavaní podmienok povolenia. Požaduje sa zabezpečiť, aby prevádzkovateľ a SIŽP prijali potrebné opatrenia v prípade nedodržiavania tejto smernice. Preto by mal byť zabezpečený dostatočný počet inšpektorov s potrebnými zručnosťami a kvalifikáciou na účinné vykonávanie kontrol.

Smernica vyžaduje stanoviť podmienky povolenia na základe najlepších dostupných techník (BAT), ktoré vyplývajú z kvalitných referenčných dokumentov o BAT (BREF). Preto je pri procese tvorby BREF potrebné zabezpečiť účasť slovenských odborníkov - expertov z výrobnéj, výskumnej aj akademickej obce. Na Slovensku je nevyhnutná ich vzájomná komunikácia, spolupráca a pomoc pre SIŽP pri aplikovaní požiadaviek uvedených v BREF v povoloňacom procese. Z tohto dôvodu je nevyhnutné mať k dispozícii preklady referenčných dokumentov v slovenskom jazyku. Na podporu týchto požiadaviek je potrebné etablovať fórum – centrum s požadovaným personálnym a finančným krytím, ktoré zabezpečí tieto činnosti na Slovensku.

Rovnako je pre odstraňovanie informačnej bariéry o BAT potrebné aktívne zapojenie profesijných organizácií a združení (včítane pokračovania aktivít ASPEK).

- Úprava výšky oprávnených nákladov vo výnose ÚRSO, ktorým sa ustanovuje regulácia cien tepla

V súčasnom spôsobe regulácie cien tepla zohľadniť potrebu zvýšených investícií do tepelných zariadení na zabezpečenie implementácie požiadaviek smernice. Navrhujeme v legislatívnom predpise ÚRSO, ktorým sa ustanovuje regulácia cien tepla, upraviť výšku oprávnených nákladov na ekologizáciu. Ako ďalší motivačný prvok navrhujeme zväžiť zohľadnenie množstva produkovaného znečistenia z jednotlivých zdrojov pri nákupe podporných služieb.

- Prechodný národný plán pre veľké spaľovacie zariadenia (LCP)

Komplexné riešenie ekologizácie energetických zdrojov, najmä zdrojov s uholnými kotlami, by malo byť predmetom Prechodného národného plánu (PNP). Tento by mal obsahovať aj návrhy na obmedzenie ročnej doby prevádzky tých energetických zdrojov, u ktorých je ťažko realizovateľné iné riešenie. To sa týka aj elektrární ENO a EVO. Záujem o účasť v PNP prejavilo 43% respondentov zo sektora energetiky v rámci vykonaného prieskumu (tab. 5.3).

- Dôraz na opatrenia na obmedzenie produkcie oxidov dusíka NO_x, a to včítane zariadení pracujúcich s palivom zemný plyn

V dôsledku implementácie smernice sa výrazne sprísnia požiadavky na obmedzenie emisií oxidov dusíka.

Pre tuhé palivá sa hodnoty emisií BAT podľa výkonu a technológie pohybujú v rozpätí 50 – 300 mg/Nm³, pričom hodnota emisného limitu u veľkých spaľovacích zariadení v súčasnosti je 600, resp. 400 mg/Nm³.

U plyných palív je požiadavka na úrovni BAT pre jestvujúce aj nové kotly 50 - 100 mg/Nm³, pre plynové turbíny 20 – 90 mg/Nm³ a plynové motory 20 – 100 mg/Nm³. Požiadavky na jestvujúce paroplynové cykly bez aj s dodatočným spaľovaním sú 20 – 90 mg/Nm³ a pre nové zariadenia 20 – 50 mg/Nm³.

- Podpora opatreniam na zvýšenie hospodárnosti a efektívnosti využívania zdrojov

Neoddeliteľnou súčasťou požiadaviek smernice je obozretné využívanie prírodných zdrojov a účinné využívanie energie. Je potrebné venovať dostatočnú pozornosť zvyšovaniu účinnosti využívania jednotlivých surovín a palív, tepelnej a elektrickej účinnosti u spaľovacích zariadení na hodnoty BAT. Legislatívne túto oblasť upravuje zákon NR SR č. 476/2008 Z. z. o energetickej efektívnosti s vykonávacími predpismi MHV SR (napr. vyhláška MH SR č. 429/2009 Z. z., ktorou sa ustanovuje postup pri výkone energetickeho auditu, obsah písomnej správy a súbor údajov na monitorovanie efektívnosti pri používaní energie). Možnosti podpory sú napr. v rámci programov EÚ.

- Využitie podporných programov EÚ a národných programov

Vzhľadom na zásadnú investičnú náročnosť opatrení potrebných na vyrovnanie sa s dopadmi smernice o priemyselných emisiách na priemysel a energetiku Slovenskej republiky je nevyhnutné plne využiť najmä možnosti jednotlivých operačných programov Národného strategického referenčného rámca na roky 2007 – 2013.

Záujem o využitie podpory z európskych fondov v dotazníkovom prieskume vyjadrilo 70% respondentov zo sektora energetiky a 57% respondentov z ostatných sektorov.

Relevantným je predovšetkým OP Životné prostredie, ktorý v Prioritnej osi 3 Ochrana ovzdušia a minimalizácia nepriaznivých vplyvov zmeny klímy zahrňuje Operačný cieľ 3.1 Ochrana ovzdušia. Zameraním tohto operačného cieľa je predovšetkým transpozícia a implementácia predpisov EÚ, dosiahnutie ustanovených technických požiadaviek na prevádzku zdrojov, ktorými sa obmedzujú množstvá vypúšťaných znečisťujúcich látok.

V rámci I. skupiny oprávnených aktivít Znižovanie emisií základných a ostatných znečisťujúcich látok v ovzduší, najmä tuhých znečisťujúcich látok (PM₁₀, PM_{2,5}), oxidov síry ako SO₂, oxidov dusíka NO_x, benzénu, prchavých organických látok VOC, amoniaku NH₃, ťažkých kovov a polyaromatických uhľovodíkov PAH sú o. i. podporované:

- projekty zamerané na znižovanie emisií znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia, ktorými sa dosiahnu nižšie hodnoty emisií než sú požadované platnými právnymi predpismi (vrátane príslušných systémov monitorovania) alebo sa dosiahnu sprísnené požiadavky podľa nových predpisov a strategických dokumentov EÚ ako aj
- zavádzanie progresívnych technológií a technických opatrení na znižovanie emisií prchavých organických látok (VOC) zo zariadení.

Operačný cieľ 3.2. Minimalizácia nepriaznivých vplyvov zmeny klímy vrátane podpory obnoviteľných zdrojov energie umožňuje podporiť aktivity zamerané na znižovanie emisií skleníkových plynov spolu so znižovaním emisií základných znečisťujúcich látok v oblasti výroby tepla, vrátane zmeny palivovej základne energetických zdrojov v prospech využívania obnoviteľných zdrojov.

Pre podnikateľské subjekty – účastníkov hospodárskej súťaže - je určená Schéma štátnej pomoci pre zlepšenie a rozvoj infraštruktúry pre ochranu ovzdušia pre programové obdobie / roky 2007 – 2013 (regionálna pomoc) ako aj Schéma štátnej pomoci na ochranu životného prostredia v oblasti ochrany ovzdušia a minimalizácie nepriaznivých vplyvov zmeny klímy pre programové obdobie / roky 2007 – 2013 (skupinová výnimka).

Ďalším relevantným programom je OP KaHR, schémy štátnej pomoci v rámci Prioritnej osi 1. Inovácie a rast konkurencieschopnosti, Opatrenie 1.1. Inovácia a technologické transfery, Podopatrenie 1.1.1. Podpora zavádzania inovácií a technologických transferov ako aj Prioritnej osi 2 Energetika, Opatrenie 2.1 Zvyšovanie energetickej efektívnosti na strane výroby aj spotreby a zavádzanie progresívnych technológií v energetike.

Účelom opatrenia 1.1.1. Podpora zavádzania inovácií a technologických transferov je riešenie problému zníženia energetickej náročnosti, zníženie ekologických dopadov a zvýšenie efektívnosti výroby, čo zabezpečí zvýšenie konkurencieschopnosti podnikov a služieb.

Účelom opatrenia 2.1 Zvyšovanie energetickej efektívnosti na strane výroby aj spotreby a zavádzanie progresívnych technológií v energetike je priblíženie energetickej náročnosti úrovni porovnateľnej s EÚ 15, dosiahnutie úspor energie, zvyšovanie účinností využitia primárnych energetických zdrojov za účelom zníženia

nákladov za energiu, ako aj zvýšenie podielu spotreby obnoviteľných zdrojov energie na celkovej spotrebe energie.

Možnosti podpory treba hľadať tiež v rámci finančného nástroja JEREMIE ako aj finančného mechanizmu EHP a Nórskeho finančného mechanizmu 2009 – 2014.

V rámci národných programov je potrebné prehodnotiť a využiť najmä možnosti podpory inovácií ako aj vzdelávania a poradenstva pre malých a stredných podnikateľov.

- Podrobnejšia analýza dopadov na priemysel a energetiku (vplyv na ceny, konkurencieschopnosť, zamestnanosť, atď.)

Zo získaných informácií od dotknutých subjektov sa získal prvý hrubý odhad počiatkových nákladov na zosúladenie s požiadavkami smernice o priemyselných emisiách na úrovni 953,6 mil. € (včítane odvetví spracovania dreva 160 mil. €). Z toho energetika predstavuje viac ako 615 mil. €, včítane veľkých energetických zdrojov v podnikoch nespádajúcich do pôsobnosti MHV SR (18 mil. €). Odhad pre ostatné priemyselné sektory spolu je na úrovni 338 mil. €. Identifikované odhadované počiatkové náklady subjektov v pôsobnosti MHV SR tak dosahujú spolu viac ako 775 mil. € (tab. 5.5). Je treba znovu uviesť, že respondenti sa vo svojich odhadoch sústreďovali výlučne na oblasť ovzdušia a ostatné náklady na zosúladenie s BAT neidentifikovali. Uvedené náklady na zosúladenie však nie sú konečné aj z toho dôvodu, že pre niektoré priemyselné výroby nie sú ešte dostupné referenčné dokumenty, ktoré by umožňovali podnikom porovnať svoju aktuálnu situáciu s požiadavkami BAT a odhadnúť potrebnú výšku investícií.

Vzhľadom na vysoké odhadované dopady posudzovanej smernice o priemyselných emisiách najmä v energetickom sektore je potrebné podrobnejšie analyzovať vplyv takto identifikovaných počiatkových nákladov, ďalších investičných nákladov na ostatné zmeny v procesoch podľa požiadaviek BAT ako aj vplyv vyvolaných zmien prevádzkových nákladov na ceny tepla, elektriny a ďalších výrobkov a služieb.

V tejto súvislosti je potrebné pripomenúť aj dopady na priemysel a energetiku vyvolané novelizáciou smernice 2003/87/ES o vytvorení systému obchodovania s emisnými kvótami skleníkových plynov (smernica 2009/29/ES z 23. apríla 2009), ktorá od r. 2013 prinesie celý rad zmien v doterajšom systéme obchodovania.

Bolo by vhodné analyzovať aj možnosti zapojenia slovenských priemyselných subjektov ako dodávateľov technológií prispievajúcich k dosiahnutiu súladu s požiadavkami novej európskej environmentálnej legislatívy.

- Zahrnutie spaľovacích zariadení s MTP od 20 MW do 50 MW do budúcich dopadových štúdií

Spaľovanie paliva v zariadeniach s celkovým menovitým tepelným príkonom nižším ako 50 MW tiež významne prispieva k emisiám znečisťujúcich látok do ovzdušia. V záujme dosiahnutia cieľov uvedených v tematickej stratégii v oblasti znečistenia ovzdušia sa v Komisii uvažuje aj o preskúmaní potreby zavedenia vhodných kontrol emisií z takýchto zariadení. Predpokladá sa, že zahrnutie spaľovacích zariadení s tepelným príkonom 20 – 50 MW pomôže znížiť rozdiel medzi predpokladaným množstvom emisií a dohodnutými hodnotami o 2 až 6 %.

Je preto potrebné zaoberať sa aj súčasným stavom spaľovacích zariadení s MTP od 20 MW do 50 MW z hľadiska požiadaviek ochrany ovzdušia, resp. celkového súladu s BAT.

Prílohy

1. Formulár dotazníka zaslaného prevádzkovateľom veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia (spolu 206 respondentov)
2. Požiadavky smernice o priemyselných emisiách na veľké spaľovacie zariadenia (informácia k dotazníkom)
3. Tabuľka prepojení na referenčné dokumenty BREF pre dotknuté odvetvia v pôsobnosti MHV SR (informácia k dotazníkom)

Príloha 1 - Formulár dotazníka zaslaného prevádzkovateľom veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia

Dotazník

Časť A: Energetika

Prevádzkovateľ			IČO	
Adresa prevádzkovateľa				
Zdroj			Kategor.	
Adresa zdroja				
Kontaktná osoba		Tel., e-mail		

Komín č.	Kotel	Rok uvedenia do prevádzky (resp. podstatnej zmeny)	Palivo: uhlie U, biomasa B, odpad O, iné tuhé palivo I, kvapalné K, zemný plyn ZP, iné plynné palivo PP - u viacpalivových kotlov aj podiel MTP dodaný týmto palivom	Ohnisko u TP: roštové R, fluidné s pretl. vrstvou a fluidné s cirk. vrstvou F, výtavné V, iné I	Menovitý tepelný príkon MTP (MW)	Prevádzka: normálna N, max. do 20000 h D, ročne do 2000 h O

Plánované/pripravované opatrenie/a na dosiahnutie súladu s požiadavkami smernice o priemyselných emisiách (zníženie inštalovaného príkonu, zmena palivovej základne, zmena technológie, inštalácia koncových technológií, ...)

--

Odhadované/plánované investičné náklady na dosiahnutie súladu s požiadavkami smernice o priemyselných emisiách (tis. EUR)	
Záujem o využitie podpory z európskych fondov (áno/nie)	
Záujem o využitie flexibilných opatrení (áno/nie)	
Prechodný národný plán	
Opt-out (ukončenie prevádzky)	
Centrálne vykurovanie s MTP do 200 MW	

V prípade potreby je možné pridať riadky, resp. kopírovať hárok.
 Ďalšie informácie Vám poskytneme na tel.č. 0903 756318 alebo

<mailto:mail@aspek.sk>

Dotazník

Časť B: Priemyselné činnosti

Prevádzkovateľ				IČO	
Adresa prevádzkovateľa					
Zdroj				Kategor.	
Adresa zdroja					
Kontaktná				Tel., e-mail	

Vymedzenie častí zdroja vo vzťahu k uplatňovaniu emisných limitov				Rok uvedenia do prevádzky (resp. podstatnej zmeny)	Projektovaná produkcia (jednotky /rok)	Skutočná produkcia (jednotky /rok)	Spotreba organických rozpúšťadiel technologickej časti (t/rok)	Spaľované palivo (zemný plyn, motorová nafta, LVO, ŤVO,...)
Technologické časti		Energetické časti						
Označenie	Prahová kapacita	Označenie	Menovitý tepelný príkon (kW)					

Plánované/pripravované opatrenie/a na dosiahnutie súladu s požiadavkami smernice o priemyselných emisiách (zníženie produkcie, zmena vstupných surovín, zmena technológie, inštalácia koncových technológií, ...)

--

Odhadované/plánované investičné náklady na dosiahnutie súladu s požiadavkami smernice o priemyselných emisiách (tis. EUR)	
Záujem o využitie podpory z európskych fondov (áno/nie)	
Záujem o využitie flexibilných opatrení (áno/nie)	
Záujem o využitie redukčného plánu na zníženie emisií VOC (vybrané zariadenia)	

V prípade potreby je možné pridať riadky, resp. kopírovať hárok.

Ďalšie informácie Vám poskytneme na tel.č. 0903 756318 alebo

<mailto:mail@aspek.sk>

Príloha 2 - Požiadavky smernice o priemyselných emisiách na veľké spaľovacie zariadenia

(návrh smernice o priemyselných emisiách zo dňa 18. júna 2010, po zapracovaní kompromisného balíčka)

Veľké spaľovacie zariadenie (large combustion plant, LCP)

je zariadenie s celkovým menovitým tepelným príkonom ≥ 50 MW bez ohľadu na druh paliva. Nezapočítavajú sa kotly s MTP < 15 MW, pričom platia nasledovné agregáčné pravidlá:

Za 1 zariadenie sa považuje:

- viacero kotlov do 1 komína
- ak sa postavia 2 alebo viac samostatných spaľovacích zariadení, ktoré predložili žiadosť o povolenie po 1. júli 1987 a podľa názoru príslušného orgánu môžu vypúšťať emisie spoločným komínom po zohľadnení technických a ekonomických faktorov.

Pre zjednodušenie výkladu požiadaviek týkajúcich sa veľkých spaľovacích zariadení sme zaviedli niekoľko pomocných pojmov a skratiek.

Jestvujúce zariadenie je zariadenie, pre ktoré bola:

- žiadosť o povolenie podaná **do 2 rokov od nadobudnutia účinnosti smernice**, a
- zariadenie uvedené do prevádzky **do 1 roka po nadobudnutí účinnosti smernice**.

Pre jestvujúce zariadenia platia **emisné limity ustanovené touto smernicou od 1. januára 2016**.

Nové zariadenie:

- všetky iné prípady.

Zariadenie Z 1

- zariadenie, ktoré malo vydané stavebné povolenie pred 1. júlom 1987.

Zariadenie Z 2

(zodpovedá zar. 1.2.1 + 1.2.2 + 1.2.3, podľa súčasnej vyhl. č. 338/09)

- zariadenie, ktorému bolo vydané stavebné povolenie pred 27. novembrom 2002 alebo ak prevádzkovateľ predložil úplnú žiadosť o povolenie pred týmto dátumom, za predpokladu, že sa zariadenie spustilo do prevádzky najneskôr do 27. novembra 2003.

Požiadavky smernice:

Požiadavky smernice budú platiť:

- pre nové zariadenia od uvedenia do prevádzky tohto zariadenia
- pre jestvujúce zariadenia od 1. januára 2016:

Špecifické požiadavky sa uplatňujú :

- **pre viacpalivové spaľovacie zariadenia**
platia požiadavky tak, ako sú uvedené aj v bode 1.3.10.3 a) v časti I prílohy č. 4 vyhl. MŽP SR č. 338/2009 Z. z, t.j. zmesový **emisný limit vypočítaný ako vážený priemer**.
- **pre terajšie „zariadenia s ukončením prevádzky do 20 000 hod“**
(na dožitie podľa smer.2001/80/ES)
 - musia byť odstavené do 1. 1. 2016 alebo
 - sa budú na ne uplatňovať EL pre „**nové zariadenia**“.
- **pre rozšírenie alebo podstatnú zmenu zariadenia**
Ak sa zariadenie rozšíri alebo sa vykoná podstatná zmena zariadenia, ktorá ovplyvní časť zariadenia s MTP ≥ 50 MW, na túto časť sa **vzťahujú EL pre „nové zariadenia“** vo vzťahu k celkovému MTP celého zariadenia.

- **pre obmedzený prevádzkový režim (OPR)**

Ide o zariadenia, ktoré sa začleňujú ako zariadenia 1.2.2 , pričom nie sú v prevádzke viac ako **1 500 hod/rok**, vyjadrených ako plávajúci priemer za päť rokov. Môžu sa pre ne uplatňovať miernejšie emisné limity (sú uvedené v tabuľke ako ORP), ktoré sa **určujú vo vzťahu k celkovému MTP celého zariadenia**.

Ak sa vypúšťajú emisie z častí zariadení, ktoré sú v OPR, samostatnými dymovodmi v spoločnom komíne (rozhodujúca je prevádzka do 1 500 hod/ rok), v takom prípade sa emisie z každého dymovodu monitorujú oddelene.

Ďalej sú uvedené emisné limity v nasledovnom členení:

1. Zariadenia na spaľovanie palív s výnimkou plynových turbín a plynových motorov členené podľa spaľovaného paliva (tuhé, kvapalné, plynné)
2. Plynové turbíny a plynové motory.

1. Zariadenia na spaľovanie palív s výnimkou plynových turbín a plynových motorov

Tuhé palivo

A. Jestvujúce zariadenie

Podmienky platnosti EL		štandardný stav, suchý plyn, O _{2,ref.} : 6 % objemu				
		Ak ide o domáce palivo, ktoré vzhľadom na svoje vlastnosti nedokáže plniť emisný limit SO ₂ , uplatňuje sa emisný limit vyjadrený ako stupeň odsírenia.				
MTP MW	palivo	Emisný limit				
		TZL	SO ₂	NO _x	CO ⁵⁾	TOC ⁵⁾
50-100	všeobecne	30	400	300, 450 ¹⁾	250	-
	OPR		800	450		-
	biomasa		200	300		50
	rašelina		300	300		-
100-300	všeobecne	25	250	200	250	-
	OPR		800	450		-
	biomasa	20	200	250		50
	rašelina	20	300	250		-
> 300	všeobecne	20	200	200	250	-
	OPR		800	450 ²⁾		-
	biomasa		200	200		50
MTP MW	Stupeň odsírenia ⁶⁾ %					
50 -100			92, 80 ³⁾			
100-300			92, 90 ³⁾			
> 300			96, 95 ⁴⁾			

MTP – menovitý tepelný príkon

OPR - zariadenia v obmedzenom prevádzkovom režime

¹⁾ Platí pre spaľovanie práškového hnedého uhlia.

²⁾ Platí pre zariadenia v OPR s MTP < 500 MW a pre zariadenia začlenené ako Z1 s MTP >500MW.

³⁾ Platí pre zariadenia začlenené ako Z 2.

⁴⁾ Platí pre spaľovanie roponosnej bridlice.

⁵⁾ Ide o národné EL.

⁶⁾ Stupeň odsírenia Európska komisia prehodnotí do 31. decembra 2019.

B. Nové zariadenia

Podmienky platnosti EL		štandardný stav, suchý plyn, O _{2,ref.} : 6 % objemu				
		Ak ide o domáce palivo, ktoré vzhľadom na svoje vlastnosti nedokáže plniť emisný limit SO ₂ , uplatňuje sa emisný limit vyjadrený ako stupeň odsírenia.				
MTP MW		Emisný limit [mg/m ³]				
		TZL	SO ₂	NO _x	CO ⁴⁾	TOC ⁴⁾
50-100	všeobecne	20	400	300, 400 ¹⁾	250	-
	biomasa		200	250		50
	rašelina		300	250		-
100-300	všeobecne	20	200	200	250	-
	biomasa		200			50
	rašelina		300, 250 ²⁾			-
> 300	všeobecne	10	150, 200 ³⁾	150, 200 ¹⁾	250	-
	biomasa	20	150			50
	rašelina	20	150, 200 ²⁾			-
MTP MW		Stupeň odsírenia ⁶⁾ %				
50 -100			93			
100-300			93			
> 300			97			

¹⁾ Platí pre spaľovanie práškoveho hnedého uhlia.

²⁾ Platí pre spaľovanie na fluidnom lôžku.

³⁾ Platí pre spaľovanie na fluidnom lôžku s cirkulujúcou alebo pretlakovou vrstvou.

⁴⁾ Ide o národné EL.

⁶⁾ Stupeň odsírenia Európska komisia prehodnotí do 31. decembra 2019.

Kvapalné palivo

A. Jestvujúce zariadenia

Podmienky platnosti EL		štandardný stav, suchý plyn, O _{2 ref.} : 3 % objemu				
MTP	MW	prev. režim	Emisný limit [mg/m ³]			
			TZL	SO ₂	NOx	CO ⁵⁾
50 -100		všeobecne	30	350	450	175
		OPR		850		
100-300		všeobecne	25	250	200, 450 ¹⁾	175
		OPR		850	450	
> 300		všeobecne	20, 50 ²⁾	200	150, 450 ¹⁾	175
		OPR		400	450 ³⁾ , 400 ⁴⁾	

1) Platí pre zariadenia začlenené ako Z2 s celkovým MTP < 500MW, ak ide o spaľovanie pre vlastnú spotrebu:

- rezíduí z destilácie a konverzie z rafinácie ropy samostatne alebo s iným palivom
- kvapalných rezíduí z chemickej výroby ako nekomerčné palivo.

2) Platí pre spaľovanie rezíduí z destilácie a konverzie ropy pre zariadenia začlenené ako Z2.

3) Platí pre zariadenia OPR s celkovým MTP ≤ 500MW.

4) Platí pre zariadenia OPR s celkovým MTP > 500MW.

5) Ide o národné EL.

B. Nové zariadenia

Podmienky platnosti EL		štandardný stav, suchý plyn, O _{2 ref.} : 3 % objemu			
MTP	MW	Emisný limit [mg/m ³]			
		TZL	SO ₂	NOx	CO ¹⁾
50 -100		20	350	300	80
100-300		20	200	150	80
> 300		10	150	100	80

¹⁾ Ide o národné EL.

Plynné palivá

A. Jestvujúce zariadenia

Podmienky platnosti EL	štandardný stav, suchý plyn, O _{2 ref.} : 3 % objemu			
Palivo	Emisný limit [mg/m ³]			
	TZL	SO ₂	NO _x	CO ⁴⁾
Zemný plyn	5	35	100	100
Všeobecne	5	35	200	100
Skvapalnený plyn	5	5	200	100
Nízkovýhrevné koksárenské plyny	5	400	200, 300 ¹⁾	100
Vysokopecné plyny	10	200	200, 300 ¹⁾	100
Plyny z výroby ocele ²⁾	30	35	200	100
Nízkovýhrevné plyny zo splynovania rezíduí z rafinácie	50	800 ³⁾	200, 300 ¹⁾	100

¹⁾ Platí pre zariadenia s celkovým MTP < 500 MW alebo pre zariadenia Z2.

²⁾ Platí pre plyny z výroby ocele, ktoré sa môžu použiť aj inde.

³⁾ Platí pre zariadenia začlenené ako Z2.

⁴⁾ Ide o národné EL.

B. Nové zariadenia

Podmienky platnosti EL	štandardný stav, suchý plyn, O _{2 ref.} : 3 % objemu			
Palivo	Emisný limit [mg/m ³]			
	TZL	SO ₂	NO _x	CO ¹⁾
Všeobecne	5	35	100	80
ZPN	5	35	100	50
Skvapalnený plyn	5	5	100	50
Nízkovýhrevné koksárenské plyny	5	400	100	80
Nízkovýhrevné vysokopecné plyny	10	200	100	80
Plyny z výroby ocele ²⁾	30	35	100	80

¹⁾ Ide o národné EL.

²⁾ Platí pre plyny z výroby ocele, ktoré sa môžu použiť aj inde.

2. Plynové turbíny (vrátane plynových turbín s kombinovaným cyklom CCGT) a plynové motory

A. Jestvujúce zariadenia

Podmienky platnosti EL		štandardný stav, suchý plyn, O_2 ref: 15 % objemu			
		Tepelný príkon, účinnosť, základné zaťaženie plynových turbín sa uplatňuje podľa ISO normy.			
		EL ustanovené v tomto bode sa uplatňujú len pri zaťažení > 70%.			
		Na plynové turbíny používané na núdzovú prevádzku do 500 hod/rok sa emisné limity neuplatňujú.			
		Emisný limit [mg/m³]			
Plynové turbíny		Tmavosť dymu: st. Bacharacha³⁾	SO₂	NOx	CO³⁾
Zemný plyn	všeobecne	-	-	50, 75 ¹⁾	100
	OPR			150	
Iné plynné palivo	všeobecne	-	-	120, 300 ²⁾	100
	OPR			200	
Kvapalné palivo - ľahké a stredné destiláty	všeobecne	trvalá prev.: 2.st. nábeh: 3 st.	-	90	100
	OPR			200	
Plynové motory		-	-	100	100

¹⁾ EL 75 mg/m³ platí pre plynové turbíny použité:

- pri kombinovanej výrobe tepla a elektriny s celkovou účinnosťou 75 %,
- v zariadeniach s kombinovanými cyklami s celkovou elektrickou účinnosťou vyššou ako 55 % v ročnom priemere,
- na mechanický pohon.

Pre jednocyklové plynové turbíny, ktoré nepatria do žiadnej z uvedených kategórií a ktoré majú účinnosť viac ako 35 % pri základnom zaťažení určenom podľa podmienok ISO, sa emisný limit vypočíta podľa vzťahu: $EL = 50 \times \eta / 35$,

kde η je účinnosť plynovej turbíny v % pri základnom zaťažení ISO.

²⁾ Platí pre zariadenia začlenené ako Z 2 s celkovým MTP < 500MW.

³⁾ Ide o národnú úpravu.

B. Nové zariadenia

Podmienky platnosti EL	štandardný stav, suchý plyn, $O_{2\text{ ref}}$: 15 % objemu			
	Tepelný príkon, účinnosť, základné zaťaženie plynových turbín sa uplatňuje podľa ISO normy.			
	EL ustanovené v tomto bode sa uplatňujú len pri zaťažení > 70%.			
	Na plynové turbíny a plynové motory používané na núdzovú prevádzku do 500 hod/rok sa emisné limity neuplatňujú.			
	Emisný limit [mg/m³]			
	Tmavosť dymu: st. Bacharacha	SO₂	NO_x	CO²)
Plynové turbíny				
Plynné palivo	-	-	50 ¹⁾	100
Kvapalné palivo - ľahké a stredné destiláty	trvalá prevádzka: 2.st. nábeh: 3 st.	-	50	100
Plynové motory	-	-	75	100

¹⁾ Pre jednocyklové plynové turbíny, ktoré majú účinnosť viac ako 35 % pri základnom zaťažení určenom podľa podmienok ISO, sa emisný limit vypočíta podľa vzťahu: $EL = 50 \times \eta / 35$, kde η je účinnosť plynovej turbíny v % pri základnom zaťažení ISO.

²⁾ Ide o národnú úpravu.

Rada Európskej únie na zasadaní ministrov prijala balíček flexibilných opatrení na zmiernenie prechodu jestvujúcich veľkých spaľovacích zariadení k plneniu požiadaviek novej smernice. Po rokovaníach v Európskom parlamente, ktorý má ambicióznejšie ciele, bol schválený „kompromisný balíček“, ktorý mierne redukoval Radou navrhované flexibilné opatrenia.

Pre informovanosť vám predkladáme schválený „návrh kompromisného balíčka“ v súčasnom znení. Upozorňujeme, že ešte v schvaľovacom procese v Európskom parlamente môže dôjsť k úprave flexibilných opatrení. Ale zmeny navrhovaných emisných limitov sa už nepredpokladajú.

Flexibilné opatrenia

sú určené pre zariadenia, ktoré nie sú schopné plniť nové EL.

Prechodné opatrenia (ide o predĺženie prechodného obdobia na zosúladenie):

- Prechodné národné programy (do 30. júna 2020)
- Zariadenia s ukončením prevádzky do 17 500 hod. (do 31.12.2023)
- Malé izolované systavy - LCP na ostrovoch (do 31.12.2019)
- Miestne teplárne s MTP < 200MW (do 31.12.2022)

Prechodné národné programy (PNP) pre TZL, SO₂, NO_x

- platia od 1. januára 2016 do 30. júna 2020
- môžu sa doň zaradiť zariadenia Z2

Musí zabezpečiť lineárny pokles emisií v rokoch 2016-2019

emisie sú limitované stropom = max. množstvo vypustených emisií za rok, zodpovedajúce EL:

- strop 2016 - podľa EL zo smernice 2001/80/ES
- strop 2019 – podľa EL z tejto smernice

pri výpočte sa vychádza z nasledovných údajov:

- skutočného celkového MTP (k 31.12.2010)
- skutočných ročných prevádzkových hodín (priemer za posledných 10 rokov do roku 2010 vrátane)
- používaného paliva.

Povinnosti prevádzkovateľov:

- prihlásiť zariadenie do PNP do januára 2012
- dodržiavať určený strop a preukazovať to
- platia EL určené IPKZ rozhodnutím v súlade s LCP smernicou
- pre zariadenia s MTP > 500MW, povolené po 1.7.1987, platí EL NO_x: 200mg/m³.

Výnimka pre zariadenia s ukončením prevádzky do 17 500 hodín

Pre „jestvujúce zariadenia“

- platí **od 1.1.2016 - do 31.12.2023**
(zatiaľ nie sú informácie, či sa uvedený termín neskráti)
- **max. doba prevádzky 17 500 hod**

Ukončenie prevádzky:

- do 17 500 hod (na celé zariadenie !)
- (zatiaľ chýbajú informácie, či pre domáce palivo s výhrevnosťou < 5800 kJ/kg, s obsahom vlhkosti a popola > 60% hmot. a CaO >10% bude iný časový limit)

Povinnosti:

- oznámiť písomne do 1. januára 2014 príslušnému orgánu
 - každoročne oznamovať počet odprevádzkovaných hodín
 - dodržiavať EL podľa smernice 2001/80/ES a určené povolením IPKZ
 - pre zariadenia povolené po 1.7.1987 sa uplatňujú EL pre NO_x: 200 mg/m³.
-

Výnimka pre miestne teplárne

Prechodné obdobie do 31. decembra 2022

Pre zariadenia:

- zaradené ako **Z 2** (= zariadenia s vydaným SP pred 27. 11. 2002 a UDP najneskôr 27. 11. 2003)
- **s celkovým MTP \leq 200 MW**
- **Min. 50%** výroby využiteľného tepla (para, horúca voda) sa dodá **do verejnej siete na diaľkové vykurovanie** (plávajúci priemer 5 rokov)

Povinnosti prevádzkovateľa

- Dodržiavať EL podľa rozhodnutia IPKZ v súlade so smernicou 2001/80/ES
- Oznamovať každoročne podiel výroby tepla, ktoré sa dodalo do verejnej siete na diaľkové vykurovanie

Príloha 3 - Tabuľka prepojení na referenčné dokumenty BREF pre dotknuté odvetvia v pôsobnosti MHV SR

Sektor	Podsektor	Referenčný BAT – priamy link
Všeobecné dokumenty	BAT príručka (guidance document)	http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ipcc_brefs/library?l=/guidance_document&vm=detailed&sb=Title
	Priemyselné chladiace systémy	http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ipcc_brefs/library?l=/bref_cooling_systems&vm=detailed&sb=Title
	Referenčný dokument o ekonomických aspektoch a aspektoch majúci vplyv na viaceré zložky životného prostredia	http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ipcc_brefs/library?l=/economic_translation&vm=detailed&sb=Title
	Všeobecných princípoch monitorovania priemyselných emisií	http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ipcc_brefs/library?l=/monitoring_translation&vm=detailed&sb=Title
	Emisie vznikajúce zo skladovania nebezpečných materiálov alebo materiálov vo veľkom množstve	http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ipcc_brefs/library?l=/translation_executive&vm=detailed&sb=Title
	Nakladanie s odpadovými vodami a plynmi	http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ipcc_brefs/library?l=/translation_executive_1&vm=detailed&sb=Title
	Rozhodnutie Komisie o prijatí dokumentov BREF	http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ipcc_brefs/library?l=/commission_decision&vm=detailed&sb=Title
1. Energetika	Energetická účinnosť	http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ipcc_brefs/library?l=/bref_efficiency&vm=detailed&sb=Title
	Spaľovacie zariadenia s menovitým tepelným príkonom väčším ako 50 MW	http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ipcc_brefs/library?l=/combustion_translation&vm=detailed&sb=Title
2. Priemyselná výroba a spracovanie kovov	Spracovania železných kovov: a) Tvárnenie za studena a za tepla; b) Kontinuálna povrchová úprava – pokovovanie ; c) Periodická galvanizácia d) Technický popis mnohých opatrení na ochranu životného prostredia - technik, ktoré je potrebné brať do úvahy pri určovaní BAT vo viac než jednom podsektore	http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ipcc_brefs/library?l=/bref_ferrous_metals&vm=detailed&sb=Title
	Zariadenia na spracovanie železných kovov: a) Kováčne s buchami, ktorých energia presahuje 50 kJ na jeden buchar, s tepelným príkonom presahujúcim 20 MW b) Zlievarne kovov s výrobnou kapacitou vyššou ako 20 ton za deň c) Zariadenia na tavenie, vrátane výroby zliatin, neželezných kovov vrátane pretavovania produktov (rafinácia, výroba odliatkov, apod.) s kapacitou väčšou ako 4 tony za deň u olova a kadmia alebo 20 t/deň u všetkých ostatných kovov	http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ipcc_brefs/library?l=/foundries_translations&vm=detailed&sb=Title
	Zlievarne	http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ipcc_brefs/library?l=/foundries_languages&vm=detailed&sb=Title

	Výroba železa a ocele v integrovaných oceliárňach (aglomeračné úpravne, peletizačné zariadenia, koksovne, vysoké pece a zásadité kyslíkové pece alebo odlievanie ingotov) a výroby ocele v elektrických oblúkových peciach	http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ipcc_brefs/library?!=/bref_iron_steel&vm=detailed&sb=Title
	Výroba neželezných kovov: <ul style="list-style-type: none"> - Meď (vrátane Sn a Be) a jej zliatiny. - Hliník. - Zinok, olovo a kadmium (+ Sb, Bi, In, Ge, Ga, As, Se, Te). - Vzácne kovy. - Ortuť. - Kovy tavitelné pri vysokej teplote. (ťažkotavitelné kovy) - Ferozliatiny. - Alkalické kovy a kovy alkalických zemín. - Nikel a kobalt - Uhlík a grafit 	http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ipcc_brefs/library?!=/bref_ferrous_metals_1&vm=detailed&sb=Title
	Zariadenia na povrchovú úpravu kovov a plastov používajúce elektrolytický alebo chemický proces, kde objem používaných kadi presahuje 30 m ³ .	http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ipcc_brefs/library?!=/treatment_plastics&vm=detailed&sb=Title
3. Výroba nekovových minerálnych produktov	Odvetvia výroby cementu, vápna a oxidu horečnatého	http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ipcc_brefs/library?!=/magnesium_translation&vm=detailed&sb=Title
	Zariadenia na výrobu skla, vrátane skleneného vlákna, s taviacou kapacitou nad 20 ton za deň. Zariadeniami na tavenie minerálnych látok, vrátane výroby minerálnych vlákien, s taviacou kapacitou nad 20 ton za deň	http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ipcc_brefs/library?!=/bref_glass&vm=detailed&sb=Title
	Zariadenia na výrobu keramických výrobkov vypaľovaním, najmä škridiel, tehál, žiaruvzdorných tehál, dlaždíc, kameniny alebo porcelánu, s výrobnou kapacitou nad 75 ton za deň a/alebo kapacitou pece nad 4 m ³ a s hustotou zavážania pecí nad 300 kg/m ³	http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ipcc_brefs/library?!=/ceramics_translation&vm=detailed&sb=Title
	Výroba cementu a vápna	http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ipcc_brefs/library?!=/cement_languages&vm=detailed&sb=Title
	Výroba špeciálnych anorganických chemických látok špeciálna anorganická chemická látka (SIC) - anorganická látka	http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ipcc_brefs/library?!=/speciality_translation&vm=detailed&sb=Title

4. Chemický priemysel	priemyselne vyrábaná chemickým procesom, všeobecne v pomerne malých množstvách podľa špecifikácií (t. j. čistoty) prispôsobených konkrétnym požiadavkám používateľa alebo priemyselného odvetvia (napr. farmaceutického)	
	Priemysel rafinérií minerálnych olejov a plynov	http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ipcc_brefs/library?l=/bref_refineries&vm=detailed&sb=Title
	<u>Veľkovýroba organických chemikálií:</u> - Nižšie olefiny - Aromatické zlúčeniny - Kyslíkaté zlúčeniny - Dusíkaté zlúčeniny - Halogénované zlúčeniny	http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ipcc_brefs/library?l=/chemicals_translation&vm=detailed&sb=Title
	<u>Výroba čistých organických látok</u>	http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ipcc_brefs/library?l=/bref_organic_chemicals&vm=detailed&sb=Title
	<u>Výroba</u> polymérov	http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ipcc_brefs/library?l=/translation_executive_5&vm=detailed&sb=Title
	Chemické zariadenia na výrobu základných anorganických chemických látok – napr. amoniak, kyseliny a hnojivá (LVIC-AAF) a špeciálne anorganické chemické látky	http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ipcc_brefs/library?l=/translation_executive_4&vm=detailed&sb=Title
	Veľkokapacitná výroba anorganických chemikálií : a) čpavok, fluorovodík; b) kyselina fluorovodíková, kyselina fosforečná, kyselina dusičná, kyselina sírová, óleum; c) fosforečné, dusíkaté alebo draselné hnojivá (jednoduché alebo zložené hnojivá).	http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ipcc_brefs/library?l=/translation_executive_3&vm=detailed&sb=Title
	Výroba chlór (Cl ₂) a zásady, hydroxid sodný (NaOH) alebo hydroxid draselný (KOH), elektrolýzou roztoku soli	http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ipcc_brefs/library?l=/bref_chlor_alkali&vm=detailed&sb=Title
	Výroba celulózy a papiera z rôznych vláknitých materiálov v integrovaných a neintegrovaných celulózkach a papierňach	http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ipcc_brefs/library?l=/bref_pulp_paper&vm=detailed&sb=Title
6. Ostatný priemysel a zariadenia	Závody na činenie koží a kožíek so spracovateľskou kapacitou vyššou ako 12 ton hotových výrobkov za deň	http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ipcc_brefs/library?l=/bref_tanneries&vm=detailed&sb=Title
	Zariadenia na povrchovú úpravu látok, predmetov alebo výrobkov s použitím organických rozpúšťadiel, hlavne na apretáciu, tlač, potažovanie, odmasťovanie, vodovzdornú úpravu, lepenie,	http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ipcc_brefs/library?l=/solvents_translation&vm=detailed&sb=Title

	lakovanie (natieranie), čistenie alebo impregnovanie s kapacitou spotreby presahujúcou 150 kg za hodinu alebo 200 ton za rok	
	Závody na predúpravu (operácie ako pranie, bielenie, mercerizácia) alebo farbenie vlákien alebo textílií, ktorých výrobná kapacita prevyšuje 10 ton denne	http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ipcc_brefs/library?l=/translation_executive_2&vm=detailed&sb=Title

Revízie vyššie uvedených dokumentov je možné nájsť na:

<http://eippcb.jrc.es/reference/>