

TECHNICKÁ UNIVERZITA V KOŠICIACH
Ústav zemských zdrojov



**VPLYV ENERGETIKY NA
ENVIRONMENTÁLNU KVALITU V
SLOVENSKEJ REPUBLIKE**

**M. Očenášová, H. Pavolová,
J. Ocilková, M. Ocilka**

Energetika

- primárny sektor štátu
- najväčší znečisťovateľ
- pôsobenie na: ovzdušie

vodu

pôdu



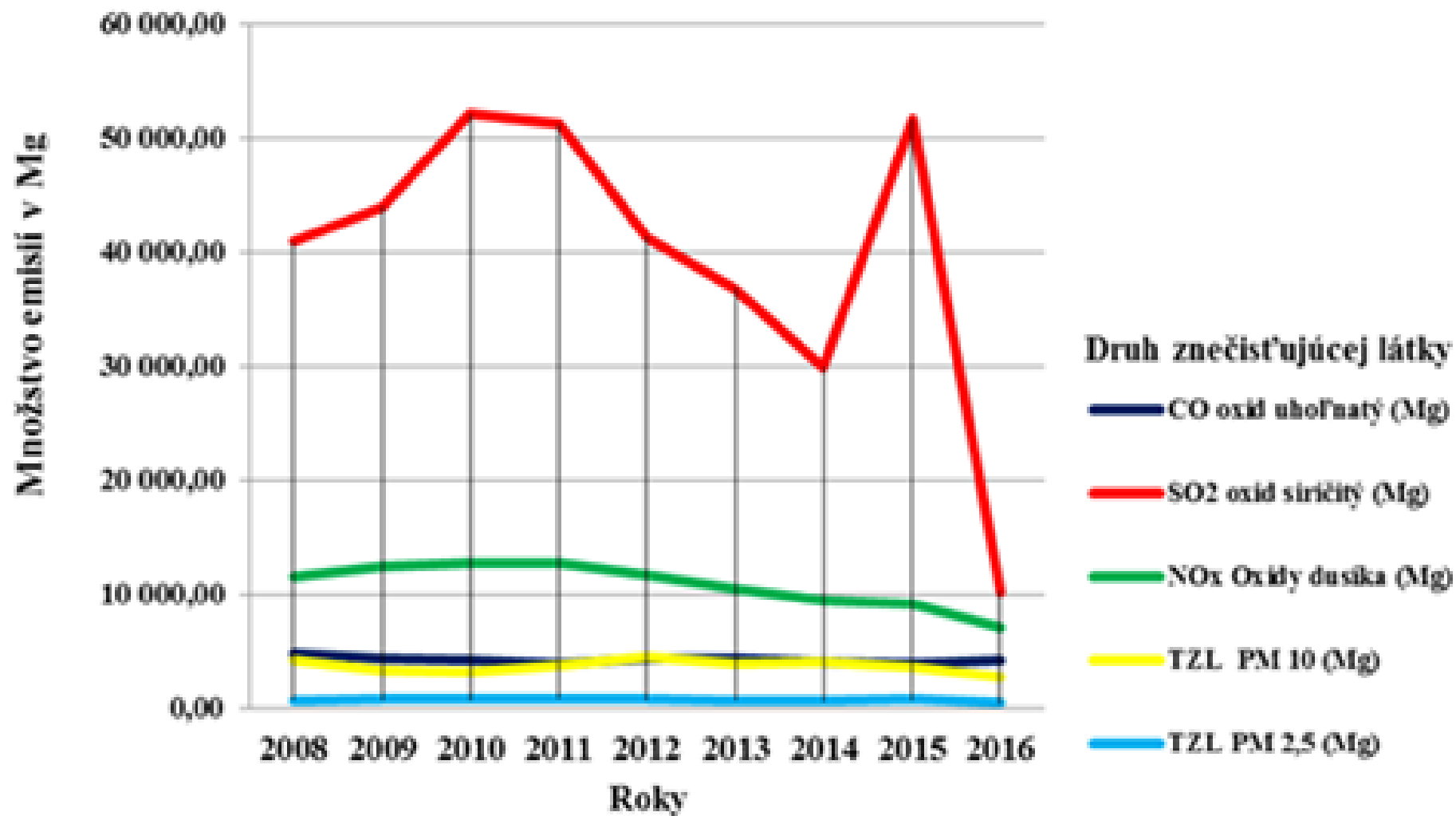
Kontaminanty emitované do ovzdušia

- oxid uhličitý
 - oxid uhoľnatý
 - oxid siričitý
 - oxidy dusíka
 - TZL – tuhé znečisťujúce látky
-
- zlúčeniny síry, arzénu, selénu, telúru, ortuti, olova, kadmia
- 
- A large, glowing lightbulb is centered in the background. Inside the bulb, a green tree with a thick trunk and a full canopy of leaves stands on a patch of green grass. The bulb is illuminated from within, creating a soft glow. The background is a blurred, light blue sky with soft white clouds.

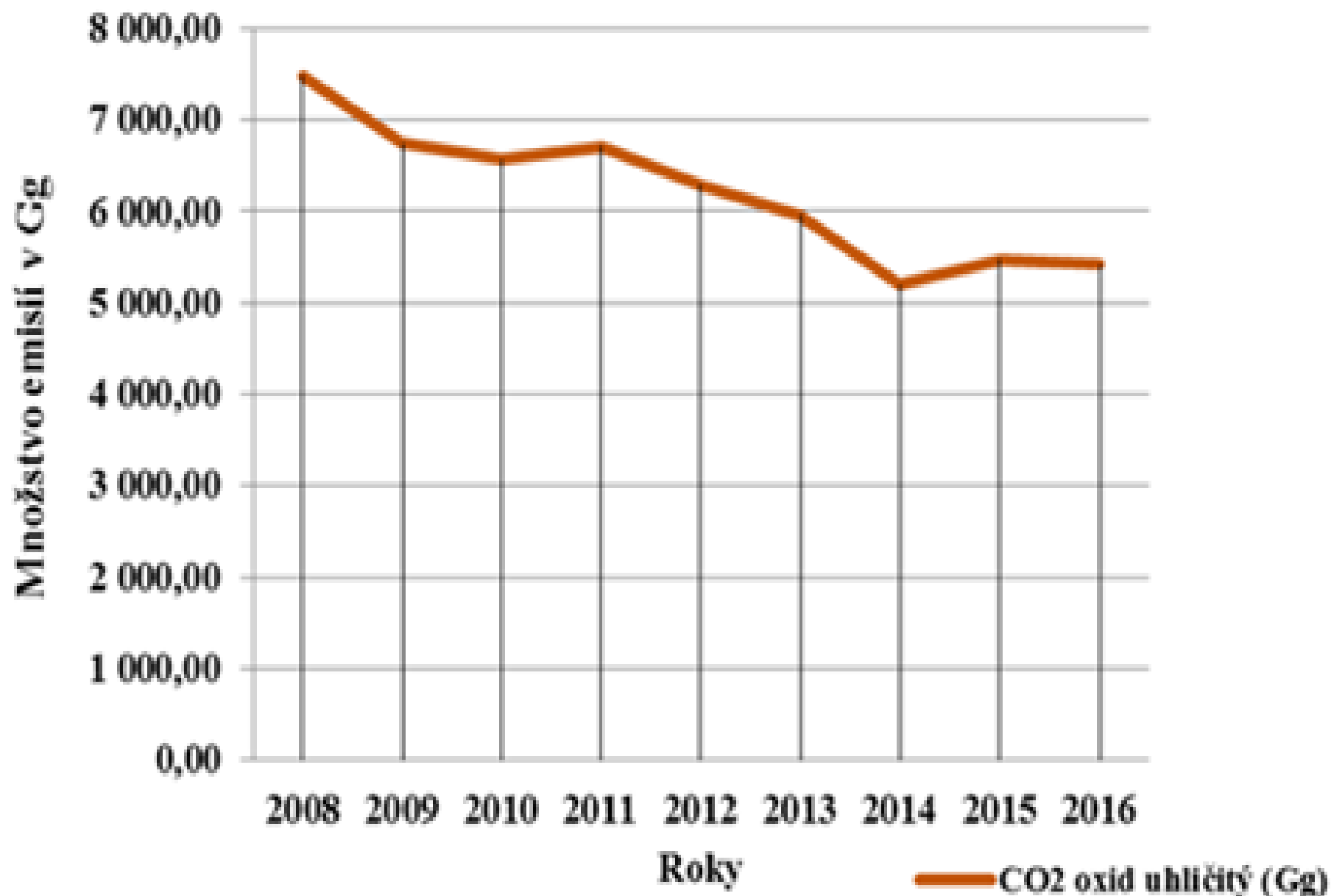
Vývoj emitovaných kontaminantov do ovzdušia od roku 2008 - 2016

Účet emisií do ovzdušia v sektore dodávky elektriny, plynu, pary a studeného vzduchu od roku 2008 až 2016									
Znečisťujúca látka/Rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
CO ₂ oxid uhličitý (Gg)	7 485,20	6 739,75	6 561,46	6 704,40	6 291,72	5 955,50	5 195,63	5 473,45	5 419,31
CO oxid uhoľnatý (Mg)	4 850,67	4 382,39	4 214,41	3 952,41	4 331,28	4 366,89	4 044,81	3 837,57	4 222,51
SO ₂ oxid siričitý (Mg)	40 909,96	43 940,98	52 054,59	51 160,61	41 258,67	36 769,26	29 877,10	51 639,86	10 164,72
NO _x Oxidy dusíka (Mg)	11 495,32	12 399,14	12 677,10	12 628,40	11 652,10	10 519,92	9 474,26	9 126,35	6 951,36
TZL PM 10 (Mg)	4 159,40	3 251,12	3 191,28	3 697,96	4 412,50	3 872,81	3 971,28	3 610,82	2 741,17
TZL PM 2,5 (Mg)	672,46	688,71	711,57	761,77	711,47	655,66	580,58	688,99	445,44

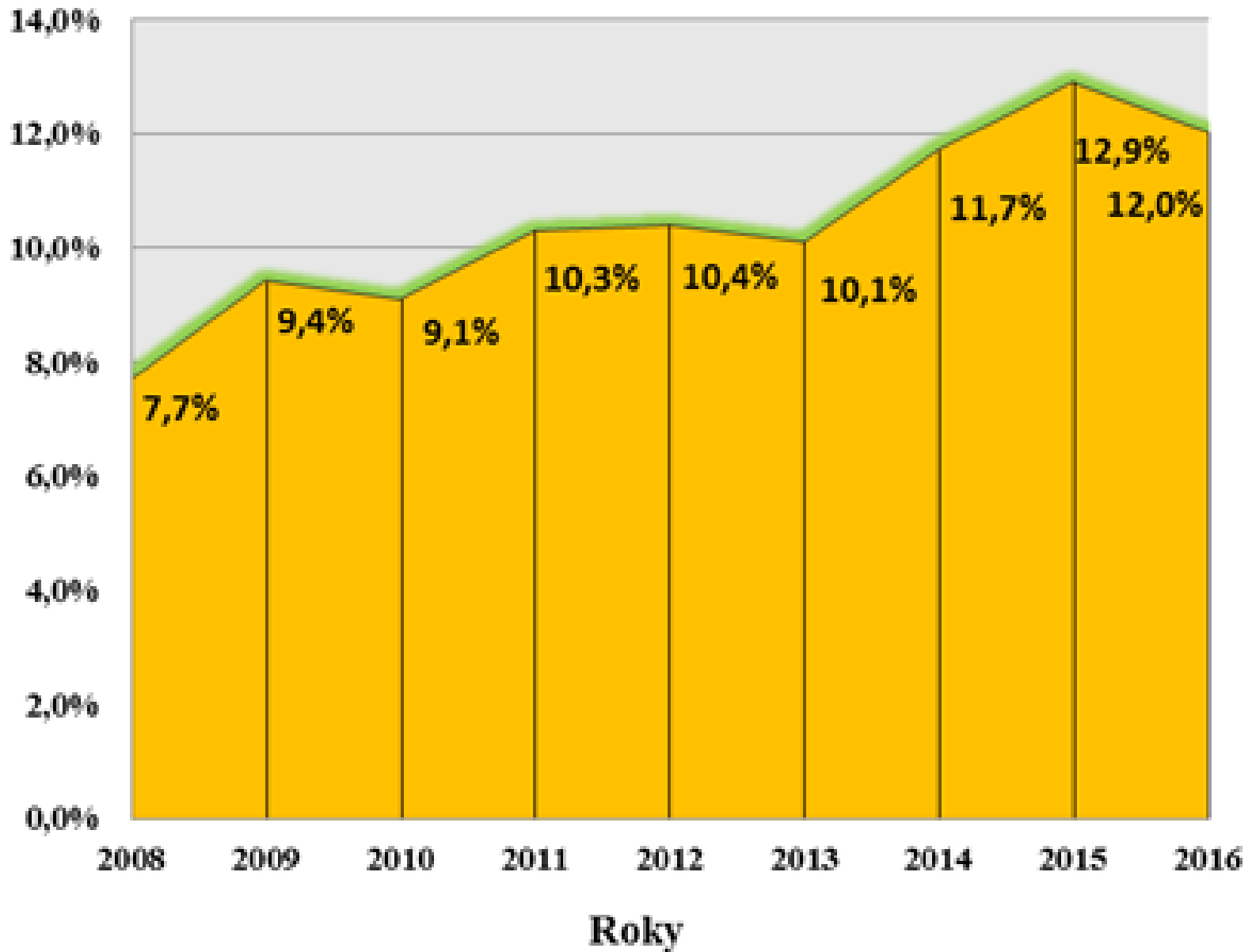
Vývoj emisií znečisťujúcich látok za obdobie rokov 2008 - 2016



Vývoj emisií oxidu uhličitého v Gg za období rokov 2008 -2016



Percentuálny podiel OZE na výrobe energie v SR za obdobie rokov 2008 - 2016



Vplyv energetiky na znečistenie vody

- chemické znečistenie
- rádiochemické znečistenie
(v primárnom okruhu)
- tepelné znečistenie

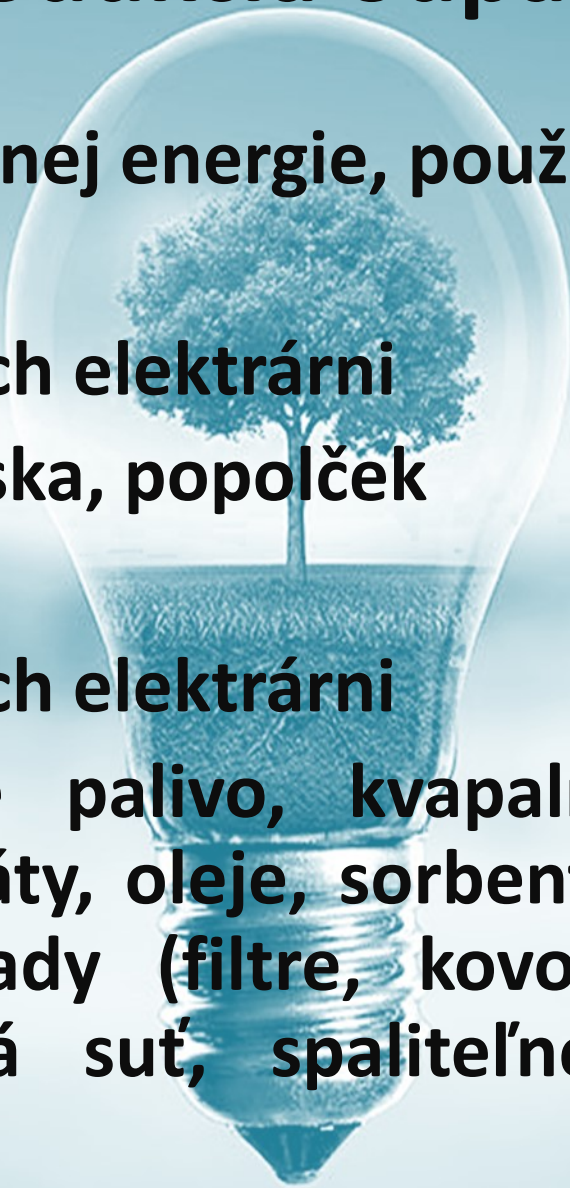


Produkcia odpadu

☐ od druhu vyrábanej energie, použitého paliva

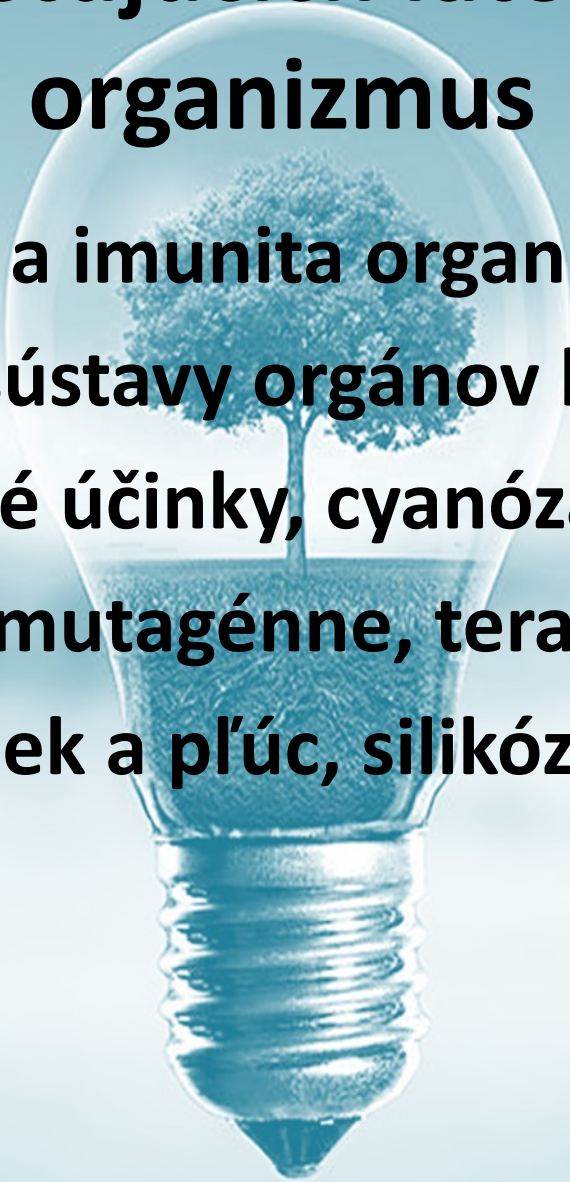
☐ odpad z tepelných elektrární
popol, škvara, troska, popolček

☐ odpad z jadrových elektrární
vyhorené jadrové palivo, kvapalné rádioaktívne odpady (koncentráty, oleje, sorbenty, kaly), pevné rádioaktívne odpady (filtre, kovové rádioaktívne odpady, betónová suť, spaliteľné a lisovateľné odpady)



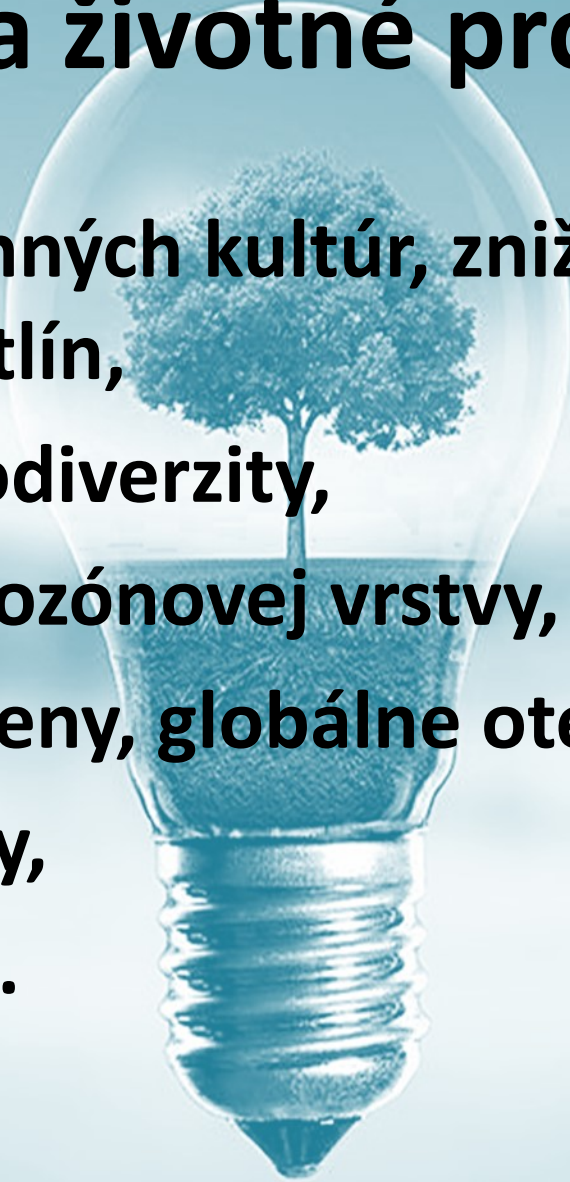
Vplyv znečisťujúcich látok na ľudský organizmus

- vitálne funkcie a imunita organizmu,
- pôsobenie na systavy orgánov ľudského tela,
- dráždivé, dusivé účinky, cyanóza,
- karcinogénne, mutagénne, teratogénne účinky,
- zápaly priedušiek a pľúc, silikóza pľúc,
- očné zápaly.



Vplyv na životné prostredie

- hynutie rastlinných kultúr, znižovanie úrodnosti stromov a rastlín,
- znižovanie biodiverzity,
- zmenšovanie ozónovej vrstvy,
- klimatické zmeny, globálne otepľovanie,
- acidické zrážky,
- tvorba smogu.



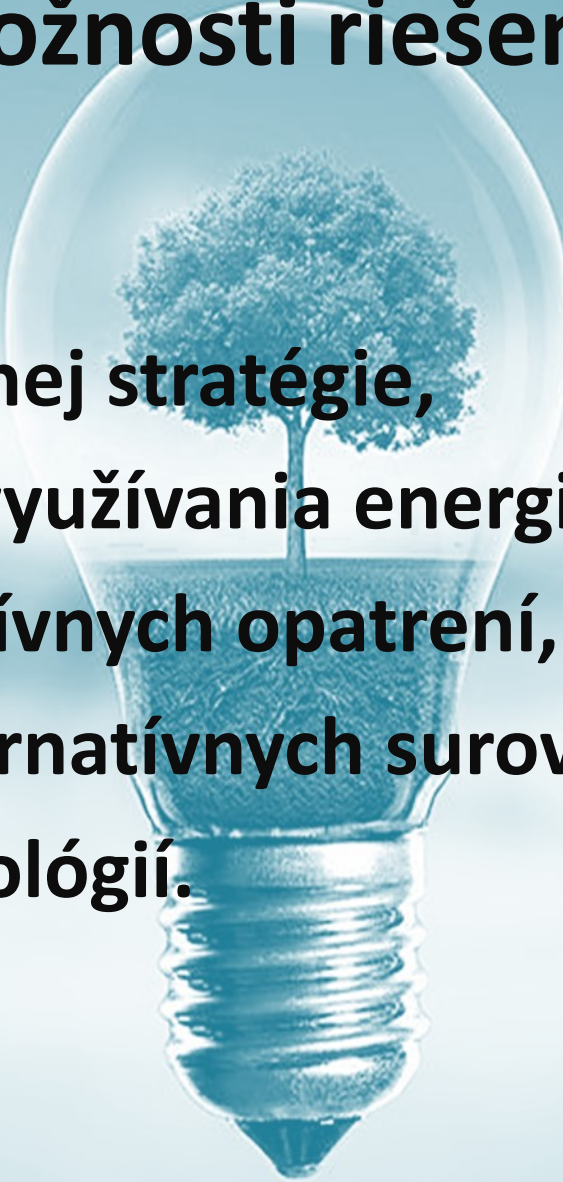
➤ Ako zachovať
udržateľnú
environmentálnu
kvalitu pre budúce
generácie pri
súčasnom dopyte po
energiách?

➤ Ako zabezpečiť výrobu
energií aby bol pokrytý
dopyt po nej?



Možnosti riešenia

- ✓ podpora OZE,
- ✓ prijatie flexibilnej stratégie,
- ✓ racionalizácia využívania energií,
- ✓ prijatie legislatívnych opatrení,
- ✓ využívanie alternatívnych surovín,
- ✓ inovácie technológií.



A conceptual image featuring a glowing lightbulb. Inside the bulb, a small, detailed tree with a thick trunk and a full, rounded canopy stands on a patch of green grass. The background is a soft, out-of-focus blue sky with wispy white clouds. The overall aesthetic is clean and modern, with a monochromatic blue and white color palette.

ĎAKUJEM ZA POZORNOST