



.....

# SPRÁVA O STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY V ROKU 2018

*Rozšírené hodnotenie kvality a starostlivosti*

# PRECHOD NA ZELENÉ A OBEHOVÉ HOSPODÁRSTVO

## PRIEMYSEL

### KLÚČOVÉ OTÁZKY A KLÚČOVÉ ZISTENIA

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

Index priemyselnej produkcie v rokoch 2010 – 2018 mal rastúci trend.

Podiel priemyslu na HDP v rokoch 2000 – 2010 bol vyšší ako v rokoch 2011 – 2015. V rokoch 2017 – 2018 podiel priemyslu na HDP bol vyšší ako v roku 2010.

Konečná energetická spotreba (KES) vo vybraných oblastiach priemyslu v rokoch 2001 – 2017 mala kolísavý priebeh. KES však v období 2010 – 2017 bola nižšia ako v období pred rokom 2010.

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

Priemysel výrazne ovplyvňuje životné prostredie, a to najmä emisiami znečisťujúcich látok, dôsledkami havárií a produkciou priemyselných odpadov. Zároveň v priemysle dochádza k spotrebe prírodných zdrojov a k záberom pôdy.

#### **Vplyv priemyslu na životné prostredie**

Emisie  $SO_2$ ,  $NO_x$ ,  $PM_{10}$  a  $PM_{2,5}$  z priemyslu v roku 2017 v porovnaní s rokom 2000 klesli a emisie CO vzrástli. Klesli aj emisie nemetánových prchavých organických látok (NMVOC) z priemyslu. Emisie perzistentných organických látok (POPs) z priemyselných procesov (PAH) v hodnotenom období rokov 2000 – 2017 vzrástli. Vzrástli

aj emisie Pb a Cd a emisie Hg klesli.

Emisie skleníkových plynov z priemyselných procesov a použitia produktov v roku 2017 v porovnaní s rokom 2000 vzrástli. Vzrástol aj podiel priemyselných procesov a použitia produktov na celkových emisiách skleníkových plynov v porovnaní s rokom 2000.

Znečistenie priemyselnými odpadovými vodami v rokoch 2000 – 2018 kleslo. Najväčší pokles znečistenia bol zaznamenaný v ukazovateli biochemická spotreba kyslíka (BSK<sub>5</sub>). Najväčší podiel na celkovom znečistení priemyselnými odpadovými vodami dosiahol ukazovateľ chemická spotreba kyslíka dichrómanom draselným (CHSK<sub>Cr</sub>).

Množstvo odpadov z priemyslu v priebehu rokov 2008 – 2018 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 porovnaní rokov 2000 – 2018 klesli. Týka sa to odberov povrchovej, ako aj podzemnej vody. Avšak z hľadiska krátkodobejšieho porovnania v prípade odberov povrchovej vody sú tieto od roku 2014 približne na rovnakej úrovni. V prípade odberov podzemných vôd od roku 2010 je pozorovaný stagnujúci trend s miernym medziročným nárastom v roku 2018 oproti predchádzajúcemu roku.

Úbytky pôdy na priemyselnú výstavbu majú v priebehu rokov 2000 – 2018 kolísavý trend. Najväčšie úbytky poľnohospodárskej pôdy boli zaznamenané v roku 2009 a najväčšie úbytky lesných pozemkov boli zaznamenané v roku 2001.

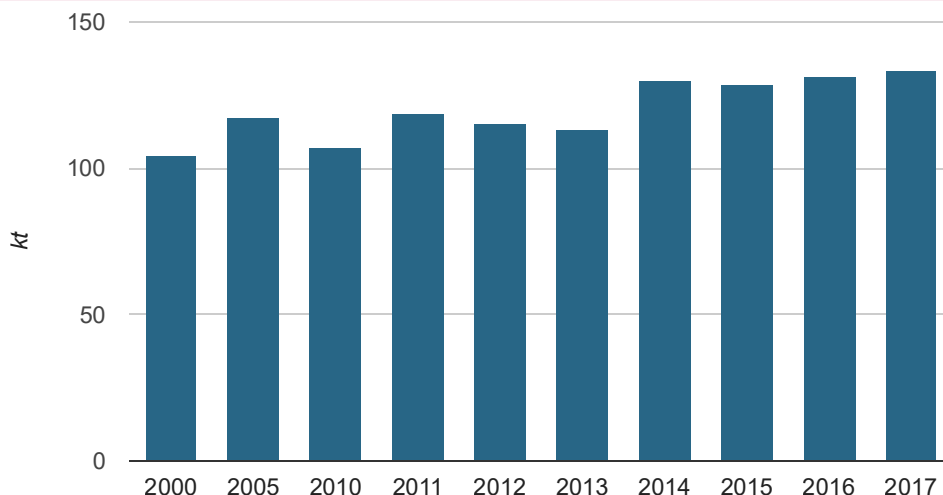
## VPLYV PRIEMYSLU NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

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

V oblasti emisií hlavných znečisťujúcich látok do ovzdušia z priemyslu možno pozorovať nasledujúci vývoj.

**Emisie CO** z priemyslu v roku 2017 tvorili 69,2 % podiel na celkových emisiách a v porovnaní s rokom 2000 bol zaznamenaný ich nárast o 27,8 %. V roku 2017 emisie CO z priemyslu v porovnaní s predchádzajúcim rokom stúpili o 1,5 %.

**Graf 065 I** Vývoj emisií CO z priemyslu

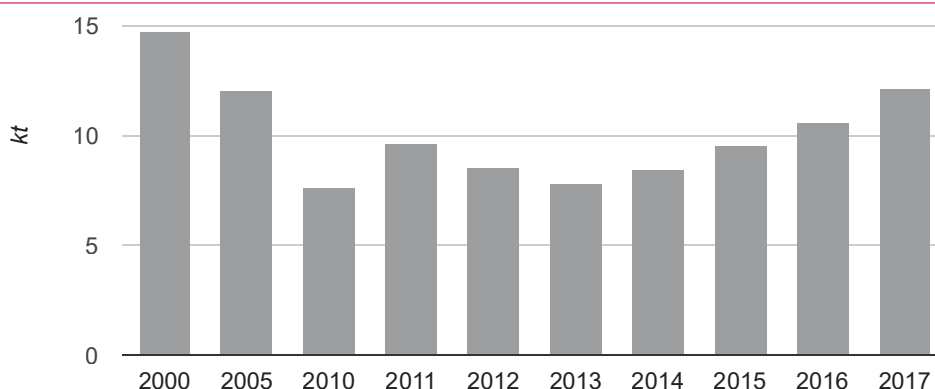


Zdroj: SHMÚ

Emisie SO<sub>2</sub> z priemyslu v roku 2017 tvorili 6,3 % podiel na celkových emisiách a v porovnaní s rokom 2000 bol zazname-

naný ich pokles o 17,4 %. V roku 2017 emisie SO<sub>2</sub> z priemyslu v porovnaní s predchádzajúcim rokom stúpili o 14,2 %.

**Graf 066 I** Vývoj emisií SO<sub>2</sub> z priemyslu

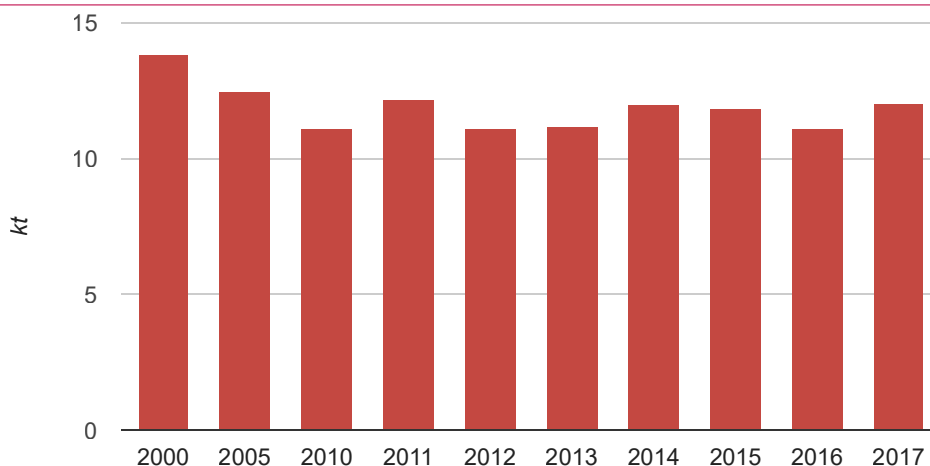


Zdroj: SHMÚ

Emisie NO<sub>x</sub> z priemyslu v roku 2017 tvorili 6,2 % podiel na celkových emisiách a v porovnaní s rokom 2000 bol zazname-

naný ich pokles o 13,1 %. V roku 2017 emisie NO<sub>x</sub> z priemyslu v porovnaní s predchádzajúcim rokom stúpili o 7,9 %.

**Graf 067 I** Vývoj emisií NO<sub>x</sub> z priemyslu



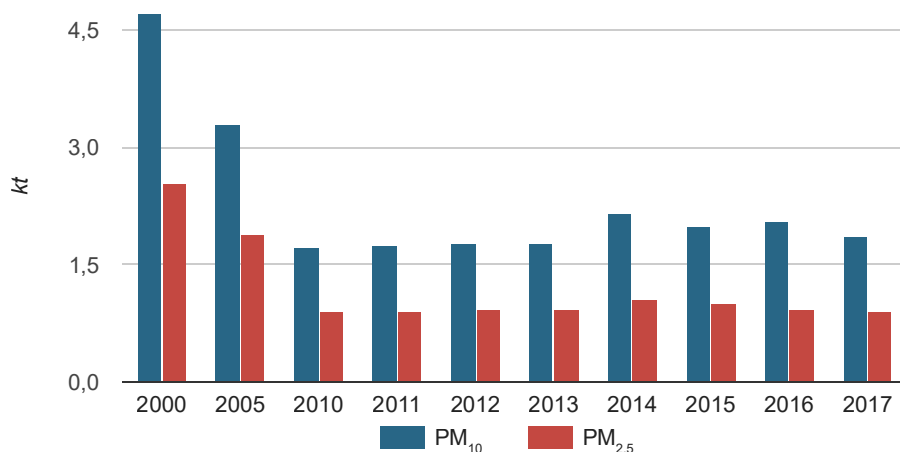
Zdroj: SHMÚ

## PRECHOD NA ZELENÉ A OBEHOVÉ HOSPODÁRSTVO

**Emisie PM<sub>10</sub>** v roku 2017 tvorili 0,97 % podiel na celkových emisiách a v porovnaní s rokom 2000 bol zaznamenaný pokles emisií PM<sub>10</sub> z priemyslu o 60,4 %. V roku 2017 emisie PM<sub>10</sub> z priemyslu v porovnaní s predchádzajúcim rokom klesli o 8,8 %.

**Emisie PM<sub>2,5</sub>** v roku 2017 tvorili 0,47 % podiel na celkových emisiách a v porovnaní s rokom 2000 bol zaznamenaný pokles emisií PM<sub>2,5</sub> z priemyslu o 63,8 %. V roku 2017 emisie PM<sub>2,5</sub> z priemyslu v porovnaní s predchádzajúcim rokom klesli o 0,7 %.

**Graf 068 I** Vývoj emisií PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> z priemyslu

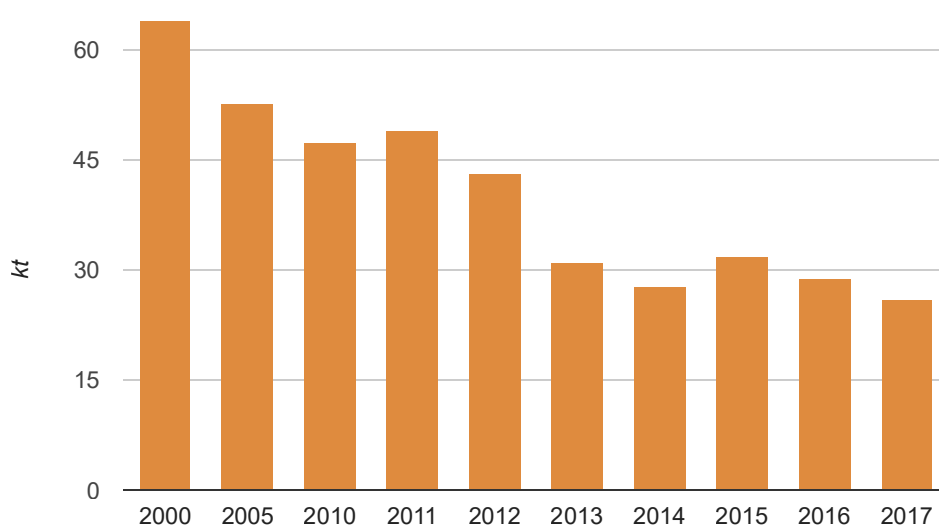


Zdroj: SHMÚ

**Emisie nemetánových prchavých organických látok (NMVOC)** v roku 2017 tvorili 13,4 % podiel na celkových emisiách a v porovnaní s rokom 2000 bol zaznamenaný ich pokles

o 59,5 %. V roku 2017 emisie NMVOC z priemyslu v porovnaní s predchádzajúcim rokom klesli o 10,5 %.

**Graf 069 I** Vývoj emisií nemetánových prchavých organických látok (NMVOC) z priemyslu

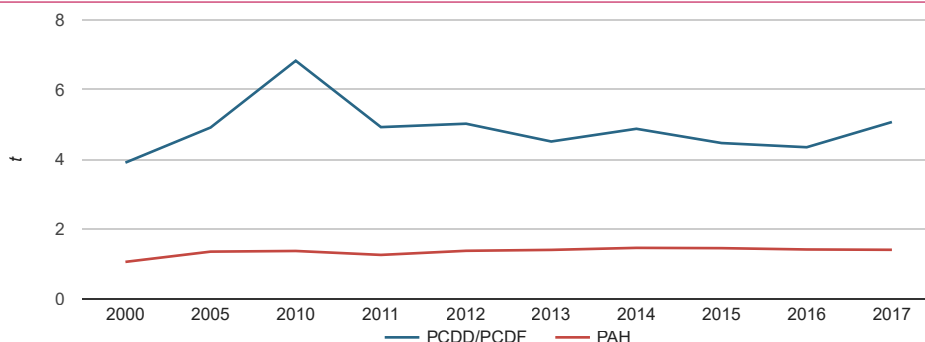


Zdroj: SHMÚ

**Emisie perzistentných organických polutantov (POPs)** z priemyselných procesov v roku 2017 oproti predchádzajúcemu roku v prípade emisií polycyklických aromatických uhľovodíkov (PAH) poklesli a trend poklesu vykazujú od roku

2014. Avšak v dlhodobom časovom horizonte tieto stúpili o 32,8 % (porovnanie rokov 2000 a 2017). Emisie polychlórovaných dibenzodioxínov a dibenzofuránov (PCDD/PCDF) vzrástli v roku 2017 porovnaní s rokom 2000 o 29,8 %.

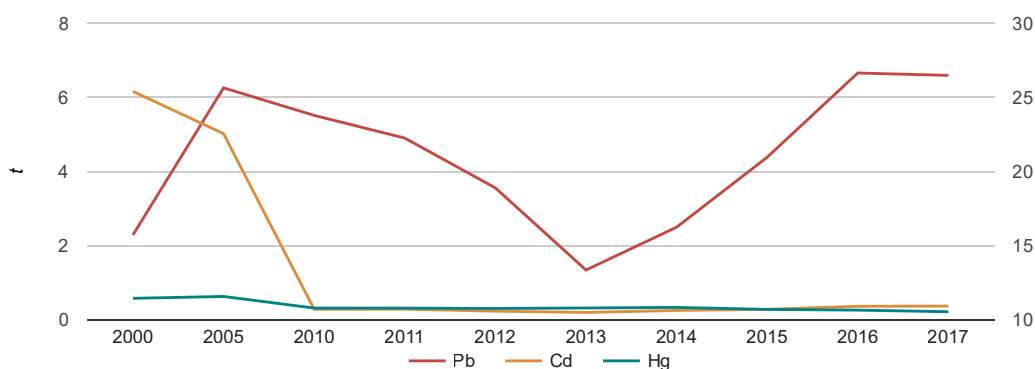
**Graf 070 I** Vývoj emisií perzistentných organických látok (POPs) z priemyselných procesov



Zdroj: SHMÚ

V roku 2017 došlo v porovnaní s rokom 2000 k nárastu **emisií olova a kadmia, u ortuti** bol zaznamenaný pokles.

**Graf 071 I** Vývoj emisií ťažkých kovov z priemyselných procesov

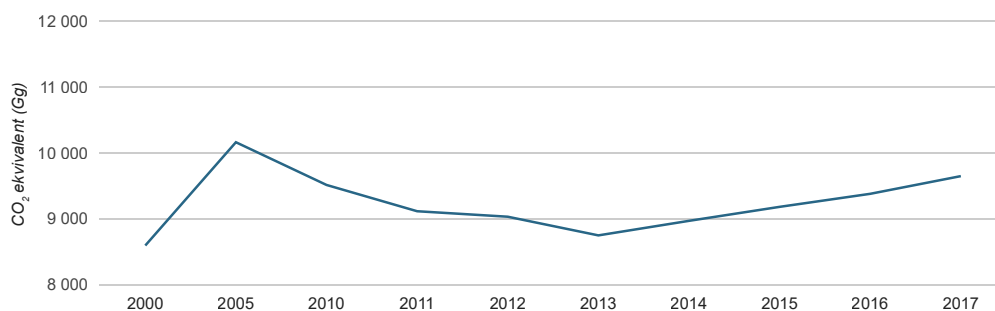


Zdroj: SHMÚ

V roku 2017 v porovnaní s rokom 2000 **emisie skleníkových plynov** z priemyselných procesov a použitia produktov stúpili o 12,3 % a v porovnaní s predchádzajúcim rokom vzrástli

o 2,9 %. V roku 2017 sa priemyselné procesy a použitia produktov podieľali 26,3 % na celkových emisiách skleníkových plynov.

**Graf 072 I** Vývoj emisií skleníkových plynov z priemyselných procesov a použitia produktov



Zdroj: SHMÚ

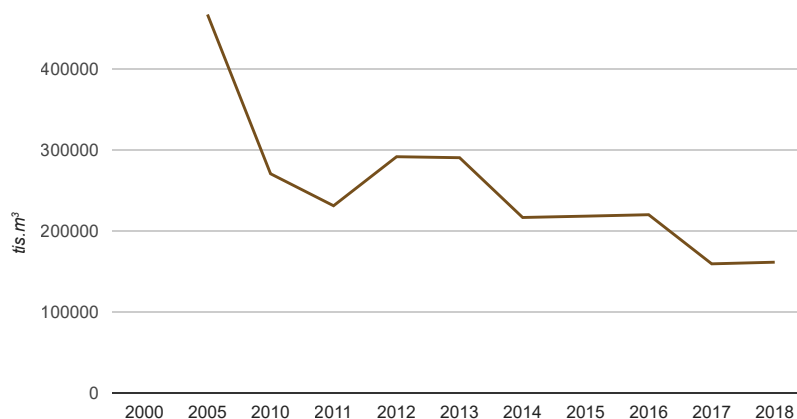
Poznámka: Emisie stanovené k 11. 4. 2019.

## PRECHOD NA ZELENÉ A OBEHOVÉ HOSPODÁRSTVO

Ďalšou zo zložiek životného prostredia výrazne ovplyvňovaným priemyslom je voda. Vývoj v oblasti vypúšťania **odpadových vôd** z priemyslu má od roku 2013 klesajúci trend.

V roku 2018 v porovnaní s rokom 2000 došlo k poklesu vypúšťaného množstva odpadových vôd o 70,9 %.

### Graf 073 I Vývoj vypúšťaného množstva priemyselných odpadových vôd

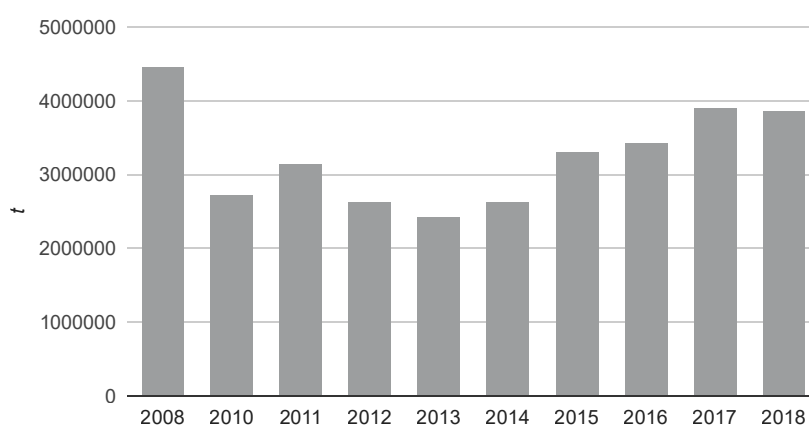


Zdroj: SHMÚ

V roku 2018 bolo v priemysle vyprodukovaných **3 865 881 t odpadov**, z toho **296 955 t nebezpečných odpadov** a **3 568 925 t ostatných odpadov**. V porovnaní s rokom 2008 došlo k poklesu vyprodukovaných odpadov o 13,5 %

a oproti predchádzajúcemu roku došlo k poklesu o 1,08 %. Podiel odpadov vyprodukovaných priemyslom na celkovom objeme vyprodukovaných odpadov dosiahol v roku 2018 v rámci odvetví hospodárstva 34,7 %.

### Graf 074 I Vývoj množstva vyprodukovaných odpadov v priemysle



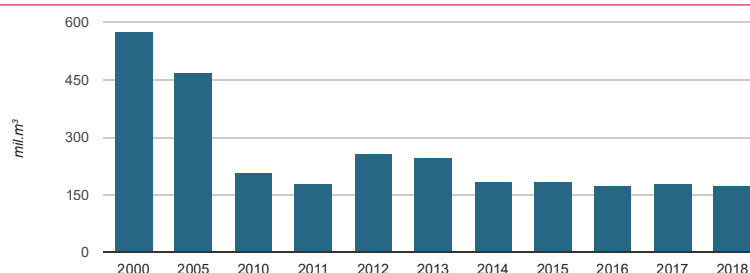
Zdroj: MŽP SR

## NÁROČNOSŤ PRIEMYSLU NA ZDROJE

**Odber povrchovej vody** v priemysle vykazuje pri porovnaní rokov 2000 a 2018 pokles o 69,7 %. Pri krátkodobejšom hod-

notení vývoja je odber povrchovej vody od roku 2014 približne na rovnakej úrovni.

### Graf 075 I Vývoj odberov povrchovej vody v priemysle

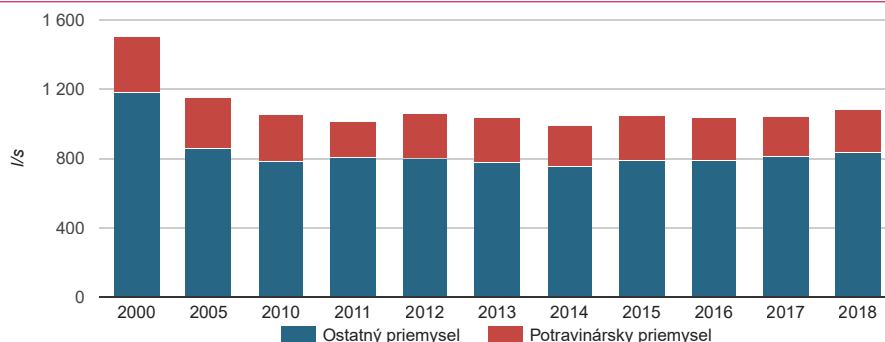


Zdroj: SHMÚ

Vývoj v **odbere podzemnej vody** vykazuje v dlhodobom horizonte taktiež pokles. Odber podzemnej vody v **potravinárskom priemysle** v roku 2018 v porovnaní s rokom 2000 klesol o 22,1 % a odber podzemnej vody v **ostatnom priemysle**

**mysle** klesol o 29,4 %. V krátkodobejšom porovnaní rokov 2010 – 2018 je trend stagnujúci, pri porovnaní rokov 2018 a 2017 bol dokonca zaznamenaný nárast odberov.

**Graf 076 I** Vývoj odberov podzemnej vody v priemysle

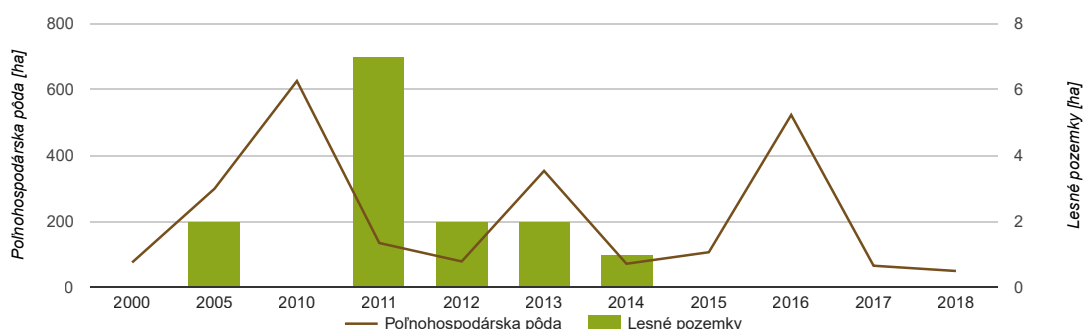


Zdroj: SHMÚ

Vývoj **úbytkov pôdy na priemyselnú výstavbu** má v hodnotenom období kolísavý trend. Najväčšie **úbytky poľnohospodárskej pôdy** 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 2018 tvorili úbytky poľnohospodárskej pôdy na priemyselnú výstavbu 49 ha a v rámci lesnej pôdy nebol zaznamenaný žiadny úbytok.

**Graf 077 I** Vývoj úbytkov pôdy na priemyselnú výstavbu



Zdroj: ÚGKK SR

## ŤAŽBA NERASTNÝCH SUROVÍN

### KLÚČOVÉ OTÁZKY A KLÚČOVÉ ZISTENIA

#### VÝVOJ ŤAŽBY NERASTNÝCH SUROVÍN

V roku 2018 bolo v SR evidovaných celkom 939 ložísk nerastov. Z podzemia bolo vydobytých celkom 2 707,83 kt úžitkových nerastov v pevnom skupenstve, 7,52 kt ropy a gazolínu

#### Aký je trend vo vývoji ťažby nerastných surovín?

V roku 2018 došlo v porovnaní s predchádzajúcim rokom k miernemu nárastu dobývania surovín na povrchu a k miernemu poklesu pri hlbinnom dobývaní. V porovnaní rokov 2005 a 2018 došlo k poklesu ťažby hnedého uhlia o 40 %, magnezitu o 32 %, u rúd bol pokles až o 93 %. Z dlhodobého hľadiska u väčšiny ťažených surovín objem ťažby v roku 2018 nedosiahol stav z roku 1993. Z hľadiska využívania prírodných zdrojov a vplyvov na životné prostredie spojených s ťažbou možno tento vývoj hodnotiť pozitívne.

a 89 835,00 tis. m<sup>3</sup> zemného plynu. Na povrchu bolo vydobytých 41 294,20 kt surovín.