

„Environmentálna efektívna a obnoviteľná energetika“



Asociácia priemyselnej ekológie na Slovensku
Association of Industrial Ecology in Slovakia



**Dopady Smernice o priemyselných emisiách na
prevádzkovateľov veľkých zdrojov znečisťovania
ovzdušia**

„ENERGIA PRE BUDÚCNOSŤ“

**Autor: Ing. Július Jankovský, člen prezídia ASPEK,
jankovsky@apertis.eu**

Nová legislatíva EÚ v oblasti priemyselných emisií

- 24. novembra 2010 bola v EP a RE prijatá nová environmentálna legislatíva
- 17. decembra 2010 bola zverejnená v úradnom vestníku EÚ

Smernica EP a REÚ-2010/75/EÚ o priemyselných emisiách

Vývoj v problematike priemyselných emisií v SR

- Podniková sféra nebola zo strany štátu informovaná o jej príprave a možných dopadoch na subjekty
- ASPEK sa ujal iniciatívy a v spolupráci s orgánmi ústrednej štátnej správy MH SR a MŽP SR zorganizoval viaceré celoštátne podujatia, na ktorých oboznamoval účastníkov s náročnými podmienkami pripravovanej legislatívy
- V záverečnej etape legislatívneho procesu v EP v rámci trialógu o ešte neuzavretých problémoch prispel k tomu, aby sa presadili oprávnené požiadavky subjektov priemyslu a energetiky SR. Bolo to v spolupráci so Zväzom CHaFP-SR, ZZ-SR a zástupcami významných podnikov

Celoštátne podujatia ASPEK

- **Marec 2009 - seminár na pôde MH SR za účasti riaditeľov sekcií MH SR a MŽP SR. Hlavným cieľom bolo informovať účastníkov o závažnosti požiadaviek pripravovanej legislatívy.**
- **Jún 2009 – seminár v priestoroch SIEA Bratislava. Cieľom bolo nielen informovať o aktuálnej situácii počas českého predsedníctva EÚ, ale aj predstaviť možné technické riešenia zástupcom subjektov, ktoré takýmito technológiami disponujú.**
- **Marec 2010 – seminár v priestoroch VŠI Družba. ASPEK bol poverený rokovať so zástupcami MH SR o možných dopadoch európskej legislatívy na priemysel a energetiku SR. Následne MH SR oslovilo ASPEK ohľadom vypracovania dopadovej štúdie.**

Dopadová štúdia

Počas rokovaní so zástupcami sekciami sieťových odvetví a priemyslu MH SR, oslovilo MH SR ASPEK, ktorý následne podpísal zmluvu na vypracovanie štúdie pod názvom:

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

Ciele novej legislatívy v oblasti priemyselných emisií

- **Dosiahnutie vysokej ochrany životného prostredia**
- **Ochrana zdravia obyvateľstva**
- **Znižovanie znečisťovania**

Identifikácia problému v oblasti priemyselných emisií

- **Vážne nedostatky v platných právnych predpisoch, nekonzistentnosť a zložitosť doterajších právnych úprav**
- **Narušenie hospodárskej súťaže**

Zjednotenie požiadaviek „recast“

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

- **Smernica 2008/1/ES o IPKZ - ŽP**
- **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**

Zjednotenie požiadaviek „recast“

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

- **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.**

Nástroje ochrany ovzdušia

- **Integrované povoľovanie priemyselných činností**
- **Stanovenie prísnejších národných stropov pre vybrané znečisťujúce látky SO_2 , NO_x , NH_3 , VOC a $\text{PM}_{2,5}$**
- **Obchodovanie s emisnými kvótami SO_2 a NO_x .**

Sprísnenie emisných limitov

- Emisie z veľkých spaľovacích zariadení (LCP – nad 50 MW) predstavujú 80 % z celkových emisií SO₂ a 30 % z celkových emisií No_x. Limitné hodnoty v § 30 čl. 2, 3, pr. 5, časť I.
- Pre jestvujúce LCP umožňuje flexibilné prechodné opatrenia (národný prechodný plán, dožitie starých zariadení a pre miestne teplárne...)
- Dôraz kladie aj na pravidelné monitorovanie stavu pôdy a podzemných vôd v zmysle tematickej stratégie na ochranu pôdy.
- 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.

Nové hodnoty emisných limitov

Príkon	Emisný limit mg.Nm ⁻³									
Jestvujúce zariadenia	Tuhé palivo			Kvap. palivo			Plynné palivo			
	TZL	SO ₂	NO _x	TZL	SO ₂	Nox	TZL	SO ₂	NO _x	CO
50- 100 MW	30	400	300	30	350	450	5	35	100	100
100-300MW	25	250	200	25	250	200	5	35	100	100
> 300 MW	20	200	200	20	200	150	5	35	100	100
Nové zariadenia	Tuhé palivo			Kvap. palivo			Plynné palivo			
	TZL	SO ₂	NO _x	TZL	SO ₂	Nox	TZL	SO ₂	NO _x	CO
50- 100 MW	20	400	300	20	350	300	5	35	100	100
100-300MW	20	200	200	20	200	150	5	35	100	100
> 300 MW	10	150	150	10	150	100	5	35	100	100

Kvantifikácia finančných dopadov na podnikovú sféru

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

Iné účinky a dopady okrem SoPE na podnikovú sféru

V blízkej budúcnosti sa podniková sféra bude musieť vysporiadať, okrem SoPE, aj d'alšími dopadmi:

- **Nová schéma pridelovania emisných kvót CO₂, realizácia ktorej súvisí s prijatím klimaticko-energetického balíčka.**
- **Zosúladenie limitov emisií s pridelenými národnými emisnými stropmi.**
- **Vypúšťanie emisií do vôd bude potrebné zosúladiť s požiadavkami vyplývajúcimi z implementácie Rámcovej smernice o vode.**
- **Rámcová smernica o pôde.**

Dopad sprísnenia EL na ZT, a.s.

**Sprísnenie emisných limitov pre zdroje 100 – 300 MW,
konkrétny zdroj Zvolenská teplárenská, a.s.**

Produkcia emisií	M.j.	1.1.2008	1.1.2016	sprísnenie
TZL	mg/Nm ³	100	25	-75
SO₂	mg/Nm ³	1 604	250	-1 354
NO_x	mg/Nm ³	600	200	-400

Možné varianty riešenia

- **V1** – granulačné kotly, palivo: uhlie, DŠ, ZPN
envirotechnológie: odsírenie spalín, DENOx
predpokladané náklady: 50 mil. €
- **V2** – cirkofluid, palivo: uhlie, DŠ, ZPN
envirotechnológie: odsírenie spalín, DENOx
predpokladané náklady: 80 mil. €
- **V3** – stacionárnyfluid, palivo: DŠ, FM, BP
envirotechnológie: DENOx
predpokladané náklady: 25 mil. €
- **V4** – 100% plynofikácia - ZPN – DENOx
envirotechnológie: DENOx
predpokladané náklady: 15 mil. €

Palivová základňa zdroja

Palivo pre fluidný kotol s cirkulujúcou vrstvou

- **nízkosírne hnedé uhlie** 14,0 GJ/t, obsah síry do 0,4 %
- **drevná štiepka** 8,5 GJ/t, vlhkosť 45,0 %
- **zemný plyn** ako stabilizačné palivo
- **bioplyn** ako základné palivo
- **vytriedená časť komunálneho odpadu** ako základné palivo

Palivo pre kotol so stacionárnym fluidným lôžkom

- **drevná štiepka** 8,5 GJ/t, vlhkosť 60 %
- **fytomasa** 12,0GJ/t 20 %
- **bioplyn** upravený bez síry a vlhkosti 15 %
- **zemný plyn** ako stabilizačné palivo do 5 %

Kontakty

Ďakujem za pozornosť

© Ing. Július Jankovský

jankovsky@apertis.eu

www.apertis.eu

☎ 0905 530 507