

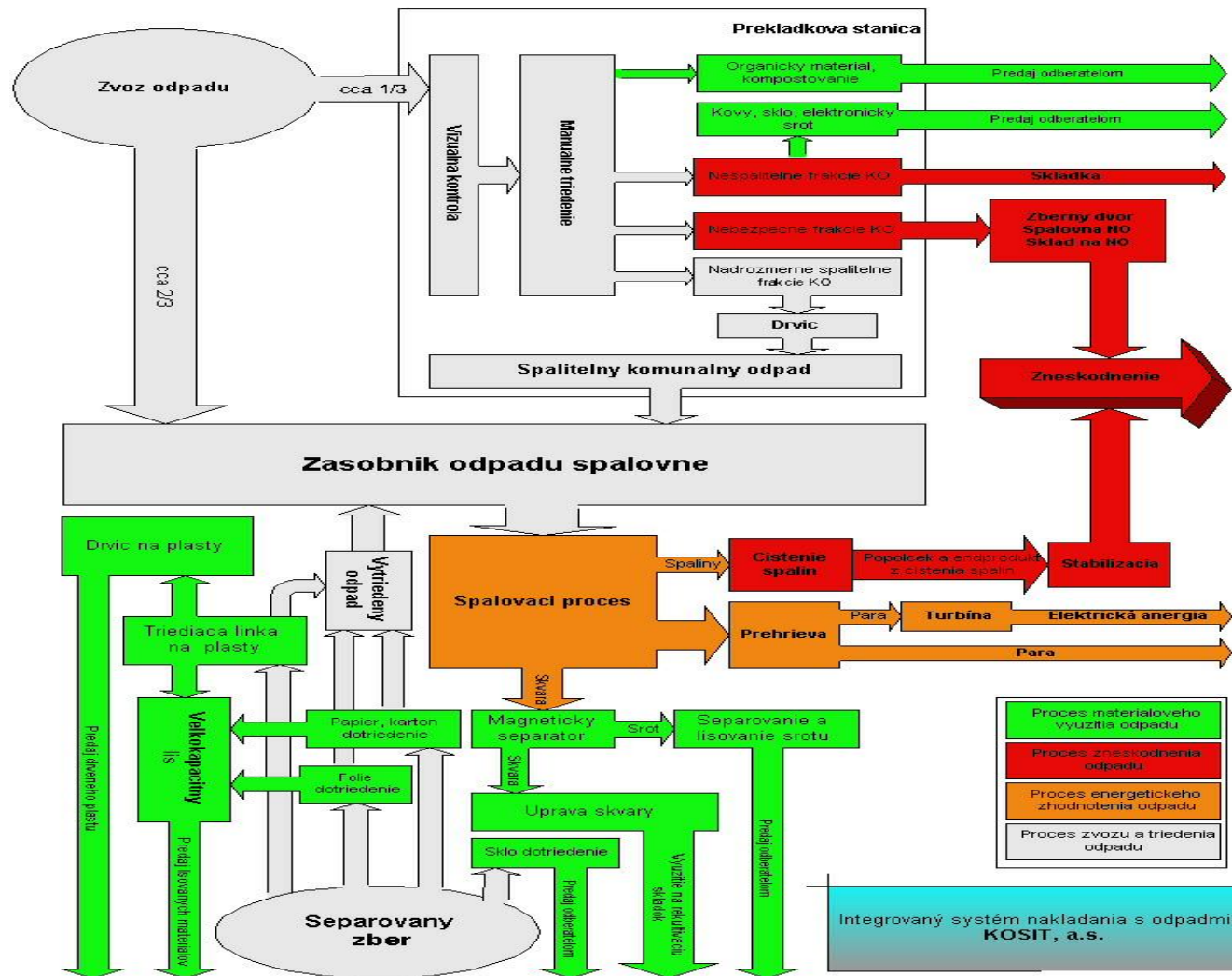
Ing. Anna Makatúrova KOSIT a.s.

# Spaľovne a energetické zhodnotenie odpadu

# Postavenie spaľovni odpadu na Slovensku

- Hierarchia nakladania s odpadom
- Systémy nakladania s odpadom
- Integrované systémy a ich výhody
- Využitie spaľovni v integrovaných systémoch

# Integrovaný systém nakladania s odpadom



# Spaľovňa odpadov v Košiciach- Termovalorizátor

- Popis technológie
- Výroba energie

Rok	Spotreba	Teplo	Teplo využité		Teplo	
	odpadov	vyrobené	predané	vl. spotreba	nevyužité	
	t	GJ	GJ	GJ	GJ	%
1997	59 663	330 411	241 832		88 579	27%
1998	63 319	350 659	233 806		116 853	33%
1999	57 649	319 262	207 494		111 768	35%
2000	71 210	394 361	191 564		202 797	51%
2001	63 220	350 111	178 755		171 356	49%
2002	72 890	412 520	198 206	84 812	129 502	31%
2003	74 738	421 907	196 566	62 848	162 493	39%
2004	42 719	252 481	175 217	58 536	18 728	7%
2005	67 984	477 091	194 248	100 758	182 085	38%
2006	72 607	539 898	194 399	87 902	257 597	48%
2007	61 174	519 767	118 415	82 527	318 825	61%
2008	62 064	519 097	122 079	80 627	316 391	61%

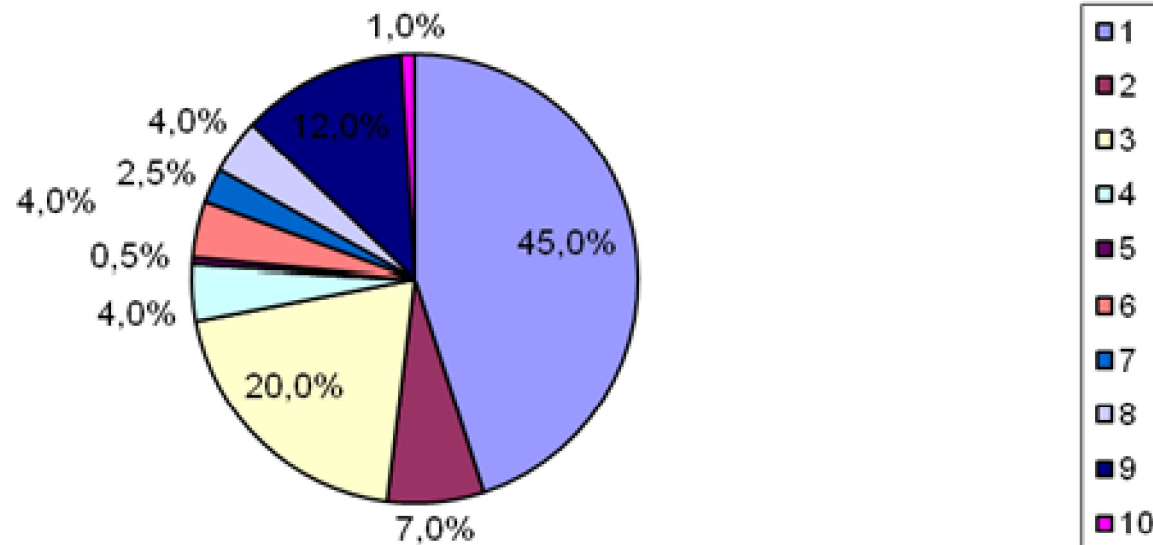
# Ceny za energiu vyrobenú z odpadov

- Maximálne ceny za teplo - predaj

Rok	Sk/GJ	EUR/kW	EUR/kWh
2000	122,00		
2001	134,00		
2002	134,00		
2003	169,90		
2004	232,60		
2005	223,90		
2006	254,00		
2007	241,40		
2008	278,40		
2009		29,49412	0,02281

# Energia vyrobená z biomasy

- Obsah biomasy v komunálnom odpade



# Biomasa z komunálnych odpadov – obnoviteľný zdroj energie

- Zákon o energetike §32
- Definícia BRKO vyhláška 283/2001 ods.5 §23  
Biologicky rozložiteľné odpady sú odpady, ktoré sú schopné rozložiť sa anaeróbnym alebo aeróbnym spôsobom, ako napríklad odpady z potravín, odpady z papiera a lepenky, odpady zo záhrad, parkov a pod.

# Porovnanie emisných limitov spaľovne a teplárne

Znečisťujúce látky	EL [mg.m <sup>-3</sup> ]	EL [mg.m <sup>-3</sup> ]
	spaľovňa	Tepláreň pri prevádzke na uhlie
<b>EL určené ako polhodinové priemery</b>		
celkové TZL	30	50
organické znečisťujúce látky vo forme plynov a pár vyjadrené ako TOC	20	Neuplatňuje sa
plynné zlúčeniny Cl vyjadrené ako HCl	60	Neuplatňuje sa
plynné zlúčeniny F vyjadrené ako HF	4	Neuplatňuje sa
CO	100	250
SO <sub>2</sub>	200	1700
NO a NO <sub>2</sub> vyjadrené ako NO <sub>2</sub>	400	1300
<b>Okrem polhodinových priemerov EL určené ako denné priemery platí <u>len pre KOSIT</u></b>		
celkové TZL	10	Neuplatňuje sa
organické znečisťujúce látky vo forme plynov a pár vyjadrené ako TOC	10	Neuplatňuje sa
plynné zlúčeniny Cl vyjadrené ako HCl	10	Neuplatňuje sa
plynné zlúčeniny F vyjadrené ako HF	1	Neuplatňuje sa
CO	50	Neuplatňuje sa
SO <sub>2</sub>	50	Neuplatňuje sa
NO a NO <sub>2</sub> vyjadrené ako NO <sub>2</sub>	200	Neuplatňuje sa

# Porovnanie emisných limitov spaľovne a teplárne

Znečisťujúce látky	EL[mg.m <sup>-3</sup> ]	EL [mg.m <sup>-3</sup> ]
Tálium a jeho zlúčeniny vyjadrené ako tálium (Tl)	spolu 0,05	Neuplatňuje sa
Kadmium a jeho zlúčeniny vyjadrené ako kadmium (Cd)		
Ortuť a jej zlúčeniny vyjadrené ako ortuť (Hg)	0,05	Neuplatňuje sa
Antimón a jeho zlúčeniny vyjadrené ako antimón (Sb)	spolu 0,5	Neuplatňuje sa
Arzén a jeho zlúčeniny vyjadrené ako arzén (As)		
Olovo a jeho zlúčeniny vyjadrené ako olovo (Pb)		
Chróm a jeho zlúčeniny vyjadrené ako chróm (Cr)		
Kobalt a jeho zlúčeniny vyjadrené ako kobalt (Co)		
Meď a jej zlúčeniny vyjadrené ako meď (Cu)		
Mangán a jeho zlúčeniny vyjadrené ako mangán (Mn)		
Nikel a jeho zlúčeniny vyjadrené ako nikel (Ni)		
Vanád a jeho zlúčeniny vyjadrené ako vanád (V)		

# Otázky

- Vnímate spaľovňu aj ako energetické zariadenie?

1 - ÁNO



100%

2 - NIE

0%

# Ďakujem za pozornosť

Ing. Anna makatúrova