

## 4. Životní prostředí

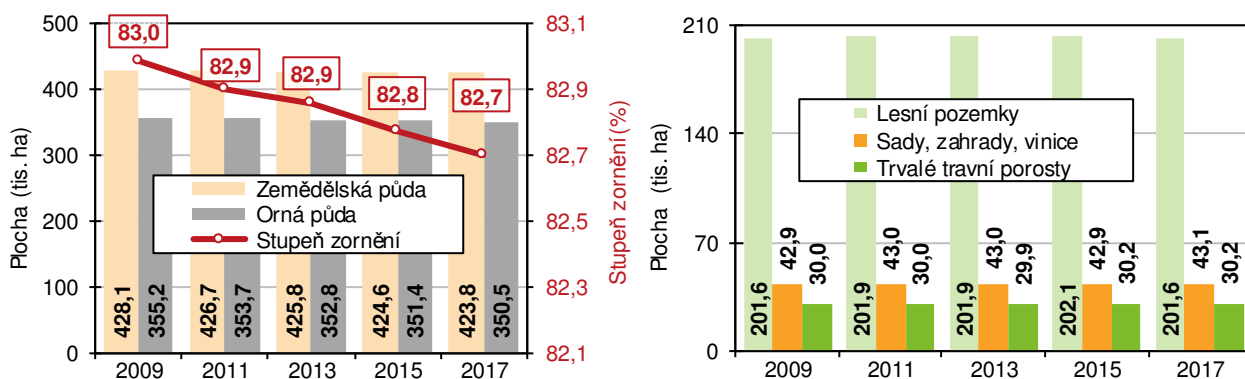
### Půdní fond, ekologické zemědělství

Téměř polovinu rozlohy kraje tvoří orná půda, stupeň zornění je mezi kraji nejvyšší.

Jihomoravský kraj je s rozlohou 718,8 tisíc hektarů v ČR 4. největší. V roce 2016 se rozloha kraje redukcí katastrálního území vojenského újezdu Březina snížila o 722 ha (správní úpravou území přešlo do Olomouckého kraje). K 31. 12. 2017 v kraji bylo 423,8 tisíc ha zemědělské půdy, z toho bylo 350,5 tisíc ha půdy orné (48,8 % výměry kraje). Výměra orné půdy se proti roku 2012 v kraji snížila o 2,7 tisíc ha. Stupeň zornění (podíl orné půdy ze zemědělské), který byl v roce 2017 mezi kraji nejvyšší, poklesl jen nepatrně, a to z 82,88 % v roce 2012 na 82,70 % v roce 2017.

**Graf 4.1. Plochy vybraných druhů pozemků v Jihomoravském kraji**

Zdroj: ČSÚ

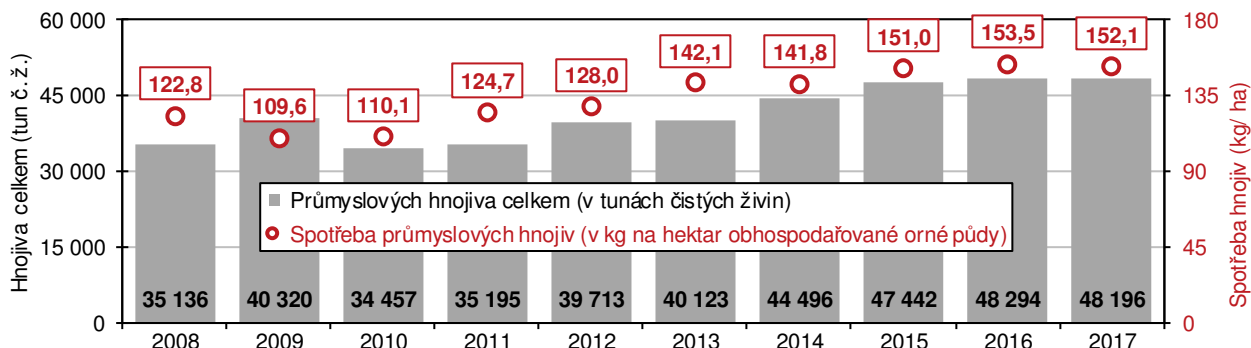


Plocha ekologicky stabilních prvků se nezměnila, přes pokles výměry orné půdy se koeficient ekologické stability nezvyšil.

Snižování rozlohy orné půdy doprovázené intenzivním a efektivním využíváním stávající je nutnou podstatou vztahu zemědělství k přírodě a životnímu prostředí. V souladu s péčí o životní prostředí je i rozšiřování plochy ekologicky stabilních prvků (sady, zahrady, vinice a trvalé travní porosty, z nezemědělské půdy lesní pozemky a vodní plochy). V Jihomoravském kraji sice výměra orné půdy mírně poklesla, ale plocha ekologicky stabilních prvků se prakticky nezměnila – v roce 2012 v součtu tvořily plochu 290,3 tisíc ha a v roce 2017 290,5 tisíc ha. V souvislosti s tímto vývojem je změna koeficientu ekonomické stability v kraji prakticky neznatelná – v roce 2012 činil 0,677 a v roce 2017 0,678 (koeficient stability je vypočten jako poměr ekologicky stabilních a nestabilních prvků - orná půda, zastavěná a ostatní plocha).

**Graf 4.2. Spotřeba průmyslových hnojiv v Jihomoravském kraji**

Zdroj: ČSÚ



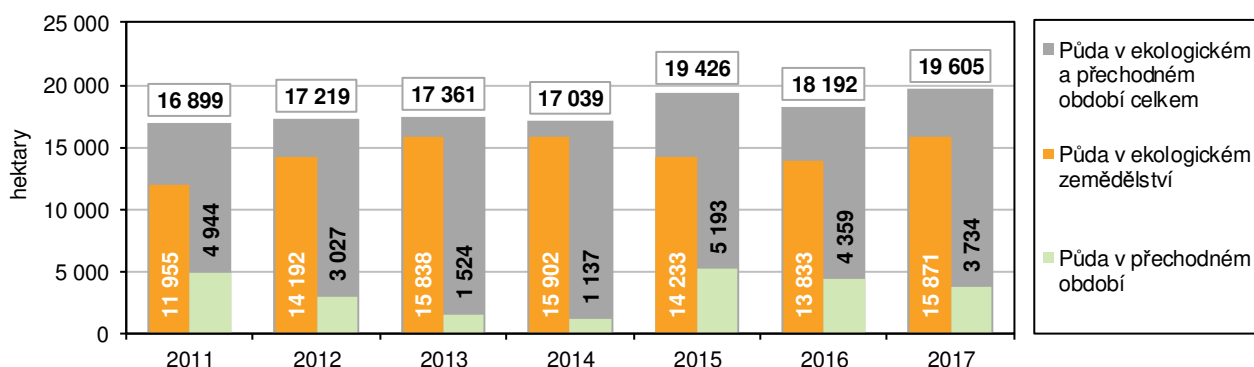
Spotřeba průmyslových hnojiv byla v porovnání s rokem 2012 o pětinu vyšší.

O intenzivním využívání orné půdy svědčí spotřeba průmyslových hnojiv. Za hospodářský rok 2016/2017 se v kraji spotřebovalo 48,2 tisíc tun minerálních hnojiv v čistých živinách, což v přepočtu činilo 152,1 kg na hektar obhospodařované orné půdy. Meziročně sice byl zaznamenán nepatrný pokles ve spotřebě, ovšem

porovnání přepočtené hodnoty spotřeby průmyslových hnojiv např. s rokem 2010 či 2011 ukazuje více než třetinový nárůst (o 38 %).

### Graf 4.3. Výměra půdy v ekologickém zemědělství v Jihomoravském kraji

Zdroj: ČSÚ



Ekologicky obhospodařovaná půda v kraji tvoří jen zlomek výměry zemědělské půdy.

Intenzivní zemědělská výroba je tedy spojena s používáním průmyslových hnojiv a ochranných chemických látek, tedy látek, jejichž výroba i spotřeba životní prostředí výrazně zatěžuje. K životnímu prostředí šetrnou alternativou je ekologické zemědělství, které je založeno na hospodaření bez používání umělých hnojiv, chemických přípravků, postřiků, hormonů, umělých látek a genetických modifikací, a to jak v rostlinné, tak v živočišné výrobě, popř. při obhospodařování lesních pozemků. V Jihomoravském kraji se ale ekologické zemědělství rozvíjí pomaleji, neboť se uplatňuje spíše tam, kde nejsou pro konvenční zemědělství podmínky (např. v podhorských oblastech). Ekologicky obhospodařovaná půda tak v kraji tvoří jen necelých 5 % z výměry zemědělské půdy.

Na území kraje je více než 53 tisíc hektarů chráněných území.

Na území Jihomoravského kraje se nachází i chráněná území. Je zde Národní park Podyjí (vyhlášen v roce 1991), 3 chráněné krajinné oblasti - Moravský kras (vyhlášen v roce 1956), Pálava (rok 1976) a Bílé Karpaty (rok 1980). Na území kraje je i 342 maloplošných chráněných území (národní přírodní památky, národní přírodní rezervace, přírodní památky, přírodní rezervace). Podle vyhlášek, jimiž je chráněné území vymezeno, celková rozloha chráněných území na konci roku 2017 činila 53,2 tisíc hektarů (3,9 % rozlohy chráněných území v ČR).

### Vodovody a kanalizace

V zásobování pitnou vodou převládá voda z veřejných vodovodů.

V roce 2017 bylo v Jihomoravském kraji zásobováno pitnou vodou z veřejných vodovodů 1 123 tisíc osob, což bylo 95,3 % obyvatel kraje. Délka vodovodní sítě v Jihomoravském kraji dosahovala více než 7,8 tisíc kilometrů (2. nejvyšší mezi kraji), bylo zde 270,4 tisíc vodovodních přípojek.

Každý obyvatel kraje denně spotřebuje v průměru 92 litrů vody, mezi kraji je to 2. nejvyšší spotřeba.

V kraji bylo vyrobeno 63,6 mil. m<sup>3</sup> vody, v tomto množství bylo 55,3 mil. m<sup>3</sup> fakturované pitné vody (z toho 38,1 mil. m<sup>3</sup> bylo fakturováno domácnostem) a 8,1 mil. m<sup>3</sup> vody nefakturované. Objem vyrobené vody byl mezitím o 1,9 % vyšší, objem fakturované pitné vody celkem vzrostl o 1,1 %, výrazně se však zvýšil (zásluhou nárůstu ztrát v potrubní síti o 6,7 %) objem nefakturované vody, a to o 7,4 %. Objem fakturované pitné vody pro domácnosti se zvýšil o 0,5 %, specifická spotřeba vody na osobu a den ve výši 92,9 litrů zůstala na úrovni roku 2016. I tak je tato hodnota mezi kraji 2. nejvyšší. Největší spotřebu vody v domácnostech mají Pražané, kde denně jedna osoba odebere průměrně 109,3 litrů vody.

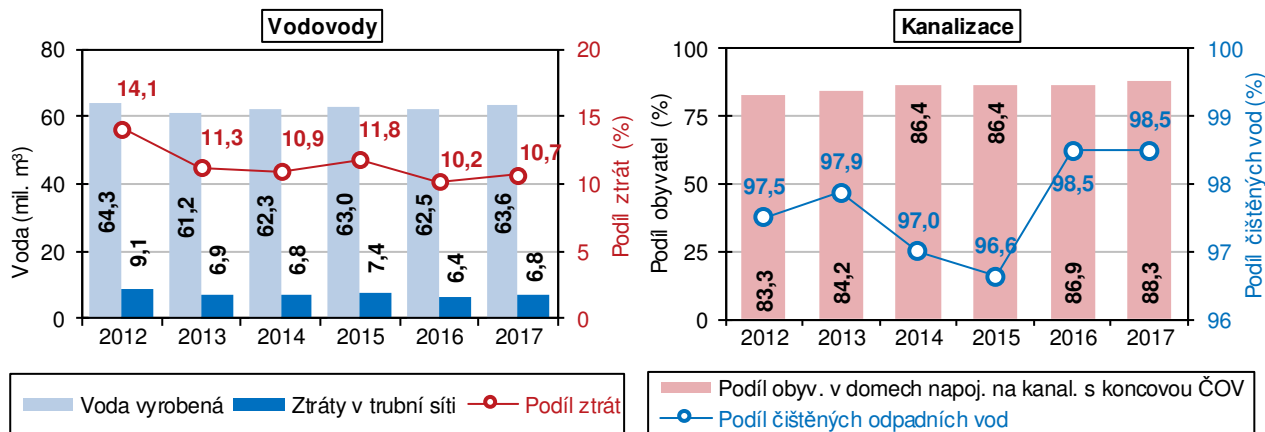


Cena vodného se zvyšuje každoročně.

Objem tržeb za vodné celkem v kraji v roce 2017 dosáhl 1,86 mld. Kč (bez DPH) s meziročním navýšením o 1,5 %. Jeden kubický metr fakturované vody v kraji stál 33,60 Kč a proti předchozímu roku vzrostla pouze o 0,10 Kč. Rozdíl ceny za kubík vody mezi kraji činil téměř 11 Kč – nejlevnější voda byla v Olomouckém kraji, a to 32,50 Kč za m<sup>3</sup>, opak byl evidován v kraji Ústeckém (43,40 Kč za m<sup>3</sup> vody), republikový průměr představuje 37,20 Kč. Vodné v kraji bylo 3. nejvyšší.

#### Graf 4.4. Vodovody a kanalizace v Jihomoravském kraji

Zdroj: ČSÚ

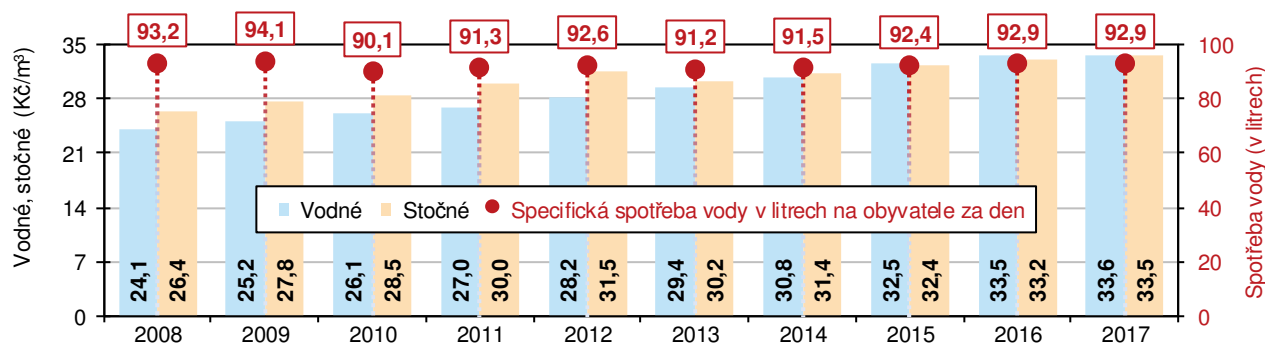


V domech, které nejsou napojeny na kanalizaci, žije 9 % obyvatel kraje.

V domech s napojením na kanalizaci odpadních vod žilo v roce 2017 v kraji 1 072,8 tisíc obyvatel (91,0 % obyvatel kraje). V domech napojených na kanalizaci ústící do čistírny odpadních vod (ČOV) žilo 1 042,5 tisíc osob (meziročně o 19,4 tisíc víc). Délka kanalizační sítě byla prodloužena v roce 2017 proti roku předchozímu o 157 km na 5 652 km, počet kanalizačních přípojek vzrostl o 8,6 tisíc na 249,4 tisíc.

#### Graf 4.5. Spotřeba vody na obyvatele, vodné a stočné v Jihomoravském kraji

Zdroj: ČSÚ



Podíl čistěných odpadních vod vypuštěných do kanalizace dosáhl téměř 99 %.

Do kanalizace bylo v roce 2017 vypuštěno 60,0 mil. m<sup>3</sup> odpadních vod (59,2 mil. m<sup>3</sup> v roce 2016), z toho byly 37,7 mil. m<sup>3</sup>, tj. 62,7 % vody splaškové. Podíl čistěných odpadních vod z vod vypouštěných do kanalizace dosáhl, stejně jako v předešlém roce, 98,5 %. Jihomoravské čistírny odpadních vod v roce 2017 vyčistily 74,0 mil. m<sup>3</sup> vody (49,9 % tvořily vody splaškové, 30,4 % vody srážkové – balastní a zbytek vody průmyslové a ostatní). Do vodních toků bylo v kraji v roce 2017 vypuštěno celkem 76,5 mil. m<sup>3</sup> odpadních vod, v roce předchozím to bylo o 3,8 mil. m<sup>3</sup> více.

Zvýšila se i cena stočného.

Tržby za stočné v Jihomoravském kraji meziročně vzrostly o 2,3 % a v roce 2017 dosáhly 2,01 mld. Kč (bez DPH). Cena stočného v kraji činila 33,50 Kč, byla o 0,70 Kč vyšší v porovnání s republikovým průměrem a proti předešlému roku vzrostla o 0,30 Kč. V mezikrajském porovnání se průměrná cena za 1 m<sup>3</sup> odváděných odpadních vod pohybovala od 27,00 Kč v Plzeňském kraji do 42,20 Kč v Libereckém kraji. Průměrná cena stočného v Jihomoravském kraji je 6. nejvyšší.

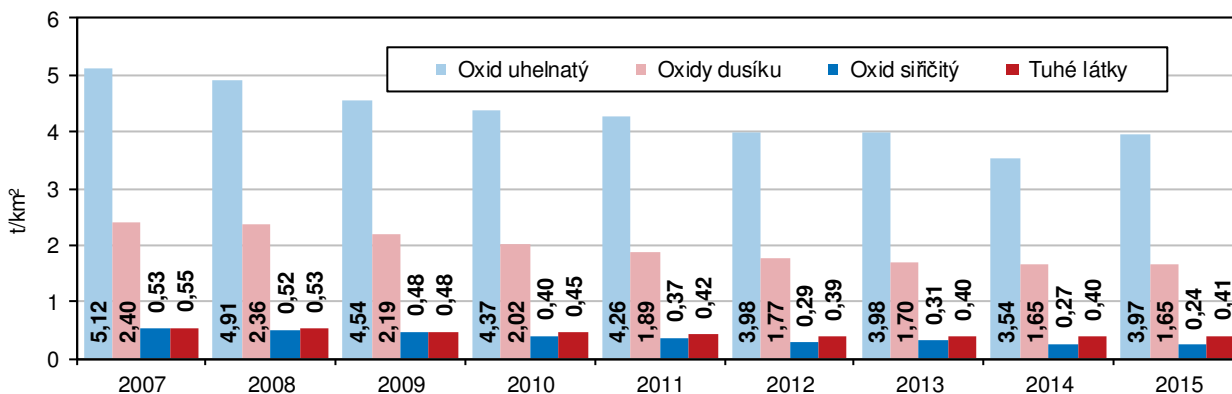
## Emise

Měření, množství a evidence znečišťujících látek.

Emisí je označován děj, při kterém jsou do ovzduší vnášeny látky různého skupenství. Mezi základní znečišťující látky patří oxid uhelnatý (CO), oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>), oxid siřičitý (SO<sub>2</sub>) a tuhé emise v ovzduší. Měří se jejich celková produkce v tunách, případně měrné emise těchto látek – v přepočtu v tunách na km<sup>2</sup> nebo v kilogramech na obyvatele. Množství znečišťujících látek vypouštěných do ovzduší a jejich zdroje eviduje Registr emisí a zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO). Podle závislosti na druhu zdrojů a jejich tepelných výkonech se REZZO člení na REZZO 1 (velké stacionární zdroje znečišťování), REZZO 2 (střední stacionární zdroje znečišťování), REZZO 3 (malé stacionární zdroje znečišťování) a REZZO 4 (mobilní zdroje znečišťování – silniční a železniční vozidla, plavidla, letadla).

**Graf 4.6. Měrné emise REZZO 1-4 v Jihomoravském kraji**

Zdroj: ČSÚ

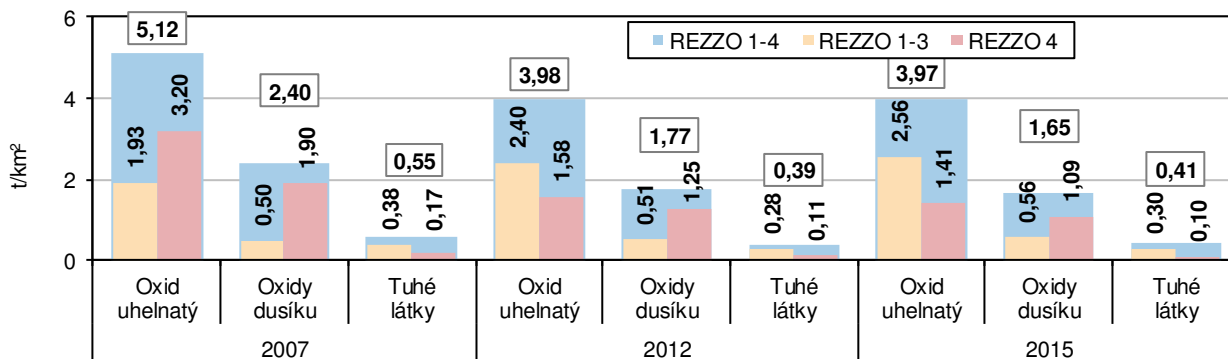


Měrné emise oxidu siřičitého jsou mezi kraji nejnižší.

V roce 2015 bylo v Jihomoravském kraji všemi zdroji vyprodukováno 28,6 tisíc tun oxidu uhelnatého (25,5 tisíc tun v roce 2014), 11,9 tisíc tun oxidů dusíku (shodně s předešlým rokem), emise oxidu siřičitého dosáhly objemu 1,7 tisíc tun (1,9 tisíc tun v roce 2014) a tuhé látky 2,9 tisíc tun (shodně s minulým rokem). Jak je zřejmé z grafu 4.6, hodnoty měrných emisních ukazatelů postupně klesaly již od roku 2007. Výjimku tvořilo pouze meziroční navýšení emisí SO<sub>2</sub> v roce 2013 a rok 2015, kdy se vcelku výrazně zvýšily emise CO a mírněji emise tuhých látek. Zatímco měrné emise NO<sub>x</sub> jsou ve srovnání s ostatními kraji průměrné (8. nejnižší), měrné emise tuhých látek byly 5. nejnižší, měrné emise CO 4. nejnižší a měrné emise SO<sub>2</sub> dokonce nejnižší mezi kraji.

**Graf 4.7. Měrné emise vybraných znečišťujících látek v Jihomoravském kraji**

Zdroj: ČSÚ



Role mobilních zdrojů znečišťování, ...

Jak je zřejmé z grafu 4.7, na produkci oxidů dusíku se v jednotlivých letech velkou měrou podílely „mobilní zdroje znečišťování“ (REZZO 4). Podobně tomu bylo i u produkce oxidu uhelnatého v roce 2007. Ovšem od roku 2010 (a tím v grafu

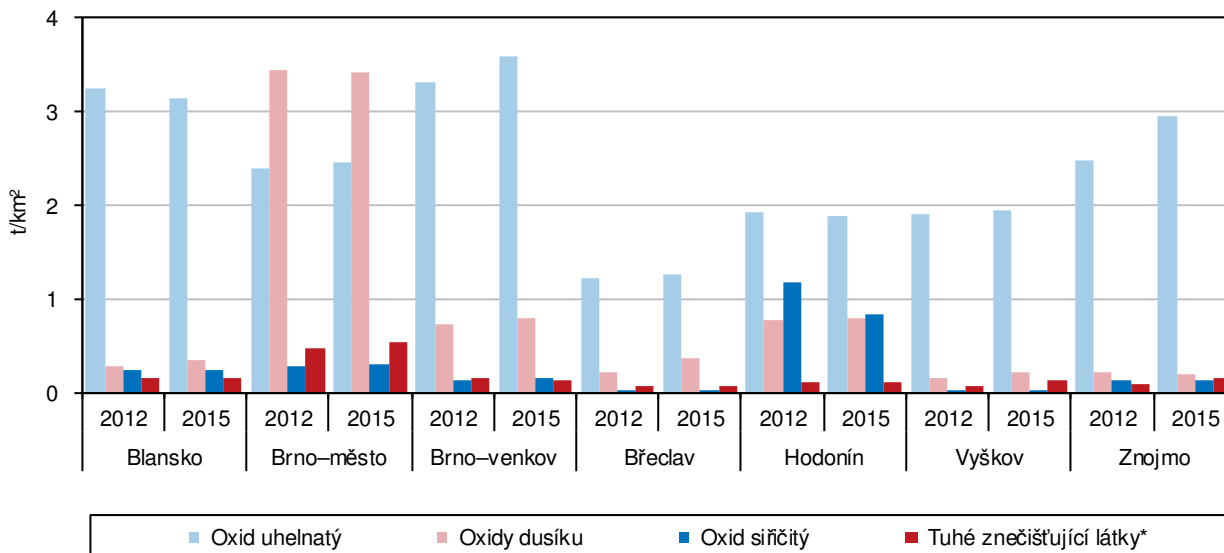


... role stacionárních zdrojů znečišťování.

v letech 2012 a 2015) již „rozhodující“ roli hrály stacionární zdroje (REZZO 1–3). Na produkci oxidu siřičitého mají největší podíl „velké zdroje znečišťování“ (REZZO 1). V roce 2015 celkové měrné emise SO<sub>2</sub> činily 0,24 tun na km<sup>2</sup>, z toho zdroje zařazené do REZZO 1 vyprodukovaly 0,18 tun na km<sup>2</sup> (v roce 2011 0,30 tun na km<sup>2</sup>).

#### Graf 4.8. Měrné emise znečišťujících látek ze stacionárních zdrojů (REZZO 1–3) v okresech kraje

Zdroj: ČSÚ



\* nezahrnují emise TZL, NH<sub>3</sub> a VOC ze stavebních činností, chovů hosp. zvířat, aplikace min. hnojiv a nesledovaných zdrojů použití rozpouštědel

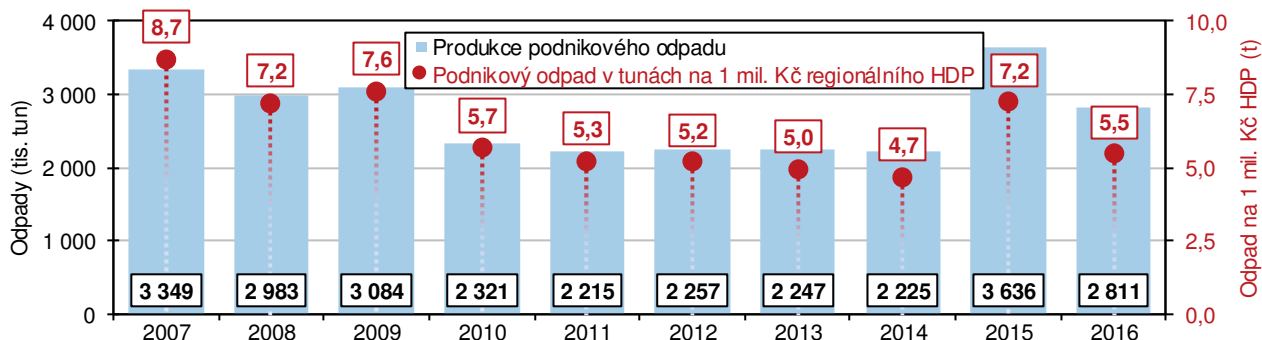
Nejméně znečištěné ovzduší je na Břeclavsku.

Ve všech okresech Jihomoravského kraje s výjimkou Brna-města nejvíce znečišťovaly ovzduší emise oxidu uhelnatého. Nejvyšší hodnoty v roce 2015 i v roce 2012 byly zaznamenány v okrese Brno-venkov (3,60, resp. 3,30 t/km<sup>2</sup>), a nejnižší v okrese Břeclav (1,25, resp. 1,21 t/km<sup>2</sup>). V Brně největší znečištění způsobovaly emise oxidů dusíku (3,41, resp. 3,43 t/km<sup>2</sup>).

#### Odpady

#### Graf 4.9. Podnikový odpad v Jihomoravském kraji

Zdroj: ČSÚ



Meziroční pokles produkce podnikového odpadu.

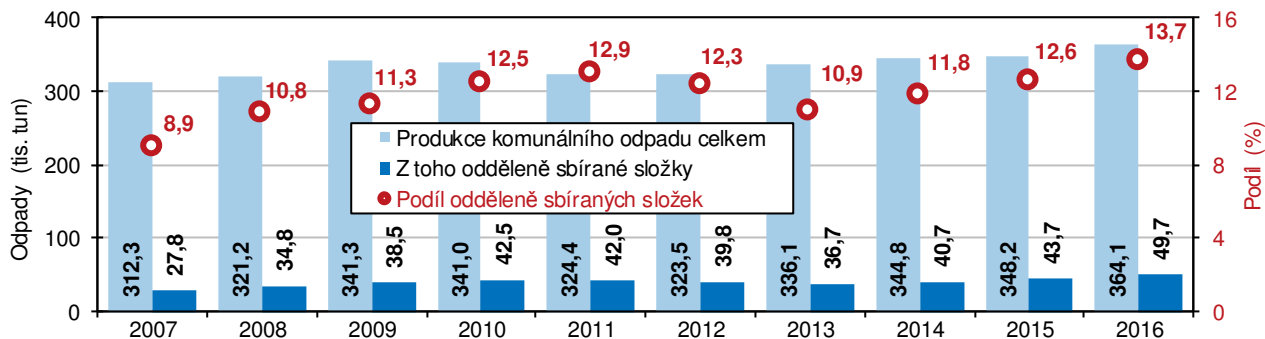
Cílem činnosti podnikového i komunálního odpadového hospodářství je minimalizovat vedlejší produkty a jejich vliv na život kolem a maximalizovat jejich další možné využití. V roce 2016 vyprodukovaly podniky se sídlem v Jihomoravském kraji 2,81 mil. tun odpadů. Meziročně se objem odpadů snížil o 824,5 tisíc tun, tj. o 22,7 %. Přes pokles to byl v desetiletém období, uvedeném v grafu 4.9, čtvrtý nejvyšší objem podnikového odpadu. Pokles objemu podnikového odpadu se

Snížení odpadové náročnosti hospodářské činnosti v kraji.

projevil i poklesem přepočteného ukazatele odpadové náročnosti hospodářské činnosti v kraji. V roce 2016 připadlo na 1 mil. Kč vytvořeného HDP (v běžných cenách) 5,5 tun podnikového odpadu, což byla nižší hodnota, než v letech 2007 až 2010 a v roce 2015.

#### Graf 4.10. Komunální odpad v Jihomoravském kraji

Zdroj: ČSÚ

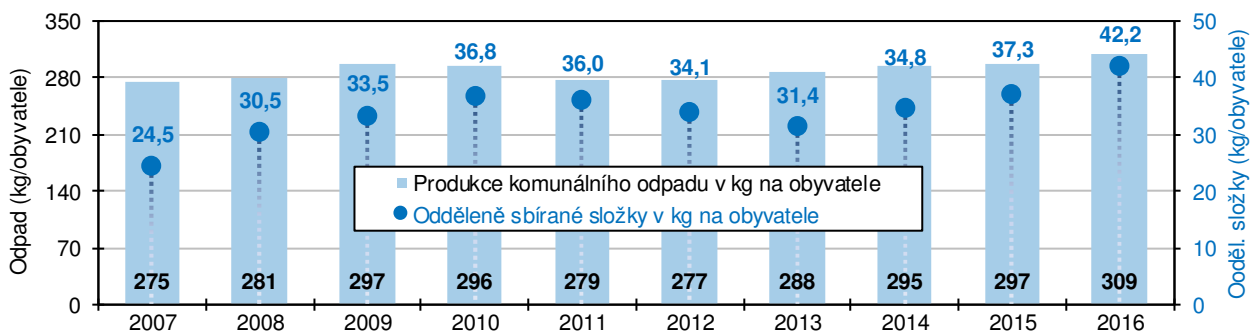


Zvýšila se ale produkce komunálního odpadu. Ročně téměř 310 kg odpadu na obyvatele je doposud nejvyšší objem.

Nárůst a nejvyšší hodnota ale byla zaznamenána v roce 2016 u produkce komunálního odpadu. Populaci v kraji bylo vyprodukováno celkem 364,1 tis. tun komunálního odpadu, na jednoho obyvatele kraje tak připadlo 309 kg odpadu. Doposud byl nejvyšší objem komunálního odpadu v absolutním vyjádření zaznamenán předešlý rok, a to 348,2 tis. tun. Skutečnost roku 2016 tak byla o 15,9 tis. tun vyšší. Přepočtená hodnota produkce komunálního odpadu na obyvatele o 12 kg překonala dosavadní maximum z roku 2009 a 2015. Objem komunálního odpadu v absolutním vyjádření byl mezi kraji 4. nejvyšší, ovšem v přepočtu na obyvatele byl v roce 2016 mezi kraji 3. nejnižší (spolu s Prahou).

#### Graf 4.11. Komunální odpad na obyvatele v Jihomoravském kraji

Zdroj: ČSÚ



V třídění komunálního odpadu nepatří Jihomoravský kraj k nejlepším.

Z celkového objemu komunálního odpadu v kraji bylo v roce 2016 49,7 tisíc tun odděleně sbíraných složek, podíl tvořil 13,7 % z celku a byl mezi kraji 6. nejnižší (v ČR 14,5 %). I přes nevýrazné umístění mezi kraji byl podíl odděleně sbíraných složek z 10 let uvedených v grafu 4.10 nejvyšší. Na 1 obyvatele v kraji v roce 2016 připadlo 42,2 kg tříděného odpadu, což sice znamenalo meziroční zvýšení o 4,9 kg, přesto to v tomto vyjádření byla mezi kraji 2. nejnižší hodnota (v ČR 49,1 kg na obyvatele). Nejvíce třídili odpad obyvatelé ve Zlínském kraji – 62,5 kg na obyvatele.

#### Výdaje na ochranu životního prostředí

Co obnáší výdaje na ochranu životního prostředí, je rozdíl ...

U výdajů na ochranu životního prostředí je nutno rozlišit výdaje investorů se sídlem v kraji (bez územního určení) a výdaje, které jsou realizovány na území kraje. U investorů se sídlem v kraji výdaje na ochranu životního prostředí zahrnují



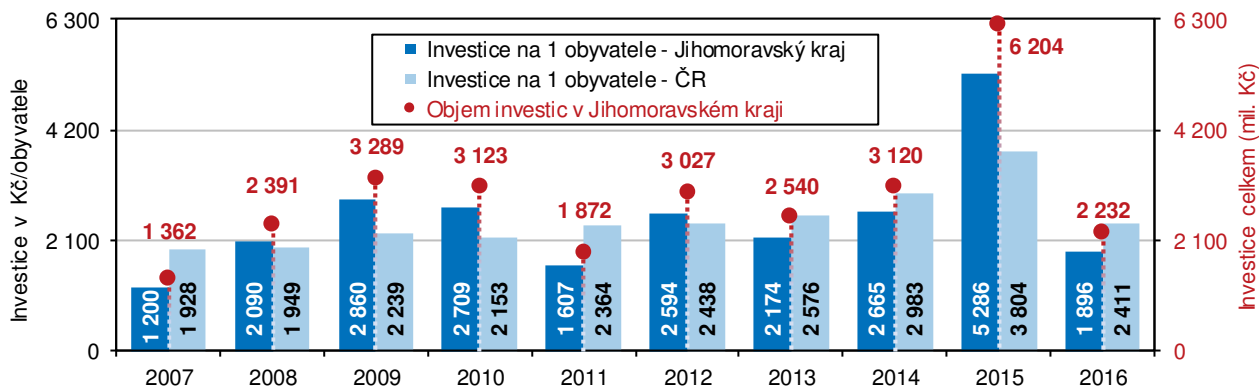


... mezi výdaji investorů v kraji a výdaji realizovanými na území kraje.

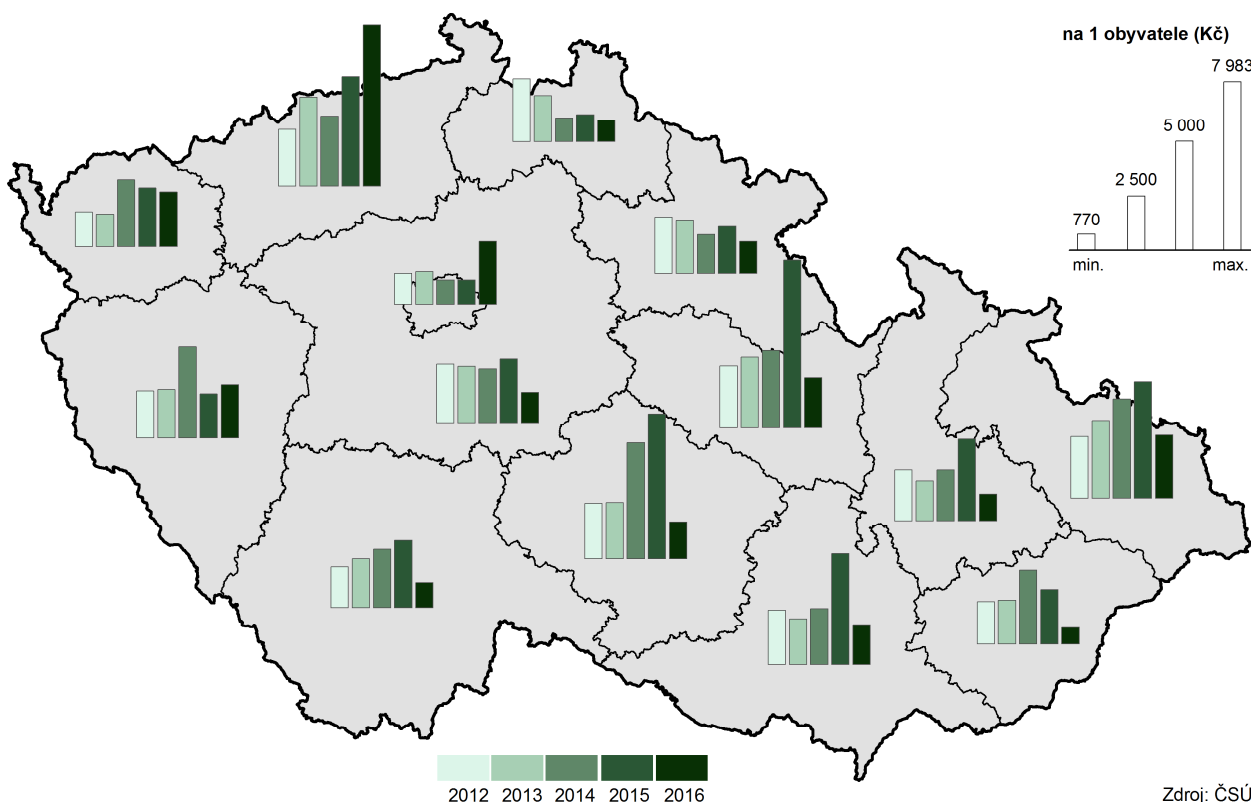
investiční výdaje na pořízení dlouhodobého hmotného majetku a neinvestiční náklady, které se vztahují k aktivitám na ochranu životního prostředí. Neinvestiční náklady na ochranu životního prostředí zahrnují mzdové náklady, platby nájemného, energie a ostatní materiál a platby za služby, u kterých je účelem ochrana životního prostředí.

**Graf 4.12. Investice na ochranu životního prostředí na 1 obyvatele podle místa investice**

Zdroj: ČSÚ



**Pořízené investice na ochranu životního prostředí podle místa investice v krajích v letech 2012 až 2016**



Výdaje na ochranu životního prostředí v roce 2016 v kraji ve výši 2,2 mld. Kč tvořily jen třetinu skutečnosti předchozího roku.

Na území Jihomoravského kraje bylo na ochranu životního prostředí v roce 2016 investováno 2,23 mld. Kč. Jak je zřejmé z grafu 4.12, tato částka byla ve srovnání s roky sledovaného období spíše nižší. Nejvyšší objem prostředků na ochranu životního prostředí v kraji byl vynaložen v roce 2015, a to 6,20 mld. Kč. Částka investovaná v roce 2016 tak tvořila jen třetinu skutečnosti roku 2015. Ve vyjádření investiční aktivity v přepočtu na jednoho obyvatele (1 896 Kč) bylo také zaznamenáno výrazné meziroční snížení (o 64,1 %). Přepočtená hodnota byla nižší

než průměr ČR (2 411 Kč na obyvatele) a mezi kraji byla až 7. nejvyšší. Ve sledovaných 10 letech uvedených v grafu jen v 5 letech krajský objem investic na obyvatele převyšoval republikový průměr.

Investoři se sídlem v kraji vydali na ochranu životního prostředí 7,8 mld. Kč.

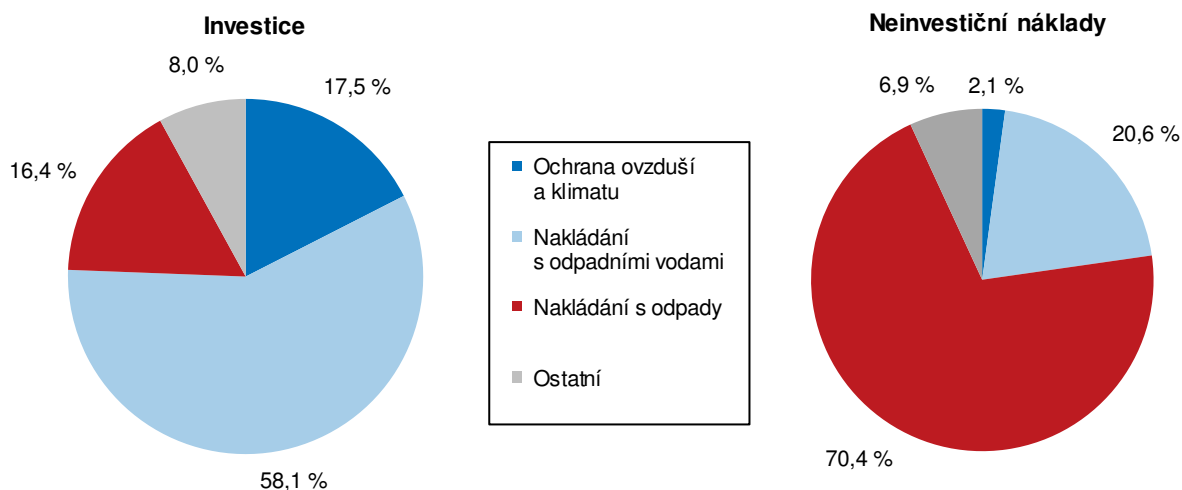
Investoři se sídlem v Jihomoravském kraji na ochranu životního prostředí vynaložili v roce 2016 celkem 7,78 mld. Kč. V této částce byly zahrnuty investice za 2,14 mld. Kč, dalších 5,64 mld. Kč tvořily neinvestiční náklady. Celkový objem výdajů se meziročně o čtvrtinu snížil (o 2,72 mld. Kč, tj. o 25,9 %). Zatímco neinvestiční náklady se vzrostly o 8,2 % (o 428,2 mil. Kč), investice tvořily jen dvě pětiny skutečnosti roku 2015 (meziroční pokles o 59,6 %, tj. o 3,15 mld. Kč).

Investice tvořily jen čtvrtinu celkových nákladů.

Objem investic na ochranu životního prostředí tak tvořil jen čtvrtinu celkových nákladů (27,5 %). V roce 2016 byly investice ve výši 451,5 mil. Kč určeny na ochranu ovzduší (21,1 % celku), 734,2 mil. Kč na nakládání s odpadními vodami (34,4 %) a 579,9 mil. Kč na nakládání s odpady (27,1 %). Z Grafu 4.13 je ale zřejmé, že v letech 2012 až 2016 do nakládání s odpadními vodami směřovaly téměř tři pětiny investičních nákladů a přibližně stejný díl tvořily investice na ochranu ovzduší a investice na nakládání s odpady.

**Graf 4.13. Investice a neinvestiční náklady na ochranu životního prostředí podle kraje sídla investora a podle účelu v Jihomoravském kraji (průměr let 2012–2016)**

Zdroj: ČSÚ



Na nakládání s odpady je určeno 70 % neinvestičních nákladů.

Téměř tři čtvrtiny výdajů na ochranu životního prostředí vynaložili investoři se sídlem v kraji na neinvestiční výdaje. Již uvedená částka 5,64 mld. Kč byla v letech 2012 až 2016 2. nejvyšší. Maximum nákladů bylo dosud zaznamenáno v roce 2014, kdy byla překročena hranice 6 mld. Kč. Rozložení výdajů jako průměr let 2012 až 2016 je patrné z grafu, největší část, a to 70,4 %, připadalo na nakládání s odpady. V roce 2016 na nakládání s odpady bylo vynaloženo 3,84 mld. Kč (68,1 %), na ochranu ovzduší a klimatu byla určena částka 106,8 mil. Kč (1,9 % z celku) a na nakládání s odpadními vodami bylo vynaloženo 1,29 mld. Kč (22,8 % z celkové částky neinvestičních výdajů).

