



# VPLYV HOSPODÁRSKÝCH ODVETVÍ NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

## PRIEMYSEL

### K ÚŤOVÉ OTÁZKY A K ÚŤOVÉ ZISTENIA

#### *Aký je stav a smerovanie priemyselnej výroby vo vzťahu k životnému prostrediu?*

- **Index priemyselnej produkcie** v priemysle v rokoch 2010 – 2017 rástol.
- **Podiel priemyslu na HDP** v rokoch 2000 – 2010 bol vyšší ako v rokoch 2011 – 2015. V rokoch 2016 – 2017 podiel priemyslu na HDP bol vyšší ako v roku 2010.
- **Konečná energetická spotreba** (KES) vo vybraných oblastiach priemyslu v rokoch 2001 – 2016 mala kolísavý priebeh. KES však v období 2010 – 2016 bola nižšia ako v období pred rokom 2010.

#### *Aké sú interakcie priemyslu a životného prostredia?*

Priemysel výrazne ovplyvňuje životné prostredie. Týka sa to jednotlivých zložiek životného prostredia, a to najmä emisiami znečisťujúcich látok do ovzdušia, vody, pôdy a horninového prostredia, dôsledkami havárií a produkciou priemyselných odpadov. Zároveň v priemysle dochádza k spotrebe prírodných zdrojov a k záberom pôdy.

#### *Vplyv priemyslu na životné prostredie*

- **Emisie** SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub> a PM<sub>2.5</sub> z priemyslu v roku 2016 v porovnaní s rokom 2000 klesli a emisie CO vzrástli. Klesli emisie nemetánových prchavých organických látok (NM VOC) z priemyslu. Emisie perzistentných organických látok (POPs) z priemyselných procesov (PCDD/PCDF) v hodnotenom období klesli a emisie polycyklických aromatic-

kých uh vodíkov (PAH) vzrástli. Emisie ťažkých kovov Pb z priemyselných procesov vzrástli a emisie Cd a Hg klesli.

- **Emisie skleníkových plynov z priemyselných procesov a použitia produktov** v roku 2016 v porovnaní s rokom 2000 vzrástli. Vzástol aj podiel priemyselných procesov a použitia produktov na celkových emisiách skleníkových plynov v porovnaní s rokom 2000.
- **Zneistenie priemyselnými odpadovými vodami** v rokoch 2000 – 2017 kleslo. Najväčší pokles zneistenia bol zaznamenaný v ukazovateli biochemická spotreba kyslíka (BSK<sub>5</sub>). Najväčší podiel na celkovom zneistení priemyselnými odpadovými vodami dosiahol ukazovateľ chemická spotreba kyslíka dichrómanom draselným (CHSKCr).
- **Množstvo odpadov z priemyslu** v priebehu rokov 2008 – 2017 kleslo. Klesol aj podiel množstva vyprodukovaných odpadov v priemysle na celkovom množstve odpadov vyprodukovaných v rámci odvetví hospodárstva.

#### *Náročnosť priemyslu na zdroje*

- **Odbery vody v priemysle** v priebehu rokov 2000 – 2017 klesli. Týka sa to odberov povrchovej vody, odberov podzemnej vody pre potravinársky priemysel a pre ostatný priemysel. Klesol taktiež podiel priemyslu na celkových odberoch povrchovej vody a podiel ostatného priemyslu na celkových odberoch podzemnej vody. Podiel potravinárskeho priemyslu na celkových odberoch podzemnej vody v roku 2017 vzrástol.
- **Úbytky pôdy na priemyselnú výstavbu** majú v priebehu rokov 2000 – 2017 kolísavý trend. Najväčšie úbytky po nohospodárskej pôdy boli zaznamenané v roku 2009 a najväčšie úbytky lesných pozemkov boli zaznamenané v roku 2001.

## VPLYV PRIEMYSLU NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

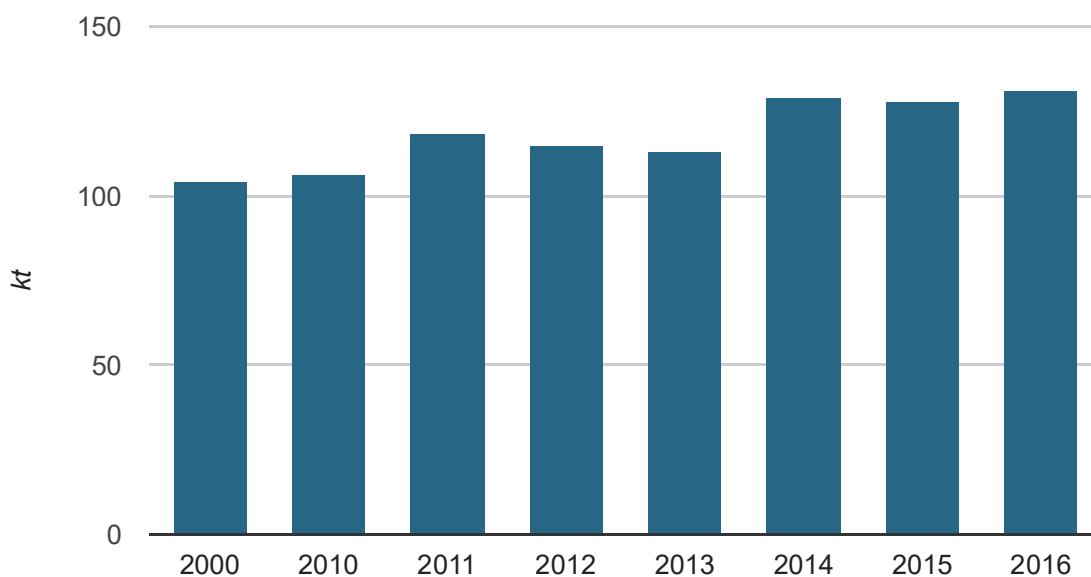
Priemyselné procesy zahŕňajú všetky systematické innosťi, pri ktorých sa palivo využíva v technologickom procese na výrobu produktov vrátane skladovania, manipulácie a distribúcie produktov, použitia produktov, ktoré zahŕňajú všetky innosťi súvisiace s ich využitím (používanie rozpúšadiel, využívanie klimatizácie a pod.).

V oblasti emisií hlavných znečisťujúcich látok do ovzdušia

z priemyslu možno pozorovať nasledujúci vývoj.

Emisie CO z priemyslu v roku 2016 tvorili 54,4% podiel na celkových emisiách a v porovnaní s rokom 2000 bol zaznamenaný nárast emisií o 25,7%. V roku 2016 emisie CO z priemyslu v porovnaní s predchádzajúcim rokom stúpili o 2,4%.

### Graf 074 | Vývoj emisií CO z priemyslu



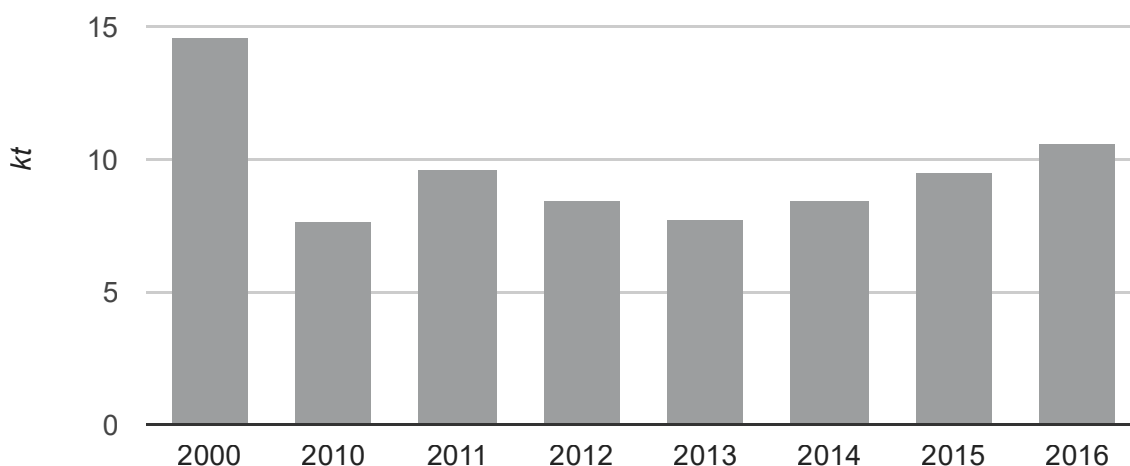
Zdroj: SHMÚ

Poznámka: Emisie stanovené k 30. 9. 2018.

Emisie SO<sub>2</sub> z priemyslu v roku 2016 tvorili 39% podiel na celkových emisiách a v porovnaní s rokom 2000 bol zazname-

naný pokles emisií o 27,8%. V roku 2016 emisie SO<sub>2</sub> z priemyslu v porovnaní s predchádzajúcim rokom stúpili o 11,4%.

### Graf 075 | Vývoj emisií SO<sub>2</sub> z priemyslu



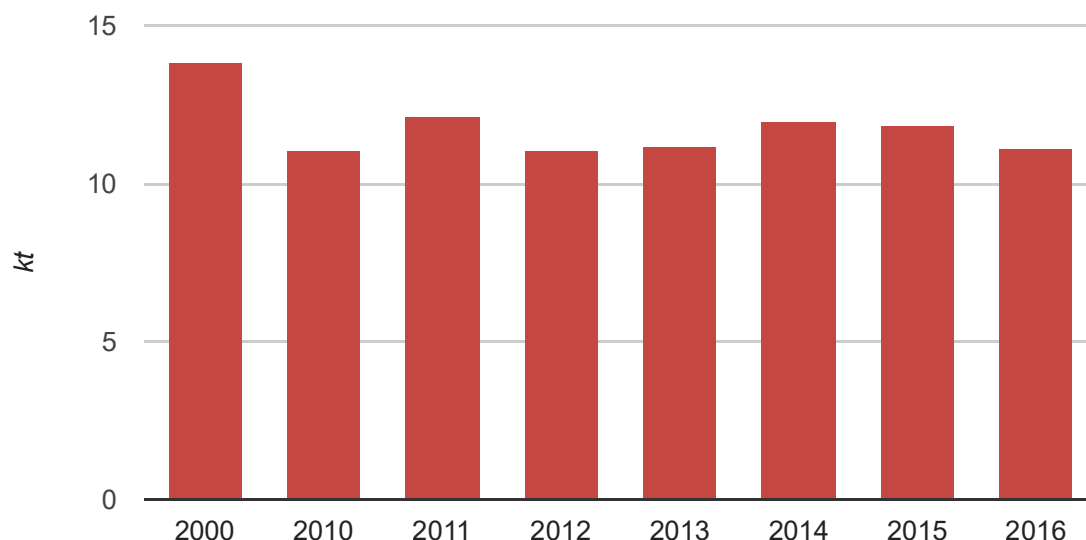
Zdroj: SHMÚ

Poznámka: Emisie stanovené k 30. 9. 2018.

Emisie  $\text{NO}_x$  z priemyslu v roku 2016 tvorili 16,6 % podiel na celkových emisiách a v porovnaní s rokom 2000 bol zaznamenaný

pokles emisií o 19,6 %. V roku 2016 emisie  $\text{NO}_x$  z priemyslu v porovnaní s predchádzajúcim rokom klesli o 5,8 %.

**Graf 076** | Vývoj emisií  $\text{NO}_x$  z priemyslu



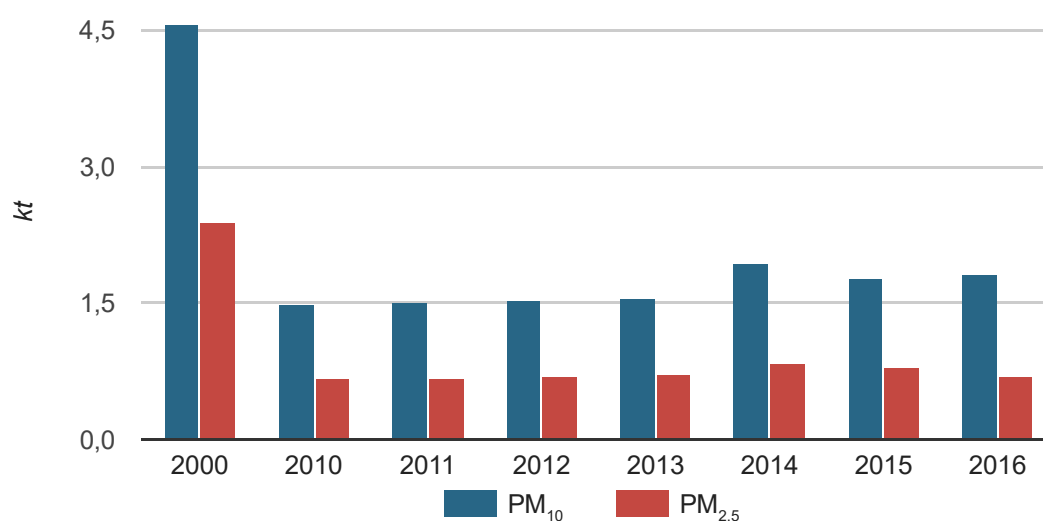
Zdroj: SHMÚ

Poznámka: Emisie stanovené k 30. 9. 2018.

Emisie  $\text{PM}_{10}$  z priemyslu v roku 2016 tvorili 5,4 % podiel na celkových emisiách a v porovnaní s rokom 2000 bol zaznamenaný pokles emisií o 60,2 %. V roku 2016 emisie  $\text{PM}_{10}$  z priemyslu v porovnaní s predchádzajúcim rokom stúpili o 3,3 %.

Emisie  $\text{PM}_{2,5}$  z priemyslu v roku 2016 tvorili 2,7 % podiel na celkových emisiách a v porovnaní s rokom 2000 bol zaznamenaný pokles emisií o 70,9 %. V roku 2016 emisie  $\text{PM}_{2,5}$  z priemyslu v porovnaní s predchádzajúcim rokom klesli o 11,6 %.

**Graf 077** | Vývoj emisií  $\text{PM}_{10}$  a  $\text{PM}_{2,5}$  z priemyslu



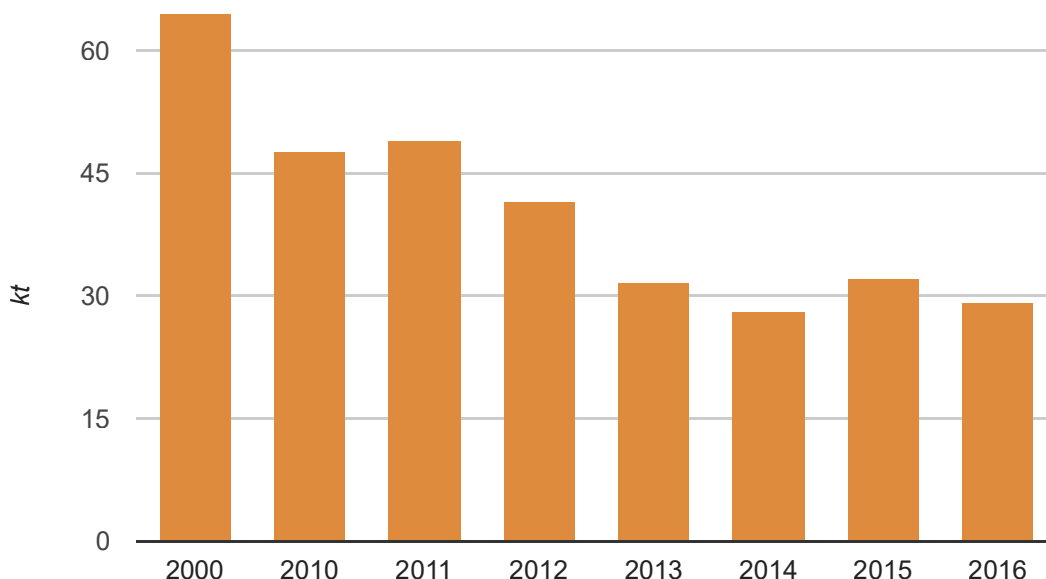
Zdroj: SHMÚ

Poznámka: Emisie stanovené k 30. 9. 2018.

Emisie nemetánových prchavých organických látok (NMVOC) z priemyslu v roku 2016 tvorili 45,8 % podiel na celkových emisiách a v porovnaní s rokom 2000 bol zazname-

ný pokles emisií o 54,6 %. V roku 2016 emisie z priemyslu v porovnaní s predchádzajúcim rokom klesli o 9,1 %.

**Graf 078** | Vývoj emisií nemetánových prchavých organických látok (NMVOC) z priemyslu

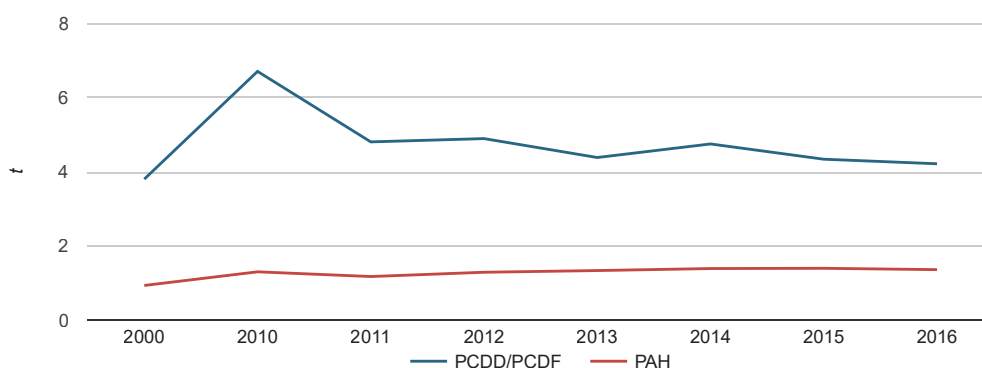


Zdroj: SHMÚ

Emisie perzistentných organických polutantov (POPs) z priemyselných procesov majú rastúci trend. Emisie polychlórovaných dibenzodioxínov a dibenzofuránov (PCDD/

PCDF) klesli v hodnotenom období o 4,3 % a emisie polycyklických aromatických uhovodíkov (PAH) stúpili o 4,5 %.

**Graf 079** | Vývoj emisií perzistentných organických látok (POPs) z priemyselných procesov



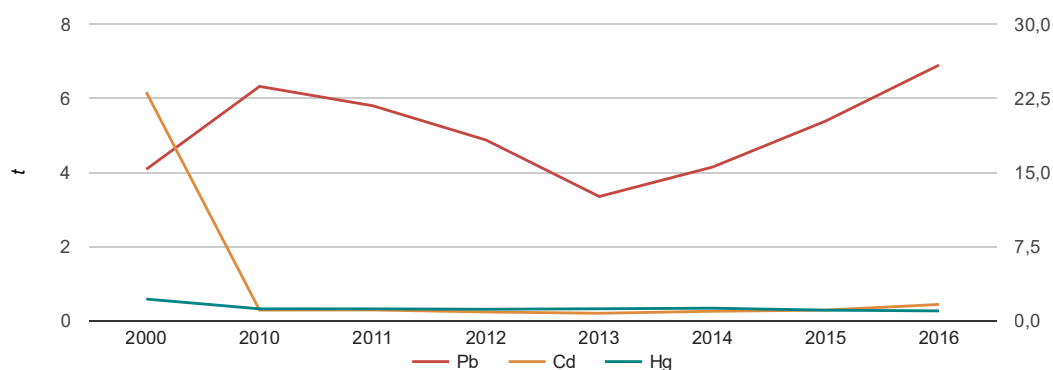
Zdroj: SHMÚ

## VPLYV HOSPODÁRSKÝCH ODVETVÍ NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

V roku 2016 došlo v porovnaní s rokom 2010 k nárastu nasledovných emisií ťažkých kovov z priemyselných procesov:

Pb, Cd, zatiaľ čo došlo k poklesu emisií Hg. Medzitým nárast zaznamenali emisie Pb, Cd.

### Graf 080 I Vývoj emisií ťažkých kovov z priemyselných procesov

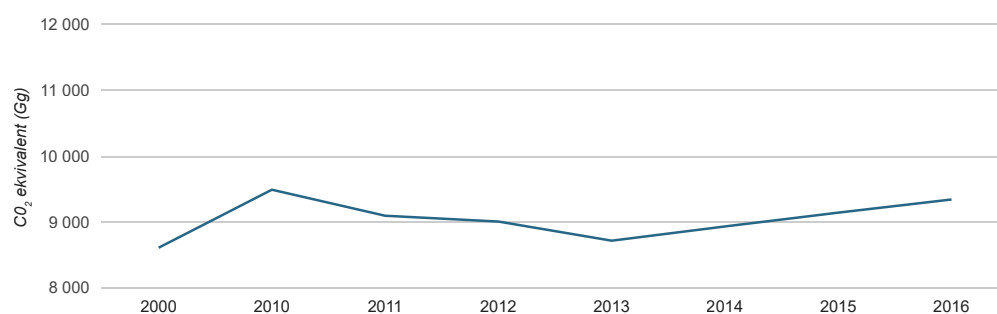


Zdroj: SHMÚ

**Agregované emisie skleníkových plynov** z priemyselných procesov a použitia produktov majú kolísavý trend. V roku 2016 v porovnaní s rokom 2000 emisie skleníkových plynov z priemyselných procesov a použitia produktov stúpili o 8,5%

a v porovnaní s predchádzajúcim rokom vzrástli o 2,2%. V roku 2016 sa priemyselné procesy a použitia produktov podieľali 22,8 % na celkových emisiách skleníkových plynov.

### Graf 081 I Vývoj emisií skleníkových plynov z priemyselných procesov a použitia produktov



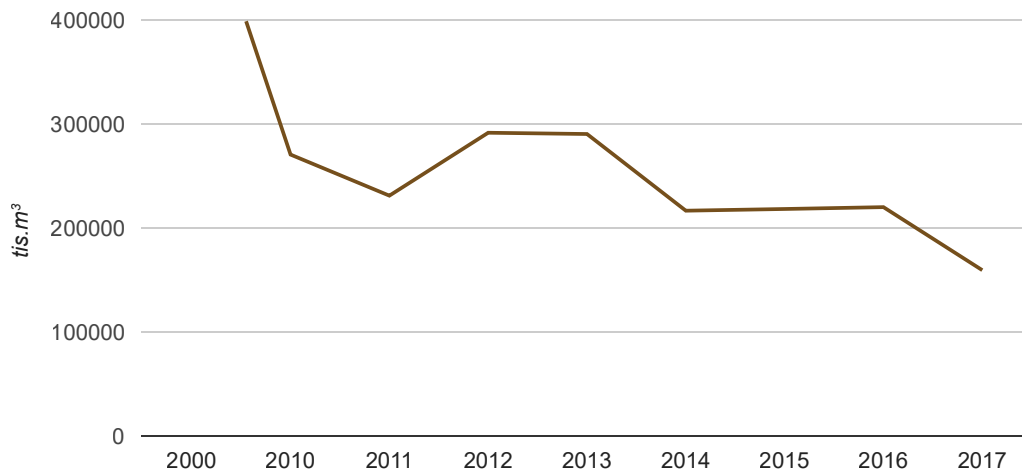
Zdroj: SHMÚ

Poznámka: Emisie stanovené k 15. 6. 2018.

alšou zo zložiek životného prostredia výrazne ovplyvňujú priemyselné odpadové vody. Vývoj v oblasti vypúšťania odpadových vôd z priemyslu má kolísavý priebeh. V roku 2016

v porovnaní s rokom 2000 došlo k poklesu vypúšťaného množstva odpadových vôd o 71,3%.

**Graf 082** Vývoj vypúšťaného množstva priemyselných odpadových vôd

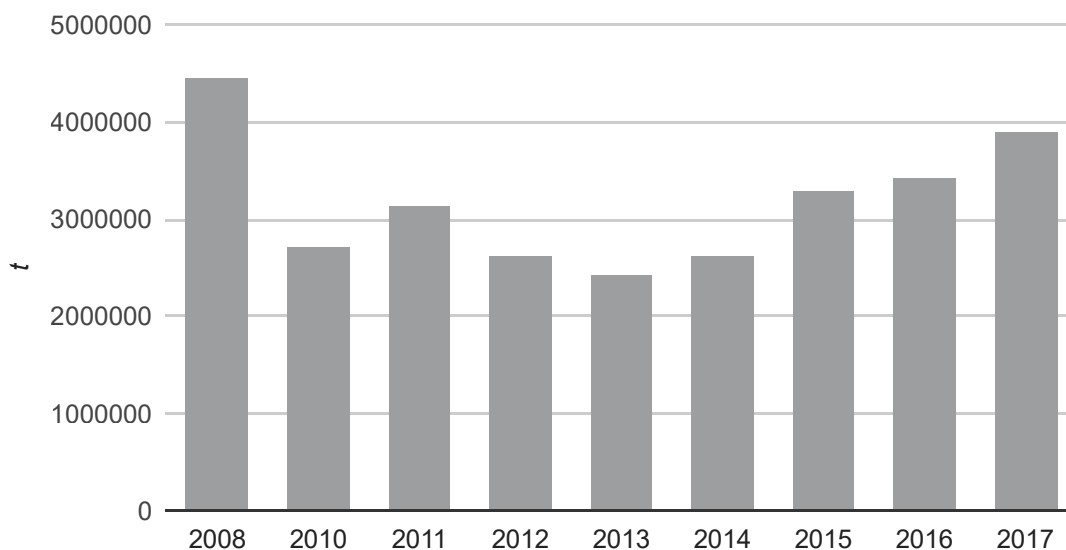


Zdroj: SHMÚ

V roku 2017 bolo v priemysle vyprodukovaných 3 908 314 t odpadov, z toho 227 830 t nebezpečných odpadov a 3 680 483 t ostatných odpadov. V porovnaní s rokom 2008 došlo k poklesu vyprodukovaných odpadov o 12,5 %

a oproti predchádzajúcemu roku došlo k nárastu o 13,4 %. Podiel odpadov vyprodukovaných priemyslom na celkovom objeme vyprodukovaných odpadov dosiahol v roku 2017 v rámci odvetví hospodárstva 32,2%.

**Graf 083** Vývoj množstva vyprodukovaných odpadov v priemysle



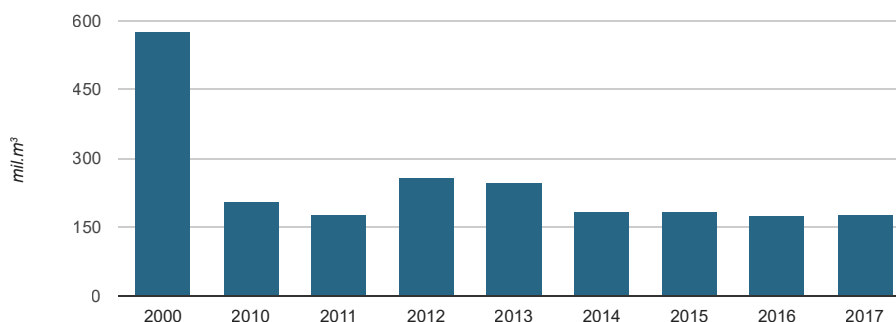
Zdroj: MŽP SR

### NÁRO NOS PRIEMYSLU NA ZDROJE

V oblasti odberov vody pre priemysel možno pozorovať nasledujúci vývoj:

**Odber povrchovej vody** v priemysle vykazuje klesajúci trend. V roku 2017 klesol odber povrchovej vody v priemysle v porovnaní s rokom 2000 o 68,9 %.

**Graf 084 I** Vývoj odberov povrchovej vody v priemysle

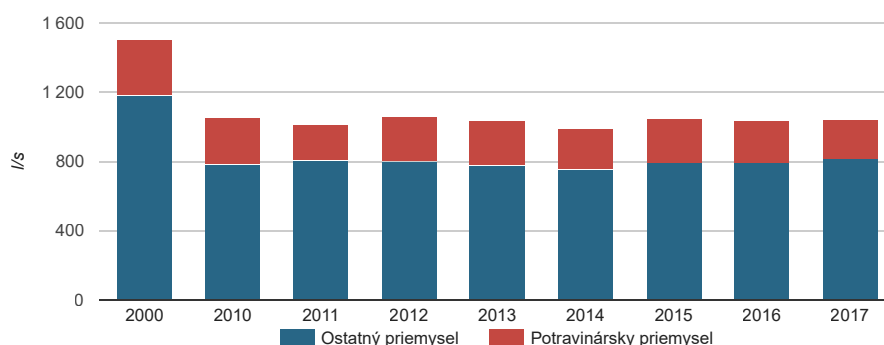


Zdroj: SHMÚ

Vývoj v **odbere podzemnej vody** vykazuje v hodnotenom období klesajúci trend. Odber podzemnej vody v **potravinárskom priemysle** v roku 2017 v porovnaní s rokom 2000 klesol o 27,6 % a odber podzemnej vody v **ostatnom priemysle** klesol o 31,2 %.

sol o 27,6 % a odber podzemnej vody v **ostatnom priemysle** klesol o 31,2 %.

**Graf 085 I** Vývoj odberov podzemnej vody v priemysle

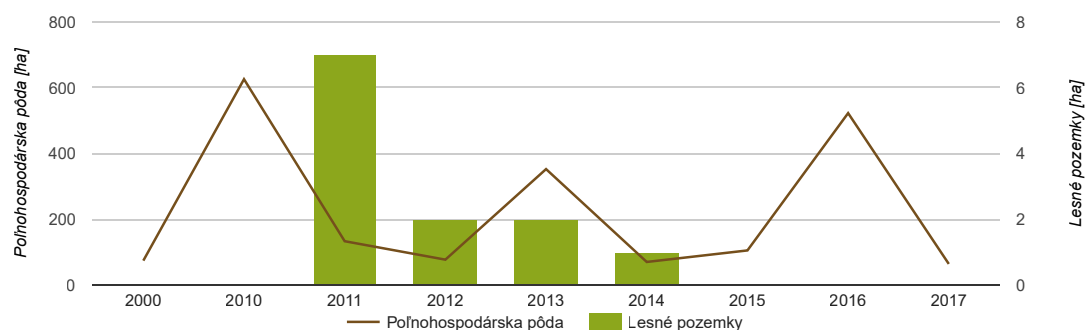


Zdroj: SHMÚ

Vývoj **úbytkov pôdy na priemyselnú výstavbu** má v hodnotenom období kolísavý trend. Najväčšie **úbytky po nohospodárskej pôde** na priemyselnú výstavbu boli zaznamenané v roku 2010 (606 ha). V rámci **lesných pozemkov** boli najväčšie úbytky na priemyselnú výstavbu zaznamenané v roku 2011 (7 ha). V roku 2017 tvorili úbytky po nohospodárskej pôde na priemyselnú výstavbu 65 ha a v rámci lesnej pôdy nebol zaznamenaný žiadny úbytok.

šie úbytky na priemyselnú výstavbu zaznamenané v roku 2011 (7 ha). V roku 2017 tvorili úbytky po nohospodárskej pôde na priemyselnú výstavbu 65 ha a v rámci lesnej pôdy nebol zaznamenaný žiadny úbytok.

**Graf 086 I** Vývoj úbytkov pôdy na priemyselnú výstavbu



Zdroj: ÚGKK SR