# Příloha č. 4: Indikátory dopadu: Hodnocení přínosů OP ŽP 2007-2013 pro životní prostření a lidské zdraví

# Obsah

[1. Manažerský souhrn 4](#_Toc404179421)

[2. Úvod 7](#_Toc404179422)

[3. Makroskopické nadstavbové indikátory dopadu 8](#_Toc404179423)

[3. 1 Voda 8](#_Toc404179424)

[3. 1. 1 Délka nových kanalizačních sítí 8](#_Toc404179425)

[3. 1. 2 Počet nových ČOV 10](#_Toc404179426)

[3. 1. 3 Počet obyvatel nově připojených na vyhovující ČOV 12](#_Toc404179427)

[3. 1. 4 Odstraněné znečištění z odpadních vod v parametru BSK5 14](#_Toc404179428)

[3. 1. 5 Odstraněné znečištění v parametru CHSKCr 16](#_Toc404179429)

[3. 1. 6 Odstraněné znečištění v parametru Pcelk. 18](#_Toc404179430)

[3. 1. 7 Odstraněné znečištění v parametru Nanorg. 20](#_Toc404179431)

[3. 1. 8 Délka nových vodovodních sítí 22](#_Toc404179432)

[3. 1. 9 Počet obyvatel nově připojených na vodovod 24](#_Toc404179433)

[3. 2 Ovzduší 27](#_Toc404179434)

[3. 2. 1 Snížení emisí TZL ze stacionárních zdrojů 27](#_Toc404179435)

[3. 2. 2 Snížení emisí SO2 ze stacionárních zdrojů 30](#_Toc404179436)

[3. 2. 3 Snížení emisí NOX ze stacionárních zdrojů 33](#_Toc404179437)

[3. 2. 4 Snížení emisí VOC ze stacionárních zdrojů 36](#_Toc404179438)

[3. 2. 5 Snížení emisí NH3 ze stacionárních zdrojů 39](#_Toc404179439)

[3. 2. 6 Snížení hodnoty parametru EPS pro stacionární zdroje 42](#_Toc404179440)

[3. 3 Emise skleníkových plynů a energetika 45](#_Toc404179441)

[3. 3. 1 Snížení spotřeby energie 45](#_Toc404179442)

[3. 3. 2 Výroba tepla z OZE 47](#_Toc404179443)

[3. 3. 3 Výroba elektřiny z OZE 49](#_Toc404179444)

[3. 3. 4 Snížení emisí CO2 51](#_Toc404179445)

[4. Závěr 53](#_Toc404179446)

[5. Seznam zkratek a symbolů 56](#_Toc404179447)

# Manažerský souhrn

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indikátor** | **Podíl OP ŽP na celkové národní změně 2007-2013 (%)** | **Přínos intervencí OP ŽP na národní úrovni** | **Poznámka** | |
| **Voda** | | | | |
| Délka nových kanalizačních sítí | **51,3** | Rozhodující | Stupeň nejistoty dat je zanedbatelný | |
| Počet nových ČOV | **40,7** | Velmi významný |  | |
| Počet obyvatel nově připojených k vyhovující ČOV | **27,9** | Velmi významný |
| Odstraněné znečištění z odpadních vod v BSK5 | **Na úrovni 100 % celkové změny** | Rozhodující | Stupeň nejistoty dat je velmi vysoký (meziroční kolísání hodnot na národní úrovni) | |
| Odstraněné znečištění z odpadních vod v CHSKCr |
| Odstraněné znečištění z odpadních vod v Pcelk. | **Nelze přesně vyčíslit** (cca 12 % celk. vypouštěného znečištění) | Významný | Rostoucí trend na národní úrovni | |
| Odstraněné znečištění z odpadních vod v Nanorg. | **Nelze vyčíslit** |  | Nekompatibilita dat OP ŽP s daty na národní úrovni | |
| Délka nových vodovodních sítí | **5,9** | Nezanedbatelný | Stupeň nejistoty dat je zanedbatelný | |
| Počet obyvatel nově připojených na vodovod | **3,0** | Nezanedbatelný |
| **Ovzduší** | | | | |
| Snížení emisí TZL ze stac. zdrojů | **Na úrovni 100 % národní změny** | Rozhodující | Stupeň nejistoty dat je vysoký (nejistota národní emisní inventury a vliv meteorologických podmínek) | |
| Snížení emisí TZL z malých stacionárních zdrojů (REZZO3) | **Nelze přesně vyčíslit** (cca 8 % celkových emisí) | Významný |
| Snížení emisí SO2 ze stac. zdrojů | **1,5** | Nezanedbatelný |
| Snížení emisí SO2 z malých stacionárních zdrojů (REZZO3) | **22,4** | Velmi významný |
| Snížení emisí NOX ze stac. zdrojů | **1,7** | Nezanedbatelný |
| Snížení emisí NOX z malých stacionárních zdrojů (REZZO3) | **58,5** | Rozhodující |
| Snížení emisí VOC ze stac. zdrojů | **1,5** | Nezanedbatelný |
| Snížení emisí VOC z malých stacionárních zdrojů (REZZO 3) | **1,8** | Nezanedbatelný |
| Snížení emisí NH3 ze stac. zdrojů | **Nelze vyčíslit** (Rostoucí trend emisí na národní úrovni) |  |
| Snížení hodnoty indikátoru EPS u stacionárních zdrojů | **3,4** | Nezanedbatelný |
| Snížení hodnoty indikátoru EPS u malých stac. Zdrojů (REZZO3) | **Nelze vyčíslit (rostoucí trend národní hodnoty)** |  |
| **Emise skleníkových plynů a energetika** | | | | |
| Snížení spotřeby energie | **0,13** | Zanedbatelný | Stupeň nejistoty dat je nezanedbatelný (vliv meteorologických podmínek) |
| Výroba tepla z OZE | **0,31** | Zanedbatelný |
| Výroba elektřiny z OZE | **0,02** | Zanedbatelný |
| Snížení emisí oxidu uhličitého | **0,44** | Zanedbatelný |

**Z tabulky vyplývají následující závěry:**

* Z 24 sledovaných indikátorů lze 21 využít k hodnocení přínosu OP ŽP v národním kontextu,
* Ve dvou případech (Snížení emisí NH3 ze stacionárních zdrojů, Snížení hodnoty indikátoru EPS u malých stacionárních zdrojů) nelze přínos OP ŽP vyhodnotit vzhledem k negativnímu vývoji sledované veličiny na národní úrovni,
* V jednom případě (Odstranění sloučenin dusíku z odpadních vod) nelze přínos OPŽP vyhodnotit vzhledem k nekompatibilitě dat sledovaných v rámci OP ŽP s daty sledovanými na národní úrovni.

**Rozhodující přínos OP ŽP** k pozitivní změně na národní úrovni v období 2007-2013 (**více než 50 %**) **lze s vysokou mírou jistoty konstatovat** v případě indikátoru:

* **Délka nových kanalizačních sítí**

**Rozhodující přínos OP ŽP** k pozitivní změně na národní úrovniv období 2007-2013 **(více než 50 %) je s vědomím nejistoty národních dat pravděpodobný** v případě indikátorů**:**

* **Odstraněné znečištění z odpadních vod v parametru BSK5.**
* **Odstraněné znečištění z odpadních vod v parametru CHSK5Cr**
* **Snížení emisí TZL ze stacionárních zdrojů**
* **Snížení emisí NOX z malých stacionárních zdrojů**

**Velmi významný přínos OP ŽP** k pozitivní změně na národní úrovni v období 2007 - 2012 **(20 až 50 %)** lze konstatovat v případě indikátorů:

* **Počet nových ČOV**
* **Počet obyvatel nově připojených k vyhovující ČOV**

**Velmi významný přínos OP ŽP** k pozitivní změně na národní úrovni v období 2007 - 2012 **(20 až 50 %) je s vědomím nejistoty národních dat pravděpodobný** v případě indikátoru:

* **Snížení emisí SO2 z malých stacionárních zdrojů (REZZO3)**

**Významný přínos OP ŽP** k pozitivní změně na národní úrovni v období 2007 - 2012 **(5 až 20 %)** lze konstatovat v případě indikátoru:

* **Délka nových vodovodních sítí**

**Významný přínos OP ŽP** k pozitivní změně na národní úrovni v období 2007 - 2012 **(5 až 20 %)** **je s vědomím nejistoty národních dat pravděpodobný** v případě indikátorů:

* **Odstraněné znečištění z odpadních vod v Pcelk.**
* **Snížení emisí TZL z malých stacionárních zdrojů (REZZO3)**

**Nezanedbatelný přínos OP ŽP** k pozitivní změně na národní úrovni v období 2007 - 2012 **(1 až 5 %)** lze konstatovat v případě indikátoru**:**

* **Počet obyvatel nově připojených na vodovod**

**Nezanedbatelný přínos OP ŽP** k pozitivní změně na národní úrovni v období 2007 - 2012 **(1 až 5 %) je s vědomím nejistoty národních dat pravděpodobný** v případě indikátorů**:**

* **Snížení emisí SO2 ze stacionárních zdrojů**
* **Snížení emisí NOX ze stacionárních zdrojů**
* **Snížení emisí VOC ze stacionárních zdrojů**
* **Snížení emisí VOC z malých stacionárních zdrojů (REZZO 3)**
* **Snížení hodnoty indikátoru EPS u stacionárních zdrojů**

**Zanedbatelný přínos OP ŽP** k pozitivní změně na národní úrovni v období 2007 - 2012 **(méně než 1 %)** lze konstatovat v případě indikátorů**:**

* **Snížení spotřeby energie**
* **Výroba tepla z OZE**
* **Výroba elektřiny z OZE**
* **Snížení emisí oxidu uhličitého.**

**Vzhledem k tomu, že indikátory jsou hodnoceny pouze pro časové období 2007-2013 (data na národní úrovni k roku 2014 nejsou dosud k dispozici), je význam hodnocení v této fázi spíše metodický. Řada významných projektů v rámci OP ŽP bude navíc dokončena až v roce 2014 a letech následujících a hodnoty většiny indikátorů dopadu se výrazně zvýší.**

# Úvod

Na základě analýzy indikátorových soustav, užívaných v zahraničí i v ČR ¨pro posuzování stavu životního prostředí jsou rozpracovány **makroskopické nadstavbové indikátory dopadu OP ŽP**, odpovídající na **základní otázku**:

**• Jaký je podíl intervencí OP ŽP na celkové změně situace (stavu dané složky životního prostředí) na národní úrovni (v rámci celé ČR)?**

**Makroskopické nadstavbové indikátory** **dopadu** vycházejí ze skutečnosti, že vedle intervencí v rámci OP ŽP je realizována řada opatření ke zlepšení stavu životního prostředí financovaných ze soukromých (vlastní zdroje fyzických i právnických osob) i veřejných prostředků (podpůrné programy typu Zelená úsporám či výměna kotlů v domácnostech) a že zlepšení stavu životního prostředí je často přímým i nepřímým dopadem intervencí v rámci jiných operačních programů. **Cílem makroskopických indikátorů dopadu je stanovit podíl, jakým se intervence OP ŽP podílejí na celkové změně stavu příslušné charakteristiky životního prostředí.**

Pro každý z navržených indikátorů byl zpracován **Indikátorový list v následujícím formátu:**

* Cíl indikátoru
* Popis indikátoru
* Jednotka
* Výpočet
* Odvozené indikátory
* Zdroj dat
* Časová dostupnost dat
* Nejistota dat
* Data na národní úrovni 2007 – 2012 (2013)
* Pomocná data (v relevantních případech)
* Data OP ŽP
* Vypočtená hodnota indikátoru k roku 2012
* Závěr
* Reference

Navržené indikátory byly vyhodnoceny na základě následujících kritérií:

* Dostupnost dat na národní úrovni
* Kompatibilita dat na národní úrovni s daty sledovanými na národní úrovni
* Dodržení žádoucího trendu dat na národní úrovni ve sledovaném časovém období (pokud je trend nežádoucí, například zvýšení emisí, nemůže být indikátor vyčíslen, protože trend intervencí OP ŽP jde vždy žádoucím směrem, například snížení emisí).

# Makroskopické nadstavbové indikátory dopadu

## Voda

### Délka nových kanalizačních sítí

***Cíl indikátoru***

Indikátor stanovuje dopad intervencí v rámci OPŽP 2007-2013 na výstavbu nových kanalizačních sítí v ČR.

***Popis indikátoru***

Podíl délky kanalizačních sítí nově vybudovaných za podpory z OPŽP 2007-2013 na celkové délce nově vybudovaných kanalizačních sítí v ČR v daném časovém období.

***Jednotka***

Procento (%)

***Výpočet***

Ind = 100 (XOPZP / Xcelk)

Kde XOPZP je celková délka kanalizačních sítí (v km) nově vybudovaných v daném časovém období za podpory OPŽP 2007 – 2013 a Xcelk je celková délka kanalizačních sítí (v km) nově vybudovaných v ČR v daném časovém období.

***Odvozené indikátory***

Podíl celkové délky kanalizačních sítí vybudovaných za podpory z OPŽP 2007-2013 na celkové délce kanalizačních sítí v ČR v daném časovém období.

***Zdroj dat***

Data týkající se intervencí OPŽP 2007-2013 jsou k dispozici v Informačním systému SFŽP a částečně ve výročních zprávách OPŽP.

Data na národní úrovni jsou k dispozici např. v ročenkách Zpráva o stavu vodního hospodářství ČR (Modrá zpráva) a Vodovody a kanalizace ČR, vydávaných Ministerstvem zemědělství a také ve Statistických ročenkách – Životní prostředí, vydávaných Ministerstvem životního prostředí ve spolupráci s Českým statistickým úřadem.

***Časová dostupnost dat***

n + 1 (data za příslušný rok n jsou k dispozici nejpozději do konce roku následujícího).

***Nejistota***

Vstupní data jsou velmi přesně měřitelná a nejsou významně ovlivněna vnějšími faktory. Stupeň nejistoty je proto prakticky zanedbatelný.

***Data ČR 2007-2013***

Žádoucí vývoj dat na národní úrovni je meziroční růst.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Celková délka kanalizačních sítí v ČR | km | 37 689 | 38 784 | 39 796 | 40 902 | 41 911 | 42 752 | 43 618 |
| Meziroční změna | km |  | 1 095 | 1 012 | 1 106 | 1 009 | 841 | 866 |
| **Xcelk:** **Změna 2007-2012** | **km** | **5 063** | | | | | |  |
| **Xcelk:** **Změna 2007-2013** | **km** | **5 929** | | | | | | |

***Data OPŽP 2007-2013***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2012 | 2013 |
| XOPZP: Celková délka kanalizačních sítí vybudovaných za podpory OPŽP (kumulativní hodnota) | km | 1 782 | 3 039 |

***Výpočet hodnoty indikátoru k roku 2012***

**IND = 100 (1 782 / 5 063) = 35,2 %**

***Výpočet hodnoty indikátoru k roku 2013***

**IND = 100 (3 039 / 5 929) = 51,3 %**

***Závěr***

Z vypočítané hodnoty indikátoru vyplývá, že **podíl intervencí OPŽP na celkové délce kanalizačních sítí, nově vybudovaných v ČR v období 2007-2013, dosahuje více než 50 % a je tedy rozhodující.**

***Reference***

* Výroční zprávy OPŽP: <http://www.opzp.cz/sekce/522/vyrocni-zpravy/>
* Ročenky Zpráva o stavu vodního hospodářství ČR (Modré zprávy): <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/osveta-a-publikace/publikace-a-dokumenty/modre-zpravy/>
* Ročenky Vodovody a kanalizace ČR: <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/osveta-a-publikace/publikace-a-dokumenty/vodovody-a-kanalizace/>
* Statistické ročenky – Životní prostředí: <http://www.mzp.cz/cz/statisticka_rocenka_zivotniho_prostredi_publikace>

### Počet nových ČOV

***Cíl indikátoru***

Indikátor stanovuje dopad intervencí OPŽP 2007-2013 na celkovou výstavbu čistíren odpadních vod pro veřejnou potřebu v ČR

***Popis indikátoru***

Podíl čistíren odpadních vod nově vybudovaných za podpory z OPŽP 2007-2013 na celkovém počtu nově vybudovaných čistíren odpadních v ČR v daném časovém období.

***Jednotka***

Procento (%)

***Výpočet***

Ind = 100 (XOPZP / Xcelk)

Kde XOPZP je celkový počet čistíren odpadních vod nově vybudovaných v daném časovém období za podpory OPŽP 2007 – 2013 a Xcelk je celkový počet nově vybudovaných čistíren odpadních vod v ČR v daném časovém období.

***Odvozené indikátory***

Dílčí indikátory podle velikosti aglomerace (do 2000 EO, 2000 EO – 10 000 EO, nad 10 000 EO), dle nominální kapacity (m3 /den), dle stupně čištění (mechanické, mechanicko-biologické, s dalším odstraňováním dusíku, s dalším odstraňováním fosforu, s dalším odstraňováním současně fosforu a dusíku).

***Zdroj dat***

Data týkající se intervencí OPŽP 2007-2013 jsou k dispozici v Informačním systému SFŽP a částečně ve výročních zprávách OPŽP.

Data na národní úrovni jsou k dispozici např. v ročenkách Zpráva o stavu vodního hospodářství ČR (Modrá zpráva) a Vodovody a kanalizace ČR, vydávaných Ministerstvem zemědělství a také ve Statistických ročenkách – Životní prostředí, vydávaných Ministerstvem životního prostředí ve spolupráci s Českým statistickým úřadem.

***Časová dostupnost dat***

n + 1 (data za příslušný rok n jsou k dispozici nejpozději do konce roku následujícího).

***Nejistota***

Vstupní data jsou velmi přesně měřitelná a nejsou významně ovlivněna vnějšími faktory. Stupeň nejistoty je proto prakticky zanedbatelný (v případě že nedojde k ukončení provozu některé z existujících čistíren odpadních vod).

***Data ČR 2007-2013***

Žádoucí vývoj dat na národní úrovni je meziroční růst.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Celkový počet ČOV v ČR | ks | 2 065 | 2 091 | 2 158 | 2 188 | 2 251 | 2 318 | 2 382 |
| meziroční změna) | ks |  | 26 | 67 | 30 | 63 | 67 | 64 |
| **Xcelk: Změna 2007 - 2012** | **ks** | **253** | | | | | |  |
| **Xcelk: Změna 2007 - 2013** | **ks** | **317** | | | | | | |

***Data OPŽP 2007-2013***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2012 | 2013 |
| XOPZP: Celkový počet ČOV vybudovaných za podpory OPŽP (kumulativní hodnota) | ks | 103 | 130 |

***Výpočet hodnoty indikátoru k roku 2012***

**IND = 100 (103 / 253) = 40,7 %**

***Výpočet hodnoty indikátoru k roku 2013***

**IND = 100 (130 / 317) = 41,0 %**

***Závěr***

Z vypočítané hodnoty indikátoru vyplývá, že **podíl intervencí OPŽP na celkovém počtu čistíren odpadních vod, nově vybudovaných v ČR v období 2007-2013, dosahuje více než 40 % a je tedy velmi významný.**

***Reference***

* Výroční zprávy OPŽP: <http://www.opzp.cz/sekce/522/vyrocni-zpravy/>
* Ročenky Zpráva o stavu vodního hospodářství ČR (Modré zprávy): <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/osveta-a-publikace/publikace-a-dokumenty/modre-zpravy/>
* Ročenky Vodovody a kanalizace ČR: <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/osveta-a-publikace/publikace-a-dokumenty/vodovody-a-kanalizace/>
* Statistické ročenky – Životní prostředí: <http://www.mzp.cz/cz/statisticka_rocenka_zivotniho_prostredi_publikace>

### Počet obyvatel nově připojených na vyhovující ČOV

***Cíl indikátoru***

Indikátor stanovuje dopad intervencí OPŽP 2007-2013 na celkový počet obyvatel ČR nově připojených na vyhovující čistírny odpadních vod

***Popis indikátoru***

Podíl obyvatel nově připojených k vyhovujícím čistírnám odpadních vod za podpory z OPŽP 2007-2013 na celkovém počtu obyvatel nově připojených k vyhovujícím čistírnám odpadních v ČR v daném časovém období. Za vyhovující čistírnu odpadních vod se považuje čistírna s alespoň mechanicko-biologickým čištěním.

***Jednotka***

Procento (%)

***Výpočet***

Ind = 100 (XOPZP / Xcelk)

Kde XOPZP je celkový počet obyvatel nově připojených v daném časovém období za podpory OPŽP 2007 – 2013 a Xcelk je celkový počet nově připojených obyvatel v ČR v daném časovém období.

***Odvozené indikátory***

Dílčí indikátory podle velikosti aglomerace (do 2000 EO, 2000 EO – 10 000 EO, nad 10 000 EO) a podle stupně čištění (mechanicko-biologické, s dalším odstraňováním dusíku, s dalším odstraňováním fosforu, s dalším odstraňováním současně fosforu a dusíku).

***Zdroj dat***

Data týkající se intervencí OPŽP 2007-2013 jsou k dispozici v Informačním systému SFŽP a částečně ve výročních zprávách OPŽP.

Data na národní úrovni jsou k dispozici např. v ročenkách Zpráva o stavu vodního hospodářství ČR (Modrá zpráva) a Vodovody a kanalizace ČR, vydávaných Ministerstvem zemědělství a také ve Statistických ročenkách – Životní prostředí, vydávaných Ministerstvem životního prostředí ve spolupráci s Českým statistickým úřadem.

Vzhledem k tomu, že údaje o podílu obyvatel, připojených k vyhovujícím čistírnám odpadních vod nejsou explicitně sledovány, lze získat kvalifikovaný odhad jako násobek počtu obyvatel připojených na kanalizaci a percentuálního podílu odpadních vod, které jsou alespoň mechanicko-biologicky čištěny (s vyloučením čištěných srážkových vod).

***Časová dostupnost dat***

n + 1 (data za příslušný rok n jsou k dispozici nejpozději do konce roku následujícího).

***Nejistota***

Vstupní data jsou velmi přesně měřitelná a nejsou významně ovlivněna vnějšími faktory. Stupeň nejistoty je proto prakticky zanedbatelný (v případě že nedojde k ukončení provozu některé z existujících čistíren odpadních vod či k odpojení významnějšího počtu obyvatel).

***Data ČR 2007-2013***

Žádoucí vývoj dat na národní úrovni je meziroční růst.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Celkový počet obyvatel v ČR připojených na kanalizaci | 1000 | 8 344 | 8 459 | 8 530 | 8 613 | 8 672 | 8 674 | 8 705 |
| Podíl čištěných odpadních vod | % | 95,8 | 95,3 | 95,2 | 96,2 | 96,8 | 97,1 | 98,0 |
| Celkový počet obyvatel ČR připojených k vyhovující čistírně | 1000 | 7 994 | 8 061 | 8 121 | 8 286 | 8 394 | 8 422 | 8531 |
| Meziroční změna | 1000 |  | 67 | 60 | 165 | 108 | 28 | 109 |
| **Xcelk: Změna 2007 - 2012** | **1000** | **428** | | | | | |  |
| **Xcelk: Změna 2007 - 2013** | **1000** | **537** | | | | | | |

***Data OPŽP 2007-2013***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2012 | 2013 |
| XOPZP: Celkový počet obyvatel nově připojených k vyhovující čistírně za podpory OPŽP (kumulativní hodnota) | 1000 | 51,5 | 150,0 |

***Výpočet hodnoty indikátoru k roku 2012***

**IND = 100 (51,5 / 428) = 12,0 %**

***Výpočet hodnoty indikátoru k roku 2013***

**IND = 100 (150 / 537) = 27,9 %**

***Závěr***

Z vypočítané hodnoty indikátoru vyplývá, že **podíl intervencí OPŽP na celkovém počtu obyvatel, nově připojených k vyhovující čistírně odpadních vod v ČR v období 2007-2013, dosahuje téměř 28 % a je tedy velmi významný.**

***Reference***

* Výroční zprávy OPŽP: <http://www.opzp.cz/sekce/522/vyrocni-zpravy/>
* Ročenky Zpráva o stavu vodního hospodářství ČR (Modré zprávy): <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/osveta-a-publikace/publikace-a-dokumenty/modre-zpravy/>
* Ročenky Vodovody a kanalizace ČR: <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/osveta-a-publikace/publikace-a-dokumenty/vodovody-a-kanalizace/>
* Statistické ročenky – Životní prostředí: <http://www.mzp.cz/cz/statisticka_rocenka_zivotniho_prostredi_publikace>

### Odstraněné znečištění z odpadních vod v parametru BSK5

***Cíl indikátoru***

Indikátor stanovuje dopad intervencí OPŽP 2007-2013 na celkové snížení znečištění vypouštěného v ČR do povrchových vod v parametru BSK5

***Popis indikátoru***

Podíl snížení vypouštěného znečištění v parametru BSK5 z bodových zdrojů, dosaženého prostřednictvím intervencí OPŽP 2007-2013 na celkovém snížení vypouštěného znečištění v daném časovém období.

***Jednotka***

Procento (%)

***Výpočet***

Ind = 100 (XOPZP / Xcelk)

Kde XOPZP je snížení vypouštěného znečištění vyvolané podporou OPŽP 2007-2013 a Xcelk je celkové snížení vypouštěného znečištění v daném časovém období.

***Odvozené indikátory***

Nejsou navrhovány.

***Zdroj dat***

Data týkající se intervencí OPŽP 2007-2013 jsou k dispozici v Informačním systému SFŽP a částečně ve výročních zprávách OPŽP.

Data na národní úrovni jsou k dispozici v ročenkách Zpráva o stavu vodního hospodářství ČR (Modrá zpráva), vydávaných Ministerstvem zemědělství a ve Statistických ročenkách – Životní prostředí, vydávaných Ministerstvem životního prostředí ve spolupráci s Českým statistickým úřadem.

***Časová dostupnost dat***

n + 1 (data za příslušný rok n jsou k dispozici nejpozději do konce roku následujícího).

***Nejistota***

Data na národní úrovni mohou být ovlivněna mimořádnými událostmi (např. havárie významné čistírny odpadních vod), což může vést až k meziročnímu zvýšení množství vypouštěného znečištění (k čemuž došlo v roce 2010) a také vývojem celkového množství produkovaného znečištění.

***Data ČR 2007-2012 (2013)***

Žádoucí vývoj dat na národní úrovni je meziroční pokles, meziroční růst je vyznačen červenou barvou.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Celkové vypouštěné znečištění v ČR | t | 7 858 | 7 736 | 7 194 | 7 233 | 6 789 | 6 141 | 6 049 |
| Xcelk (meziroční změna) | t |  | (-122) | (-542) | 39 | (-444) | (-648) | (-92) |
| **Xcelk: Změna 2007 - 2012** | **t** | **(- 1 717)** | | | | | |  |
| **Xcelk: Změna 2007 - 2013** | **T** | **(- 1 809)** | | | | | | |

*Pomocné údaje:*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Celkové produkované znečištění v ČR | 1000 t | 248,7 | 249,0 | 245,3 | 249,7 | 243,4 | 249,7 | 255,9 |
| Meziroční změna) | 1000 t |  | 0,3 | (- 3,7) | 4,4 | (- 6,3) | 6,3 | (-40,7) |
| **Změna 2007 - 2012** | **1000 t** | **1,0** | | | | | |  |
| **Změna 2007 - 2013** | **1000 t** | **7,2** | | | | | | |

***Data OP ŽP 2007-2013***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2012 | 2013 |
| XOPZP: Snížení vypouštěného znečištění vlivem podpory OP ŽP (kumulativní hodnota) | t | 1 273 | 5 053 |

***Výpočet hodnoty indikátoru k roku 2012***

**IND = 100 (1273 / 1717) = 74,1 %**

***Výpočet hodnoty indikátoru k roku 2013***

**IND = 100 (5 053 / 1 809) = 277,7 % (lze vysvětlit kolísáním produkovaného a vypouštěného znečištění na národní úrovni)**

***Závěr***

Z vypočítané hodnoty indikátoru je, s vědomím nejistot, vyvodit že **podíl intervencí OP ŽP na snížení vypouštěného znečištění, vyjádřeného parametrem BSK5 v ČR v období 2007‑2013, velmi pravděpodobně dosahuje nejméně tří čtvrtin a je tedy rozhodující.**

**SFŽP by měl prověřit kompatibilitu své metodiky s metodikou na národní úrovni**

***Reference***

* Výroční zprávy OP ŽP: <http://www.opzp.cz/sekce/522/vyrocni-zpravy/>
* Ročenky Zpráva o stavu vodního hospodářství ČR (Modré zprávy): <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/osveta-a-publikace/publikace-a-dokumenty/modre-zpravy/>
* Ročenky Vodovody a kanalizace ČR: <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/osveta-a-publikace/publikace-a-dokumenty/vodovody-a-kanalizace/>
* Statistické ročenky – Životní prostředí: <http://www.mzp.cz/cz/statisticka_rocenka_zivotniho_prostredi_publikace>

### Odstraněné znečištění v parametru CHSKCr

***Cíl indikátoru***

Indikátor stanovuje dopad intervencí OP ŽP 2007-2013 na celkové snížení znečištění vypouštěného v ČR do povrchových vod v indikátoru CHSKCr.

***Popis indikátoru***

Podíl snížení vypouštěného znečištění v parametru CHSK5Cr z bodových zdrojů, dosaženého prostřednictvím intervencí OP ŽP 2007-2013 na celkovém snížení vypouštěného znečištění v daném časovém období.

***Jednotka***

Procento (%)

***Výpočet***

Ind = 100 (XOPZP / Xcelk)

Kde XOPZP je snížení vypouštěného znečištění vyvolané podporou OP ŽP 2007-2013 a Xcelk je celkové snížení vypouštěného znečištění v daném časovém období.

***Odvozené indikátory***

Nejsou navrhovány.

***Zdroj dat***

Data týkající se intervencí OP ŽP 2007-2013 jsou k dispozici v Informačním systému SFŽP a částečně ve výročních zprávách OP ŽP.

Data na národní úrovni jsou k dispozici v ročenkách Zpráva o stavu vodního hospodářství ČR (Modrá zpráva), vydávaných Ministerstvem zemědělství a ve Statistických ročenkách – Životní prostředí, vydávaných Ministerstvem životního prostředí ve spolupráci s Českým statistickým úřadem.

***Časová dostupnost dat***

n + 1 (data za příslušný rok n jsou k dispozici nejpozději do konce roku následujícího).

***Nejistota***

Data na národní úrovni mohou být ovlivněny mimořádnými událostmi (např. havárie významné čistírny odpadních vod), což může vést až k meziročnímu zvýšení množství vypouštěného znečištění (k čemuž došlo v roce 2010) a také vývojem celkového množství produkovaného znečištění.

***Data ČR 2007 – 2012 (2013)***

Žádoucí vývoj dat na národní úrovni je meziroční pokles, meziroční růst je vyznačen červenou barvou.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Celkové vypouštěné znečištění v ČR | t | 48 784 | 45 482 | 44 343 | 46 028 | 42 679 | 40 822 | 40 100 |
| Meziroční změna) | t |  | (-3 302) | (-1 439) | 1 685 | (-3 349) | (-1 857) | (-722) |
| **Xcelk: 2007 – 2012** | **t** | **(- 7 926)** | | | | | |  |
| **Xcelk: 2007 – 2013** | **t** | **(-8 684)** | | | | | | |

*Pomocné údaje:*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Celkové produkované znečištění v ČR | 1000 t | 591,3 | 592,3 | 583,8 | 591,7 | 581,7 | 581,9 | 585,3 |
| Meziroční změna) | 1000 t |  | 1,0 | (- 8,5) | 7,9 | (-10,0) | 0,2 | 3,4 |
| **Změna 2007 – 2012** | **1000 t** | **(- 9,4)** | | | | | |  |
| **Změna 2007 – 2013** | **1000 t** | **(-6,0)** | | | | | | |

***Data OP ŽP 2007-2013***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2012 | 2013 |
| XOPZP: Snížení vypouštěného znečištění vlivem podpory OP ŽP (kumulativní hodnota) | t | 2 636 | 10 543 |

***Výpočet hodnoty indikátoru k roku 2012***

**IND = 100 (2 636/ 7 926) = 33,3 %**

***Výpočet hodnoty indikátoru k roku 2013***

**IND = 100 (10 543/ 8 684) = 121,4 % (lze vysvětlit kolísáním produkovaného a vypouštěného znečištění na národní úrovni)**

***Závěr***

Z vypočítané hodnoty indikátoru je, s vědomím nejistot, vyvodit že **podíl intervencí OP ŽP na snížení vypouštěného znečištění, vyjádřeného parametrem CHSK5Cr v ČR v období 2007-2013, je srovnatelný s celkovým snížením znečištění a je tedy rozhodující.**

**SFŽP by měl prověřit kompatibilitu své metodiky s metodikou na národní úrovni.**

***Reference***

* Výroční zprávy OP ŽP: <http://www.opzp.cz/sekce/522/vyrocni-zpravy/>
* Ročenky Zpráva o stavu vodního hospodářství ČR (Modré zprávy): <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/osveta-a-publikace/publikace-a-dokumenty/modre-zpravy/>
* Ročenky Vodovody a kanalizace ČR: <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/osveta-a-publikace/publikace-a-dokumenty/vodovody-a-kanalizace/>
* Statistické ročenky – Životní prostředí: <http://www.mzp.cz/cz/statisticka_rocenka_zivotniho_prostredi_publikace>

### Odstraněné znečištění v parametru Pcelk.

***Cíl indikátoru***

Indikátor stanovuje dopad intervencí OP ŽP 2007-2013 na celkové snížení znečištění vypouštěného v ČR do povrchových vod v parametru Pcelk.

***Popis indikátoru***

Podíl snížení vypouštěného znečištění v parametru P5celk. z bodových zdrojů, dosaženého prostřednictvím intervencí OP ŽP 2007-2013 na celkovém snížení vypouštěného znečištění v daném časovém období.

***Jednotka***

Procento (%)

***Výpočet***

Ind = 100 (XOPZP / Xcelk)

Kde XOPZP je snížení vypouštěného znečištění vyvolané podporou OP ŽP 2007-2013 a Xcelk je celkové snížení vypouštěného znečištění v daném časovém období.

***Odvozené indikátory***

Nejsou navrhovány.

***Zdroj dat***

Data týkající se intervencí OP ŽP 2007-2013 jsou k dispozici v Informačním systému SFŽP a částečně ve výročních zprávách OP ŽP.

Data na národní úrovni jsou k dispozici v ročenkách Zpráva o stavu vodního hospodářství ČR (Modrá zpráva), vydávaných Ministerstvem zemědělství a v Statistických ročenkách – Životní prostředí, vydávaných Ministerstvem životního prostředí ve spolupráci s Českým statistickým úřadem.

***Časová dostupnost dat***

n + 1 (data za příslušný rok n jsou k dispozici nejpozději do konce roku následujícího).

***Nejistota***

Vypouštěné znečištění v období 2007-2012 vykazuje spíše rostoucí trend (viz tabulka níže).

***Data ČR 2007-2013***

Žádoucí vývoj dat na národní úrovni je meziroční pokles, meziroční růst je vyznačen červenou barvou.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Celkové vypouštěné znečištění v ČR | t | 1 120 | 1 047 | 1 156 | 1 201 | 1 190 | 1 203 | 1257 |
| Meziroční zm+na | t |  | (-73) | 109 | 45 | (-11) | 13 | 54 |
| **Xcelk: 2007 - 2012** | **t** | **83** | | | | | |  |
| **Xcelk: 2007 - 2013** | **t** | **137** | | | | | | |

*Pomocné údaje:*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Celkové produkované znečištění v ČR | t | 6 136 | 6 043 | 6 366 | 6 042 | 6 075 | 6 072 | 6 186 |
| Meziroční změna) | t |  | (- 93) | 323 | (- 324) | 33 | (- 3) | 114 |
| **Změna 2007 – 2012** | **t** | **(- 64)** | | | | | |  |
| **Změna 2007 – 2013** | **t** | **50** | | | | | | |

***Data OP ŽP 2007-2013***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2012 | 2013 |
| XOPZP: Snížení vypouštěného znečištění vlivem podpory OP ŽP (kumulativní hodnota) | t | 55 | 143 |

***Výpočet hodnoty indikátoru k rokům 2012 a 2013***

**Indikátor nelze přesně vyčíslit vzhledem k rostoucímu trendu celkového vypouštěného znečištění.**

Z porovnání ročního snížení znečištění, dosaženého vlivem intervencí OP ŽP k říjnu 2014 (143 t), s průměrným ročním množstvím celkového vypouštěného znečištění v ČR v období 2007‑2013 (1 168 t) vyplývá, že podíl OP ŽP je na úrovni 12 %.

***Závěr***

Indikátor poskytuje pouze přibližný odhad podílu intervencí OP ŽP.

***Reference***

* Výroční zprávy OP ŽP: <http://www.opzp.cz/sekce/522/vyrocni-zpravy/>
* Ročenky Zpráva o stavu vodního hospodářství ČR (Modré zprávy): <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/osveta-a-publikace/publikace-a-dokumenty/modre-zpravy/>
* Ročenky Vodovody a kanalizace ČR: <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/osveta-a-publikace/publikace-a-dokumenty/vodovody-a-kanalizace/>
* Statistické ročenky – Životní prostředí: <http://www.mzp.cz/cz/statisticka_rocenka_zivotniho_prostredi_publikace>

### Odstraněné znečištění v parametru Nanorg.

***Cíl indikátoru***

Indikátor by měl stanovovat dopad intervencí OP ŽP 2007-2013 na celkové snížení znečištění vypouštěného v ČR do povrchových vod v parametru Nanorg.

***Popis indikátoru***

Podíl snížení vypouštěného znečištění v parametru Nanorg. z bodových zdrojů, dosaženého prostřednictvím intervencí OP ŽP 2007-2013 na celkovém snížení vypouštěného znečištění v daném časovém období.

***Jednotka***

Procento (%)

***Výpočet***

Ind = 100 (XOPZP / Xcelk)

Kde XOPZP je snížení vypouštěného znečištění vyvolané podporou OP ŽP 2007-2013 a Xcelk je celkové snížení vypouštěného znečištění v daném časovém období.

***Odvozené indikátory***

Nejsou navrhovány.

***Zdroj dat***

Data týkající se intervencí OP ŽP 2007-2013 jsou k dispozici v Informačním systému SFŽP a částečně ve výročních zprávách OP ŽP.

Data na národní úrovni jsou k dispozici v ročenkách Zpráva o stavu vodního hospodářství ČR (Modrá zpráva), vydávaných Ministerstvem zemědělství a ve Statistických ročenkách – Životní prostředí, vydávaných Ministerstvem životního prostředí ve spolupráci s Českým statistickým úřadem.

***Časová dostupnost dat***

n + 1 (data za příslušný rok n jsou k dispozici nejpozději do konce roku následujícího).

***Nejistota***

Data na národní úrovni mohou být ovlivněny mimořádnými událostmi (např. havárie významné čistírny odpadních vod), což může vést až k meziročnímu zvýšení množství vypouštěného znečištění (k čemuž došlo v roce 2008).

***Data ČR 2007-2013***

Žádoucí vývoj dat na národní úrovni je meziroční pokles, meziroční růst je vyznačen červenou barvou.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Celkové vypouštěné znečištění v ČR | t | 14 057 | 14 193 | 12 837 | 13 816 | 11 770 | 11 150 | 11 776 |
| Meziroční změna | t |  | 136 | (-1 356) | (-979) | (-2 046) | (-620) | 626 |
| **Xcelk: 2007 - 2012** | **t** | **(- 2 907)** | | | | | |  |
| **Xcelk: 2007 - 2013** | **t** | **(- 2 281)** | | | | | | |

***Data OP ŽP***

Data o vypouštění znečištění v parametru Nanorg. nejsou v rámci OP ŽP sledována (jsou sledovány parametry NCelk. a NNH4+.

***Závěr***

**Indikátor nemůže být použit z důvodu nekompatibility národních dat s daty sledovanými v rámci OPŽP.**

***Reference***

* Výroční zprávy OP ŽP: <http://www.opzp.cz/sekce/522/vyrocni-zpravy/>
* Ročenky Zpráva o stavu vodního hospodářství ČR (Modré zprávy): <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/osveta-a-publikace/publikace-a-dokumenty/modre-zpravy/>
* Ročenky Vodovody a kanalizace ČR: <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/osveta-a-publikace/publikace-a-dokumenty/vodovody-a-kanalizace/>
* Statistické ročenky – Životní prostředí: <http://www.mzp.cz/cz/statisticka_rocenka_zivotniho_prostredi_publikace>

### Délka nových vodovodních sítí

***Cíl indikátoru***

Indikátor stanovuje dopad intervencí OP ŽP 2007-2013 na výstavbu nových vodovodních sítí v ČR.

***Popis indikátoru***

Podíl délky vodovodních sítí nově vybudovaných za podpory z OP ŽP 2007-2013 na celkové délce nově vybudovaných vodovodních sítí v ČR v daném časovém období.

***Jednotka***

Procento (%)

***Výpočet***

Ind = 100 (XOPZP / Xcelk)

Kde XOPZP je celková délka vodovodních sítí (v km) nově vybudovaných v daném časovém období za podpory OP ŽP 2007-2013 a Xcelk je celková délka vodovodních sítí (v km) nově vybudovaných v ČR v daném časovém období.

***Odvozené indikátory***

Podíl celkové délky vodovodních sítí vybudovaných za podpory z OP ŽP 2007-2013 na celkové délce vodovodních sítí v ČR v daném časovém období.

***Zdroj dat***

Data týkající se intervencí OP ŽP 2007-2013 jsou k dispozici v Informačním systému SFŽP a částečně ve výročních zprávách OP ŽP.

Data na národní úrovni jsou k dispozici např. v ročenkách Zpráva o stavu vodního hospodářství ČR (Modrá zpráva), vydávaných Ministerstvem zemědělství a v ročenkách Vodovody a kanalizace ČR, vydávaných Ministerstvem zemědělství a také ve Statistických ročenkách – Životní prostředí, vydávaných Ministerstvem životního prostředí ve spolupráci s Českým statistickým úřadem.

***Časová dostupnost dat***

n + 1 (data za příslušný rok n jsou k dispozici nejpozději do konce roku následujícího).

***Nejistota***

Vstupní data jsou velmi přesně měřitelná a nejsou významně ovlivněna vnějšími faktory. Stupeň nejistoty je proto prakticky zanedbatelný.

***Data ČR 2007-2013***

Žádoucí vývoj dat na národní úrovni je meziroční růst.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Celková délka vodovodních sítí v ČR | km | 70 539 | 72 167 | 72 866 | 73 488 | 74 141 | 74 915 | 75 481 |
| Xcelk (meziroční změna) | km |  | 1 628 | 699 | 622 | 653 | 774 | 566 |
| **Xcelk: 2007 - 2012** | **km** | **4 376** | | | | | |  |
| **Xcelk: 2007 - 2013** | **km** | **4 942** | | | | | | |

***Data OP ŽP 2007-2013***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2012 | 2013 |
| XOPZP: Celková délka vodovodních sítí vybudovaných za podpory OP ŽP (kumulativní hodnota) | km | 109,7 | 289,4 |

***Výpočet hodnoty indikátoru k roku 2012***

**IND = 100 (109,8 / 4 376) = 2,5 %**

***Výpočet hodnoty indikátoru k roku 2013***

**IND = 100 (289,4 / 4 942) = 5,9 %**

***Závěr***

**Podíl délky vodovodních sítí nově vybudovaných za podpory z OP ŽP 2007-2013 na celkové délce nově vybudovaných vodovodních sítí v ČR v období 2007-2013 je nezanedbatelný (5,9 %).**

***Reference***

* Výroční zprávy OP ŽP: <http://www.opzp.cz/sekce/522/vyrocni-zpravy/>
* Ročenky Zpráva o stavu vodního hospodářství ČR (Modré zprávy): <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/osveta-a-publikace/publikace-a-dokumenty/modre-zpravy/>
* Ročenky Vodovody a kanalizace ČR: <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/osveta-a-publikace/publikace-a-dokumenty/vodovody-a-kanalizace/>
* Statistické ročenky – Životní prostředí: <http://www.mzp.cz/cz/statisticka_rocenka_zivotniho_prostredi_publikace>

### Počet obyvatel nově připojených na vodovod

***Cíl indikátoru***

Indikátor stanovuje dopad intervencí OP ŽP 2007-2013 na celkový počet obyvatel ČR nově připojených na vodovod.

***Popis indikátoru***

Podíl obyvatel nově připojených k vodovodu za podpory z OP ŽP 2007-2013 na celkovém počtu obyvatel nově připojených k vodovodu v ČR v daném časovém období.

***Jednotka***

Procento (%)

***Výpočet***

Ind = 100 (XOPZP / Xcelk)

Kde XOPZP je celkový počet obyvatel nově připojených v daném časovém období za podpory OP ŽP 2007-2013 a Xcelk je celkový počet nově připojených obyvatel v ČR v daném časovém období.

***Odvozené indikátory***

Celkový podíl obyvatel připojených k vodovodu za podpory z OP ŽP 2007-2013 na celkovém počtu obyvatel ČR připojených k vodovodu.

***Zdroj dat***

Data týkající se intervencí OP ŽP 2007-2013 jsou k dispozici v Informačním systému SFŽP a částečně ve výročních zprávách OP ŽP.

Data na národní úrovni jsou k dispozici např. v ročenkách v ročenkách Zpráva o stavu vodního hospodářství ČR (Modrá zpráva), vydávaných Ministerstvem zemědělství a Vodovody a kanalizace ČR, vydávaných Ministerstvem zemědělství a také ve Statistických ročenkách – Životní prostředí, vydávaných Ministerstvem životního prostředí ve spolupráci s Českým statistickým úřadem.

***Časová dostupnost dat***

n + 1 (data za příslušný rok n jsou k dispozici nejpozději do konce roku následujícího).

***Nejistota***

Vstupní data jsou velmi přesně měřitelná a nejsou významně ovlivněna vnějšími faktory. Stupeň nejistoty je proto prakticky zanedbatelný.

***Data ČR 2007-2013***

Žádoucí vývoj dat na národní úrovni je meziroční růst.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Celkový počet připojených obyvatel v ČR | 1000 | 9 525 | 9 664 | 9 733 | 9 787 | 9 805 | 9 823 | 9854 |
| Meziroční změna | 1000 |  | 139 | 69 | 54 | 18 | 18 | 31 |
| **Xcelk: 2007 - 2012** | **1000** | **298** | | | | | |  |
| **Xcelk: 2007 - 2013** | **1000** | **329** | | | | | | |

***Data OP ŽP 2007-2013***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2012 | 2013 |
| XOPZP: Celkový počet obyvatel připojených za podpory OP ŽP(kumulativní hodnota) | 1000 | 3,51 | 9,88 |

***Výpočet hodnoty indikátoru k roku 2012***

**IND = 100 ( 3,51/ 298 ) = 1,2 %**

***Výpočet hodnoty indikátoru k roku 2013***

**IND = 100 ( 9,88/ 329 ) = 3,0 %**

***Závěr***

**Podíl délky vodovodních sítí nově vybudovaných za podpory z OP ŽP 2007-2013 na celkové délce nově vybudovaných vodovodních sítí v ČR v období 2007-2013 je nezanedbatelný (3 %).**

***Reference***

* Výroční zprávy OP ŽP: <http://www.opzp.cz/sekce/522/vyrocni-zpravy/>
* Ročenky Zpráva o stavu vodního hospodářství ČR (Modré zprávy): <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/osveta-a-publikace/publikace-a-dokumenty/modre-zpravy/>
* Ročenky Vodovody a kanalizace ČR: <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/osveta-a-publikace/publikace-a-dokumenty/vodovody-a-kanalizace/>
* Statistické ročenky – Životní prostředí: <http://www.mzp.cz/cz/statisticka_rocenka_zivotniho_prostredi_publikace>

## Ovzduší

Poznámka: Indikátory jsou hodnoceny pro emise ze stacionárních zdrojů, protože intervence OP ŽP se týkají z naprosté většiny této kategorie zdrojů.

#### Snížení emisí TZL ze stacionárních zdrojů

***Cíl indikátoru***

Indikátor stanovuje dopad intervencí OP ŽP 2007-2013 na celkové snížení emisí tuhých znečišťujících látek ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší v ČR

***Popis indikátoru***

Podíl snížení emisí tuhých znečišťujících látek (TZL)ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší (dosavadní kategorie REZZO 1, REZZO 2 a REZZO 3) dosaženého prostřednictvím intervencí O PŽP 2007-2013na celkovém snížení emisí TZL ze stacionárních zdrojů v ČR v  daném časovém období.

***Jednotka***

Procento (%)

***Výpočet***

Ind = 100 (XOPZP / Xcelk)

Kde XOPZP je snížení emisí v daném časovém období dosažené za podpory OP ŽP 2007-2013 a Xcelk je celkové snížení emisí v ČR v daném časovém období.

***Odvozené indikátory***

Podíl snížení emisí tuhých znečišťujících látek (TZL) z malých stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší (dosavadní kategorie) dosaženého prostřednictvím intervencí OP ŽP 2007-2013 na celkovém snížení emisí TZL z malých stacionárních zdrojů v ČR v  daném časovém období (1 rok).

***Zdroj dat***

Data týkající se intervencí OPŽP 2007-2013 jsou k dispozici v Informačním systému SFŽP a částečně ve výročních zprávách OP ŽP.

Data na národní úrovni jsou k dispozici např. v ročenkách Znečištění ovzduší na území ČR, vydávaných Českým hydrometeorologickým ústavem a také ve Statistických ročenkách – Životní prostředí, vydávaných Ministerstvem životního prostředí ve spolupráci s Českým statistickým úřadem.

***Časová dostupnost dat***

n + 1 (data za příslušný rok n jsou k dispozici nejpozději do konce roku následujícího).

***Nejistota***

Systémová nejistota je dána metodikou přípravy národní emisní bilance, kdy jsou emise z velkých a středních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší zjišťovány kontinuálním či periodickým měřením zatímco emise z malých stacionárních zdrojů jsou obvykle odhadovány výpočtem. Z analýzy zdrojové struktury emisí (poměr měřených emisí z bodových zdrojů a emisí ze zdrojů difuzních) vyplývá, že vyšší míru přesnosti emisních dat lze očekávat v případě emisí oxidu siřičitého a oxidů dusíku, vyšší míru nejistoty je nutno očekávat v případě tuhých znečišťujících látek, těkavých organických látek a zejména amoniaku.

Emise ze spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší jsou navíc závislé na meteorologických parametrech (délka a teplotní charakter topné sezóny), což může dokonce vést k meziročnímu zvýšení národních emisí (zejména v případě TZL, SO2 a částečně NOX a VOC).

V případě tuhých znečišťujících látek navíc emisní údaje vztahující se k opatřením podporovaným z OP ŽP zahrnují část emisí, které nejsou zohledněny v národní emisní bilanci.

***Data ČR 2007 – 2013 – Emise TZL ze stacionárních zdrojů (REZZO 1, REZZO 2, REZZO 3)***

Žádoucí vývoj dat na národní úrovni je meziroční pokles, meziroční růst je vyznačen červenou barvou.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Celkové emise TZLze stacionárních zdrojů v ČR | 1000 t | 36,88 | 36,51 | 31,39 | 33,44 | 29,31 | 35,11 | 35,61 |
| Meziroční změna | 1000 t |  | (-0,37) | (-5,12) | 2,05 | (-4,13) | 3,47 | 0,5 |
| **Xcelk: 2007 – 2012** | **1000 t** | **(-1,77)** | | | | | |  |
| **Xcelk: 2007 – 2013** | **1000 t** | **(-1,27)** | | | | | | |

***Data OP ŽP 2007-2013***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2012 | 2013 |
| XOPZP: Snížení emisí ze stacionárních zdrojů za podpory OP ŽP (kumulativní hodnota) | 1000 t | 0,0036 | 2,002 |

***Výpočet hodnoty indikátoru k roku 2012***

**IND = 100 ( 0,0036/ 1,77) = 0,2 %**

***Výpočet hodnoty indikátoru k roku 2013***

**IND = 100 (2,00/ 1,27) = 157 %**

***Data ČR 2007-2013 – Emise z malých stacionárních zdrojů (REZZO 3)***

Žádoucí vývoj dat na národní úrovni je meziroční pokles, meziroční růst je vyznačen červenou barvou.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Celkové emise z malých stacionárních zdrojů v ČR | 1000 t | 18,85 | 20,76 | 19,29 | 21,73 | 18,78 | 25,28 | 25,80 |
| Meziroční změna | 1000 t |  | 1,91 | (-1,47) | 2,44 | (-2,95) | 6,50 | 0,52 |
| **Xcelk: 2007 – 2012** | **1000 t** | **6,43** | | | | | |  |
| **Xcelk: 2007 – 2013** | **1000 t** | **6,95** | | | | | | |

***Výpočet hodnoty odvozeného indikátoru k rokům 2012 a 2012***

Hodnotu odvozeného indikátoru nelze vypočítat z důvodu rostoucího trendu národních emisí TZL z malých stacionárních zdrojů.

Z porovnání národních dat s daty OP ŽP nicméně vyplývá, že roční snížení emisí dosažené intervencemi OP ŽP, které se k roku 2013 pohybuje na úrovni cca 8 % průměru celkových ročních emisí z malých zdrojů v letech 2012 – 2013 (25,5 kt).

***Závěr***

**Podíl snížení emisí tuhých znečišťujících látek (TZL) ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší dosaženého prostřednictvím intervencí OP ŽP 2007-2013 na celkovém snížení emisí TZL ze stacionárních zdrojů (dosavadní kategorie REZZO 1, REZZO 2 a REZZO 3) v ČR v období 2007-2013 srovnatelný s celkovým snížením emisí.**

***Reference***

* Výroční zprávy OP ŽP: <http://www.opzp.cz/sekce/522/vyrocni-zpravy/>
* Ročenky znečištění ovzduší na území ČR: <http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/grafroc_CZ.html>
* Emisní bilance ČR: <http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/oez/emisnibilance_CZ.html>
* Statistické ročenky – Životní prostředí: <http://www.mzp.cz/cz/statisticka_rocenka_zivotniho_prostredi_publikace>

#### Snížení emisí SO2 ze stacionárních zdrojů

***Cíl indikátoru***

Indikátor stanovuje dopad intervencí OP ŽP 2007-2013 na celkové snížení emisí oxidu siřičitého ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší v ČR

***Popis indikátoru***

Podíl snížení emisí oxidu siřičitého (SO2)ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší (dosavadní kategorie REZZO 1, REZZO 2 a REZZO 3) dosaženého prostřednictvím intervencí OP ŽP na celkovém snížení emisí SO2 ze stacionárních zdrojů v ČR v  daném časovém období.

***Jednotka***

Procento (%)

***Výpočet***

Ind = 100 (XOPZP / Xcelk)

Kde XOPZP je snížení emisí v daném časovém období dosažené za podpory OP ŽP 2007-2013 a Xcelk je celkové snížení emisí v ČR v daném časovém období.

***Odvozené indikátory***

Podíl snížení emisí oxidu siřičitého (SO2) z malých stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší (dosavadní kategorie REZZO 3) dosaženého prostřednictvím intervencí OP ŽP na celkovém snížení emisí SO2 z malých stacionárních zdrojů v ČR v  daném časovém období.

***Zdroj dat***

Data týkající se intervencí OP ŽP 2007-2013 jsou k dispozici v Informačním systému SFŽP a částečně ve výročních zprávách OP ŽP.

Data na národní úrovni jsou k dispozici např. v ročenkách Znečištění ovzduší na území ČR, vydávaných Českým hydrometeorologickým ústavem a také ve Statistických ročenkách – Životní prostředí, vydávaných Ministerstvem životního prostředí ve spolupráci s Českým statistickým úřadem.

***Časová dostupnost dat***

n + 1 (data za příslušný rok n jsou k dispozici nejpozději do konce roku následujícího).

***Nejistota***

Systémová nejistota je dána metodikou přípravy národní emisní bilance, kdy jsou emise z velkých a středních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší zjišťovány kontinuálním či periodickým měřením zatímco emise z malých stacionárních zdrojů jsou obvykle odhadovány výpočtem. Z analýzy zdrojové struktury emisí (poměr měřených emisí z bodových zdrojů a emisí ze zdrojů difuzních) vyplývá, že vyšší míru přesnosti emisních dat lze očekávat v případě emisí oxidu siřičitého a oxidů dusíku, vyšší míru nejistoty je nutno očekávat v případě tuhých znečišťujících látek, těkavých organických látek a zejména amoniaku.

Emise ze spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší jsou navíc závislé na meteorologických parametrech (délka a teplotní charakter topné sezóny), což může dokonce vést k meziročnímu zvýšení národních emisí (zejména v případě TZL, SO2 a částečně NOX a VOC).

***Data ČR 2007 – 2013 – Emise SO2 ze stacionárních zdrojů (REZZO 1, REZZO 2, REZZO 3)***

Žádoucí vývoj dat na národní úrovni je meziroční pokles.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Celkové emise ze stacionárních zdrojů v ČR | 1000 t | 215,9 | 176,4 | 174,0 | 169,7 | 162,9 | 154,4 | 137,9 |
| Meziroční změna | 1000 t |  | (-39,5) | (-2,4) | (-4,3) | (-6,8) | (-8,5) | (-16,5) |
| **Xcelk: 2007 – 2012** | **1000 t** | **(- 61,5)** | | | | | |  |
| **Xcelk: 2007 – 2013** | **1000 t** | **(-78,0)** | | | | | | |

***Data OP ŽP 2007-2013***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2012 | 2013 |
| XOPZP: Snížení emisí ze stacionárních zdrojů za podpory OP ŽP (kumulativní hodnota) | 1000 t | 0,881 | 0,940 |

***Výpočet hodnoty indikátoru k roku 2012***

**IND = 100 ( 0,881/ 61,5 ) = 1,4 %**

***Výpočet hodnoty indikátoru k roku 2013***

**IND = 100 ( 0,940/ 78,0 ) = 1,2 %**

***Data ČR 2007-2013 – Emise  SO2 z malých stacionárních zdrojů (REZZO 3)***

Žádoucí vývoj dat na národní úrovni je meziroční pokles, meziroční růst je vyznačen červenou barvou.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | (2013) |
| Celkové emise z malých stacionárních zdrojů v ČR | 1000 t | 23,01 | 24,03 | 24,48 | 28,49 | 25,88 | 18,13 | 18,82 |
| Meziroční změna | 1000 t |  | 1,02 | 0,45 | 4,01 | (-2,61) | (-7,75) | 0,69 |
| **Xcelk: 2007 – 2012** | **1000 t** | **(- 4,88)** | | | | | |  |
| **Xcelk: 2007 – 2013** | **1000 t** | **(-4,19)** | | | | | | |

***Výpočet hodnoty odvozeného indikátoru k roku 2012***

**IND = 100 (0,881 / 4,88) = 18,1 %**

***Výpočet hodnoty odvozeného indikátoru k roku 2013***

**IND = 100 (0,94 / 4,19) = 22,4 %**

***Závěr***

**Podíl snížení emisí oxidu siřičitého (SO2) ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší dosaženého prostřednictvím intervencí OP ŽP na celkovém snížení emisí SO2 ze stacionárních zdrojů (dosavadní kategorie REZZO 1, REZZO 2 a REZZO 3) v ČR v období 2007 – 2013 je nezanedbatelný (1,2 %).**

**Podíl snížení emisí oxidu siřičitého (SO2)ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší dosaženého prostřednictvím intervencí OP ŽP na celkovém snížení emisí SO2 z malých stacionárních zdrojů (dosavadní kategorie REZZO 3) v ČR v období 2007 – 2013 je významný (22,4 %).**

***Reference***

* Výroční zprávy OP ŽP: <http://www.opzp.cz/sekce/522/vyrocni-zpravy/>
* Ročenky znečištění ovzduší na území ČR: <http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/grafroc_CZ.html>
* Emisní bilance ČR: <http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/oez/emisnibilance_CZ.html>
* Statistické ročenky – Životní prostředí: <http://www.mzp.cz/cz/statisticka_rocenka_zivotniho_prostredi_publikace>

#### Snížení emisí NOX ze stacionárních zdrojů

***Cíl indikátoru***

Indikátor stanovuje dopad intervencí OP ŽP 2007-2013 na celkové snížení emisí oxidů dusíku ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší v ČR.

***Popis indikátoru***

Podíl snížení emisí oxidů dusíku (NOX)ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší (dosavadní kategorie REZZO 1, REZZO 2 a REZZO 3) dosaženého prostřednictvím intervencí OP ŽP na celkovém snížení emisí NOX ze stacionárních zdrojů v ČR v  daném časovém období.

***Jednotka***

Procento (%)

***Výpočet***

Ind = 100 (XOPZP / Xcelk)

Kde XOPZP je snížení emisí v daném časovém období dosažené za podpory OP ŽP 2007-2013 a Xcelk je celkové snížení emisí v ČR v daném časovém období.

***Odvozené indikátory***

Podíl snížení emisí oxidů dusíku (NOX)z malých stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší (dosavadní kategorie REZZO 3) dosaženého prostřednictvím intervencí OP ŽP na celkovém snížení emisí NOX z malých stacionárních zdrojů v ČR v  daném časovém období.

***Zdroj dat***

Data týkající se intervencí OP ŽP 2007-2013 jsou k dispozici v Informačním systému SFŽP a částečně ve výročních zprávách OP ŽP.

Data na národní úrovni jsou k dispozici např. v ročenkách Znečištění ovzduší na území ČR, vydávaných Českým hydrometeorologickým ústavem a také ve Statistických ročenkách – Životní prostředí, vydávaných Ministerstvem životního prostředí ve spolupráci s Českým statistickým úřadem.

***Časová dostupnost dat***

n + 1 (data za příslušný rok n jsou k dispozici nejpozději do konce roku následujícího).

***Nejistota***

Systémová nejistota je dána metodikou přípravy národní emisní bilance, kdy jsou emise z velkých a středních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší zjišťovány kontinuálním či periodickým měřením zatímco emise z malých stacionárních zdrojů jsou obvykle odhadovány výpočtem. Z analýzy zdrojové struktury emisí (poměr měřených emisí z bodových zdrojů a emisí ze zdrojů difuzních) vyplývá, že vyšší míru přesnosti emisních dat lze očekávat v případě emisí oxidu siřičitého a oxidů dusíku, vyšší míru nejistoty je nutno očekávat v případě tuhých znečišťujících látek, těkavých organických látek a zejména amoniaku.

Emise ze spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší jsou navíc závislé na meteorologických parametrech (délka a teplotní charakter topné sezóny), což může dokonce vést k meziročnímu zvýšení národních emisí (zejména v případě TZL, SO2 a částečně NOX a VOC).

***Data ČR 2007 – 2013 – Emise NOX ze stacionárních zdrojů (REZZO 1, REZZO 2, REZZO 3)***

Žádoucí vývoj dat na národní úrovni je meziroční pokles, meziroční růst je vyznačen červenou barvou.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Celkové emise ze stacionárních zdrojů v ČR | 1000 t | 155,4 | 129,8 | 130,4 | 131,3 | 120,9 | 113,5 | 103,1 |
| Meziroční změna | 1000 t |  | (-25,6) | 0,6 | 0,9 | (-10,4) | (-7,4) | (-10,4) |
| **Xcelk: 2007 - 2012** | **1000 t** | **(- 41,9)** | | | | | |  |
| **Xcelk: 2007 - 2013** | **1000 t** | **(-52,3)** | | | | | | |

***Data OP ŽP 2007-2013***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2012 | 2013 |
| XOPZP: Snížení emisí ze stacionárních zdrojů za podpory OP ŽP (kumulativní hodnota) | 1000 t | 0,903 | 0,912 |

***Výpočet hodnoty indikátoru k roku 2012***

**IND = 100 (0,903 / 41,9) = 2,2 %**

***Výpočet hodnoty indikátoru k roku 2013***

**IND = 100 (0,91 / 52,3) = 1,7 %**

***Data ČR 2007-2013 – Emise NOX z malých stacionárních zdrojů (REZZO 3)***

Žádoucí vývoj dat na národní úrovni je meziroční pokles, meziroční růst je vyznačen červenou barvou.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Celkové emise z malých stacionárních zdrojů v ČR | 1000 t | 9,647 | 6,340 | 6,258 | 7,264 | 6,387 | 7,90 | 8,09 |
| Meziroční změna | 1000 t |  | (-3,307) | (-0,082) | 1,006 | (-0,877) | 1.51 | 0,19 |
| **Xcelk: 2007 - 2012** | **1000 t** | **(- 1,75)** | | | | | |  |
| **Xcelk: 2007 - 2013** | **1000 t** | **(-1,56)** | | | | | | |

***Výpočet hodnoty odvozeného indikátoru k roku 2012***

**IND = 100 (0,903 / 1,75) = 51,6 %**

***Výpočet hodnoty odvozeného indikátoru k roku 2013***

**IND = 100 (0,912 / 1,56) = 58,5 %**

***Závěr***

**Podíl snížení emisí oxidů siřičitého (NOX) ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší dosaženého prostřednictvím intervencí OP ŽP na celkovém snížení emisí NOX ze stacionárních zdrojů (dosavadní kategorie REZZO 1, REZZO 2 a REZZO 3) v ČR v období 2007 – 2012 je nezanedbatelný (cca 2 %).**

**Podíl snížení emisí oxidů dusíku (NOX) ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší dosaženého prostřednictvím intervencí OP ŽP na celkovém snížení emisí NOX z malých stacionárních zdrojů (dosavadní kategorie REZZO 3) v ČR v období 2007-2013 je rozhodující (58,5 %).**

***Reference***

* Výroční zprávy OP ŽP: <http://www.opzp.cz/sekce/522/vyrocni-zpravy/>
* Ročenky znečištění ovzduší na území ČR: <http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/grafroc_CZ.html>
* Emisní bilance ČR: <http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/oez/emisnibilance_CZ.html>
* Statistické ročenky – Životní prostředí: <http://www.mzp.cz/cz/statisticka_rocenka_zivotniho_prostredi_publikace>

#### Snížení emisí VOC ze stacionárních zdrojů

***Cíl indikátoru***

Indikátor stanovuje dopad intervencí OP ŽP 2007-2013 na celkové snížení emisí těkavých organických látek ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší v ČR

***Popis indikátoru***

Podíl snížení emisí těkavých organických látek (VOC) ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší (dosavadní kategorie REZZO 1, REZZO 2 a REZZO 3) dosaženého prostřednictvím intervencí OP ŽP na celkovém snížení emisí VOC ze stacionárních zdrojů v ČR v  daném časovém období.

***Jednotka***

Procento (%)

***Výpočet***

Ind = 100 (XOPZP / Xcelk)

de XOPZP je snížení emisí v daném časovém období dosažené za podpory OP ŽP 2007-2013 a Xcelk je celkové snížení emisí v ČR v daném časovém období.

***Odvozené indikátory***

Podíl snížení emisí těkavých organických látek (VOC)z malých stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší (dosavadní kategorie REZZO 3) dosaženého prostřednictvím intervencí OPŽP na celkovém snížení emisí VOC z malých stacionárních zdrojů v ČR v  daném časovém období.

***Zdroj dat***

Data týkající se intervencí OP ŽP 2007-2013 jsou k dispozici v Informačním systému SFŽP a částečně ve výročních zprávách OPŽP.

Data na národní úrovni jsou k dispozici např. v ročenkách Znečištění ovzduší na území ČR, vydávaných Českým hydrometeorologickým ústavem a také ve Statistických ročenkách – Životní prostředí, vydávaných Ministerstvem životního prostředí ve spolupráci s Českým statistickým úřadem.

***Časová dostupnost dat***

n + 1 (data za příslušný rok n jsou k dispozici nejpozději do konce roku následujícího).

***Nejistota***

Systémová nejistota je dána metodikou přípravy národní emisní bilance, kdy jsou emise z velkých a středních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší zjišťovány kontinuálním či periodickým měřením zatímco emise z malých stacionárních zdrojů jsou obvykle odhadovány výpočtem. Z analýzy zdrojové struktury emisí (poměr měřených emisí z bodových zdrojů a emisí ze zdrojů difuzních) vyplývá, že vyšší míru přesnosti emisních dat lze očekávat v případě emisí oxidu siřičitého a oxidů dusíku, vyšší míru nejistoty je nutno očekávat v případě tuhých znečišťujících látek, těkavých organických látek a zejména amoniaku.

Emise ze spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší jsou navíc závislé na meteorologických parametrech (délka a teplotní charakter topné sezóny), což může dokonce vést k meziročnímu zvýšení národních emisí (zejména v případě TZL, SO2 a částečně NOX a VOC).

***Data ČR 2007 – 2013 – Emise VOC ze stacionárních zdrojů (REZZO 1, REZZO 2, REZZO 3)***

Žádoucí vývoj dat na národní úrovni je meziroční pokles, meziroční růst je vyznačen červenou barvou.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Celkové emise ze stacionárních zdrojů v ČR | 1000 t | 120,4 | 117,7 | 114,9 | 115,0 | 100,7 | 111,4 | 107,3 |
| Meziroční změna | 1000 t |  | (-2,7) | (-2,8) | 0,1 | (-4,3) | 10,7 | (-4,1) |
| **Xcelk: 2007 - 2012** | **1000 t** | **(- 9,3)** | | | | | |  |
| **Xcelk: 2007 - 2013** | **1000 t** | **(-13,1)** | | | | | | |

***Data OPŽP 2007-2013***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2012 | 2013 |
| XOPZP: Snížení emisí ze stacionárních zdrojů za podpory OPŽP (kumulativní hodnota) | 1000 t | 0,062 | 0,190 |

***Výpočet hodnoty indikátoru k roku 2012***

**IND = 100 (0,062 / 9,3) = 0,67 %**

***Výpočet hodnoty indikátoru k roku 2013***

**IND = 100 (0,190 / 13,1) = 1,5 %**

***Data ČR 2007-2013 – Emise z malých stacionárních zdrojů (REZZO 3)***

Žádoucí vývoj dat na národní úrovni je meziroční pokles, meziroční růst je vyznačen červenou barvou.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Celkové emise z malých stacionárních zdrojů v ČR | 1000 t | 99,52 | 95,60 | 94,68 | 92,10 | 81,74 | 89,40 | 88,83 |
| Meziroční změna | 1000 t |  | (-3,92) | (-0,92) | (-2,58) | (-10,36) | 7,66 | (-0,57) |
| **Xcelk: 2007 - 2012** | **1000 t** | **(- 10,12)** | | | | | |  |
| **Xcelk: 2007 - 2013** | **1000 t** | **(-10,69)** | | | | | | |

***Výpočet hodnoty odvozeného indikátoru k roku 2012***

**IND = 100 (0,062 / 10,12) = 0,61 %**

***Výpočet hodnoty odvozeného indikátoru k roku 2013***

**IND = 100 (0,190 / 10,69) = 1,78 %**

***Závěr***

**Podíl snížení těkavých organických látek (VOC) ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší dosaženého prostřednictvím intervencí OPŽP na celkovém snížení emisí VOC stacionárních zdrojů (dosavadní kategorie REZZO 1, REZZO 2 a REZZO 3) v ČR v období 2007 – 2013 je nezanedbatelný (1,5 %).**

**Podíl snížení emisí těkavých organických látek (VOC) ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší dosaženého prostřednictvím intervencí OPŽP na celkovém snížení emisí VOC z malých stacionárních zdrojů (dosavadní kategorie REZZO 3) v ČR v období 2007 – 2012 je také nezanedbatelný (1,8 %).**

***Reference***

* Výroční zprávy OPŽP: <http://www.opzp.cz/sekce/522/vyrocni-zpravy/>
* Ročenky znečištění ovzduší na území ČR: <http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/grafroc_CZ.html>
* Emisní bilance ČR: <http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/oez/emisnibilance_CZ.html>
* Statistické ročenky – Životní prostředí: <http://www.mzp.cz/cz/statisticka_rocenka_zivotniho_prostredi_publikace>

#### Snížení emisí NH3 ze stacionárních zdrojů

***Cíl indikátoru***

Indikátor stanovuje dopad intervencí OPŽP 2007-2013 na celkové snížení emisí amoniaku ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší v ČR.

***Popis indikátoru***

Podíl snížení emisí amoniaku (NH3)ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší (dosavadní kategorie REZZO 1, REZZO 2 a REZZO 3) dosaženého prostřednictvím intervencí OPŽP na celkovém snížení emisí NH3 ze stacionárních zdrojů v ČR v  daném časovém období.

***Jednotka***

Procento (%)

***Výpočet***

Ind = 100 (XOPZP / Xcelk)

Kde XOPZP je snížení emisí v daném časovém období dosažené za podpory OPŽP 2007-2013 a Xcelk je celkové snížení emisí v ČR v daném časovém období.

***Odvozené indikátory***

Podíl snížení emisí amoniaku (NH3) z malých stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší (dosavadní kategorie REZZO 3) dosaženého prostřednictvím intervencí OPŽP na celkovém snížení emisí NH3 z malých stacionárních zdrojů v ČR v  daném časovém období.

***Zdroj dat***

Data týkající se intervencí OPŽP 2007-2013 jsou k dispozici v Informačním systému SFŽP a částečně ve výročních zprávách OPŽP.

Data na národní úrovni jsou k dispozici např. v ročenkách Znečištění ovzduší na území ČR, vydávaných Českým hydrometeorologickým ústavem a také ve Statistických ročenkách – Životní prostředí, vydávaných Ministerstvem životního prostředí ve spolupráci s Českým statistickým úřadem.

***Časová dostupnost dat***

n + 1 (data za příslušný rok n jsou k dispozici nejpozději do konce roku následujícího).

***Nejistota***

Systémová nejistota je dána metodikou přípravy národní emisní bilance, kdy jsou emise z velkých a středních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší zjišťovány kontinuálním či periodickým měřením zatímco emise z malých stacionárních zdrojů jsou obvykle odhadovány výpočtem. Z analýzy zdrojové struktury emisí (poměr měřených emisí z bodových zdrojů a emisí ze zdrojů difuzních) vyplývá, že vyšší míru přesnosti emisních dat lze očekávat v případě emisí oxidu siřičitého a oxidů dusíku, vyšší míru nejistoty je nutno očekávat v případě tuhých znečišťujících látek, těkavých organických látek a zejména amoniaku.

***Data ČR 2007 – 2013 – Emise ze stacionárních zdrojů (REZZO 1, REZZO 2, REZZO 3)***

Žádoucí vývoj dat na národní úrovni je meziroční pokles, meziroční růst je vyznačen červenou barvou.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Celkové emise ze stacionárních zdrojů v ČR | 1000 t | 57,28 | 77,45 | 65,83 | 66,31 | 63,55 | 63,71 | 61,34 |
| Meziroční změna | 1000 t |  | 20,17 | (-11,62) | 0,48 | (-2,76) | 0,16 | (-2,37) |
| **Xcelk: 2007 – 2012** | **1000 t** | **6.43** | | | | | |  |
| **Xcelk: 2007 – 2013** | **1000 t** | **4,06** | | | | | | |

***Data OPŽP 2007-2013***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2012 | 2013 |
| XOPZP: Snížení emisí ze stacionárních zdrojů za podpory OPŽP (kumulativní hodnota) | 1000 t | 0,0007 | 0,092 |

***Výpočet hodnoty indikátoru k rokům 2012 a 2013***

**Hodnotu indikátoru nelze vyčíslit vzhledem k rostoucímu trendu národních emisí.**

***Data ČR 2007-2013 – Emise z malých stacionárních zdrojů (REZZO 3)***

Žádoucí vývoj dat na národní úrovni je meziroční pokles, meziroční růst je vyznačen červenou barvou.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Celkové emise z malých stacionárních zdrojů v ČR | 1000 t | 29,12 | 28,19 | 42,97 | 65,92 | 63,05 | 63,25 | 60,95 |
| Meziroční změna | 1000 t |  | (-0,93) | 14,78 | 22,98 | (-2,87) | 0,2 | (-2,25) |
| **Xcelk: 2007-2012** | **1000 t** | **34,13** | | | | | |  |
| **Xcelk: 2007-2013** | **1000 t** | **31,83** | | | | | | |

***Výpočet hodnoty odvozeného indikátoru k roku 2012***

**Hodnotu indikátoru nelze vyčíslit vzhledem k rostoucímu trendu národních emisí.**

***Závěr***

**Hodnotu indikátoru nelze vyčíslit vzhledem k rostoucímu trendu národních emisí. Snížení emisí dosažené prostřednictvím intervencí OPŽP se navíc pohybuje hluboko pod jedním procentem celkových národních emisí.**

***Reference***

* Výroční zprávy OPŽP: <http://www.opzp.cz/sekce/522/vyrocni-zpravy/>
* Ročenky znečištění ovzduší na území ČR: <http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/grafroc_CZ.html>
* Emisní bilance ČR: <http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/oez/emisnibilance_CZ.html>
* Statistické ročenky – Životní prostředí: <http://www.mzp.cz/cz/statisticka_rocenka_zivotniho_prostredi_publikace>

#### Snížení hodnoty parametru EPS[[1]](#footnote-1) pro stacionární zdroje

***Cíl indikátoru***

Indikátor stanovuje dopad intervencí OPŽP 2007‑2013 na celkové snížení primárních emisí tuhých znečišťujících látek a emisí prekurzorů sekundárních částic ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší v ČR

***Popis indikátoru***

Podíl snížení hodnoty parametru EPS (primárních emisí tuhých znečišťujících látek aemisí prekurzorů sekundárních částic) ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší (dosavadní kategorie REZZO 1, REZZO 2 a REZZO 3) dosaženého prostřednictvím intervencí OPŽP 2007‑2013 na celkovém snížení hodnoty parametru EPS ze stacionárních zdrojů v ČR v  daném časovém období.

***Jednotka***

Procento (%)

***Výpočet***

EPS = emise TZL + 0,88 x emise NOX + 0,54 x emise SO2 + 0,64 x emise NH3

Ind = 100 (XOPZP / Xcelk)

Kde XOPZP je snížení hodnoty EPS v daném časovém období dosažené za podpory OPŽP 2007 – 2013 a Xcelk je celkové snížení hodnoty EPS v ČR v daném časovém období.

***Odvozené indikátory***

Podíl snížení hodnoty parametru EPS (primárních emisí tuhých znečišťujících látek aemisí prekurzorů sekundárních částic) z malých stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší (dosavadní kategorie REZZO 3) dosaženého prostřednictvím intervencí OPŽP 2007 – 2013 na celkovém snížení hodnoty parametru EPS z malých stacionárních zdrojů v ČR v  daném časovém období.

***Zdroj dat***

Data týkající se intervencí OPŽP 2007 – 2013 jsou k dispozici v Informačním systému SFŽP a částečně ve výročních zprávách OPŽP.

Data na národní úrovni jsou k dispozici např. v ročenkách Znečištění ovzduší na území ČR, vydávaných Českým hydrometeorologickým ústavem a také ve Statistických ročenkách – Životní prostředí, vydávaných Ministerstvem životního prostředí ve spolupráci s Českým statistickým úřadem.

***Časová dostupnost dat***

n + 1 (data za příslušný rok n jsou k dispozici nejpozději do konce roku následujícího).

***Nejistota***

Systémová nejistota je dána metodikou přípravy národní emisní bilance, kdy jsou emise z velkých a středních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší zjišťovány kontinuálním či periodickým měřením zatímco emise z malých stacionárních zdrojů jsou obvykle odhadovány výpočtem. Z analýzy zdrojové struktury emisí (poměr měřených emisí z bodových zdrojů a emisí ze zdrojů difuzních) vyplývá, že vyšší míru přesnosti emisních dat lze očekávat v případě emisí oxidu siřičitého a oxidů dusíku, vyšší míru nejistoty je nutno očekávat v případě tuhých znečišťujících látek, těkavých organických látek a zejména amoniaku.

Emise ze spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší jsou navíc závislé na meteorologických parametrech (délka a teplotní charakter topné sezóny), což může dokonce vést k meziročnímu zvýšení národních emisí (zejména v případě TZL, SO2 a částečně NOX a VOC).

***Data ČR 2007 – 2013 – Emise EPS ze stacionárních zdrojů (REZZO 1, REZZO 2, REZZO 3)***

Žádoucí vývoj dat na národní úrovni je meziroční pokles, meziroční růst je vyznačen červenou barvou.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Celkové emise ze stacionárních zdrojů v ČR | 1000 t | 326,2 | 304,3 | 282,2 | 283,1 | 264,4 | 258,9 | 240,1 |
| Meziroční změna | 1000 t |  | (-21,9) | (-22,3) | 0,9 | (-18,7) | (-5,5) | (-18,8) |
| **Xcelk: 2007 – 2012** | **1000 t** | **(- 67,3)** | | | | | |  |
| **Xcelk: 2007 – 2013** | **1000 t** | **(-86,1)** | | | | | | |

***Data OPŽP 2007-2013***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2012 | 2013 |
| XOPZP: Snížení emisí ze stacionárních zdrojů za podpory OPŽP (kumulativní hodnota) | 1000 t | 1,27 | 2,92 |

***Výpočet hodnoty indikátoru k roku 2012***

**IND = 100 (1,27 / 67,3) = 1,89 %**

***Výpočet hodnoty indikátoru k roku 2013***

**IND = 100 (2,92 / 86,1) = 3,39 %**

***Data ČR 2007 – 2013 – Emise EPS z malých stacionárních zdrojů (REZZO 3)***

Žádoucí vývoj dat na národní úrovni je meziroční pokles, meziroční růst je vyznačen červenou barvou.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Celkové emise z malých stacionárních zdrojů v ČR | 1000 t | 58,41 | 57,36 | 65,51 | 85,70 | 78,71 | 82,50 | 82,10 |
| Meziroční změna | 1000 t |  | (-1,05) | 8,15 | 20,19 | (-6,99) | 3,80 | (-0,4) |
| **Xcelk: 2007 – 2012** | **1000 t** | **24,09** | | | | | |  |
| **Xcelk: 2007 – 2013** | **1000 t** | **23,69** | | | | | | |

Data za rok 2013 nejsou dosud k dispozici.

***Výpočet hodnoty odvozeného indikátoru k rokům 2012 a 2013***

Hodnotu indikátoru nelze vyčíslit vzhledem k rostoucímu trendu národních emisí.

***Závěr***

**Podíl snížení emisí ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší, vyjádřených indikátorem EPS, dosaženého prostřednictvím intervencí OPŽP na celkovém snížení emisí ze stacionárních zdrojů (dosavadní kategorie REZZO 1, REZZO 2 a REZZO 3) v ČR v období 2007-2012 je nezanedbatelný (3,4 %).**

***Reference***

* Výroční zprávy OPŽP: <http://www.opzp.cz/sekce/522/vyrocni-zpravy/>
* Ročenky znečištění ovzduší na území ČR: <http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/grafroc_CZ.html>
* Emisní bilance ČR: <http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/oez/emisnibilance_CZ.html>
* Statistické ročenky – Životní prostředí: <http://www.mzp.cz/cz/statisticka_rocenka_zivotniho_prostredi_publikace>

## Emise skleníkových plynů a energetika

##### Snížení spotřeby energie

***Cíl indikátoru***

Indikátor stanovuje dopad intervencí OPŽP 2007-2013 na celkové snížení konečné spotřeby energie v ČR.

***Popis indikátoru***

Podíl snížení spotřeby energie vlivem intervencí OPŽP na celkovém snížení konečné spotřeby energie v ČR v daném časovém období.

***Jednotka***

Procento (%)

***Výpočet***

Ind = 100 (XOPZP / Xcelk)

Kde XOPZP je snížení konečné spotřeby energie v daném časovém období za podpory OPŽP 2007‑2013 a Xcelk je celkové snížení konečné spotřeby energie v  ČR v daném časovém období.

***Odvozené indikátory***

Nejsou navrhovány.

***Zdroj dat***

Data týkající se intervencí OPŽP 2007-2013 jsou k dispozici v Informačním systému SFŽP a částečně ve výročních zprávách OPŽP.

Data na národní úrovni jsou k dispozici ve Statistických ročenkách – Životní prostředí, vydávaných MŽP ve spolupráci s ČSÚ.

***Časová dostupnost dat***

n + 1 (data za příslušný rok n jsou k dispozici nejpozději do konce roku následujícího).

***Nejistota***

Spotřeba energie je ovlivněna ekonomickými faktory a může být ovlivněna meteorologickými podmínkami (délka a charakter topné sezóny).

***Data ČR 2007 – 2012***

Žádoucí vývoj dat na národní úrovni je meziroční pokles, meziroční růst je vyznačen červenou barvou.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Konečná spotřeba energie v ČR | PJ | 1 227,5 | 1 102,0 | 1 031,2 | 1 118,0 | 1 052,3 | 1 028,3 |  |
| Meziroční změna | PJ |  | (-125,5) | (-70,8) | 86,8 | (-65,7) | (-24,0) |  |
| **Xcelk: 2007-2012** | **PJ** | **(- 199,2)** | | | | | |  |
| **Xcelk: 2007-2013** | **PJ** |  | | | | | | |

Data za rok 2013 nejsou dosud k dispozici.

***Data OPŽP 2007-2013***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2012 | 2013 |
| XOPZP: Celkové snížení spotřeby energie vyplývající z intervencí OPŽP (kumul. hodnota) | PJ | 0,262 | 1,061 |

***Výpočet hodnoty indikátoru k roku 2012***

**IND = 100 (0,262 / 199,2) = 0,13 %**

***Závěr***

**Podíl snížení spotřeby energie, dosaženého prostřednictvím intervencí OP ŽP na celkovém snížení spotřeby energie v ČR v období 2007-2012 je zanedbatelný (0,13 %).**

***Reference***

* Výroční zprávy OPŽP: <http://www.opzp.cz/sekce/522/vyrocni-zpravy/>
* Statistické ročenky – Životní prostředí: <http://www.mzp.cz/cz/statisticka_rocenka_zivotniho_prostredi_publikace>

##### Výroba tepla z OZE

***Cíl indikátoru***

Indikátor stanovuje dopad intervencí OPŽP 2007-2013 na celkové zvýšení výroby tepla z OZE v ČR.

***Popis indikátoru***

Podíl zvýšení výroby tepla z OZE vlivem intervencí OPŽP na celkovém zvýšení výroby tepla z OZE v ČR v daném časovém období.

***Jednotka***

Procento (%)

***Výpočet***

Ind = 100 (XOPZP / Xcelk)

Kde XOPZP je zvýšení výroby tepla z OZE v daném časovém období za podpory OPŽP 2007-2013 a Xcelk je celkové zvýšení výroby tepla z OZE v  ČR v daném časovém období.

***Odvozené indikátory***

Odvozené indikátory mohou být připraveny pro jednotlivé druhy OZE (pevná biomasa, bioplyn, tepelná čerpadla, solární panely).

***Zdroj dat***

Data týkající se intervencí OPŽP 2007 – 2013 jsou k dispozici v Informačním systému SFŽP a částečně ve výročních zprávách OPŽP.

Data na národní úrovni jsou k dispozici ve Statistických ročenkách – Životní prostředí, vydávaných MŽP ve spolupráci s ČSÚ.

***Časová dostupnost dat***

n + 1 (data za příslušný rok n jsou k dispozici nejpozději do konce roku následujícího).

***Nejistota***

Výroba tepla může být ovlivněna meteorologickými podmínkami (délka a charakter topné sezóny).

***Data ČR 2007 – 2013***

Žádoucí vývoj dat na národní úrovni je meziroční růst, meziroční pokles je vyznačen červenou barvou.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Celková výroba tepla z OZE v ČR | TJ | 49 563 | 48 777 | 48 715 | 53 234 | 53 011 | 53 960 | 62 928 |
| Meziroční změna | TJ |  | (-786) | (-62) | 4 519 | (-223) | 949 | 8 968 |
| **Xcelk: 2007-2012** | **TJ** | **4 397** | | | | | |  |
| **Xcelk: 2007-2013** | **TJ** | **13 365** | | | | | | |

***Data OPŽP 2007-2013***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2012 | 2013 |
| XOPZP: Celkové zvýšení výroby tepla z OZE vyplývající z intervencí OPŽP (kumul. hodnota) | TJ | 8,8 | 41,4 |

***Výpočet hodnoty indikátoru k roku 2012***

**IND = 100 (8,8 / 4 397) = 0,20 %**

***Výpočet hodnoty indikátoru k roku 2013***

**IND = 100 (41,4 / 13 365) = 0,31 %**

***Závěr***

**Podíl zvýšení výroby tepla z obnovitelných zdrojů energie, dosaženého prostřednictvím intervencí OPŽP, na celkovém zvýšení výroby tepla z obnovitelných zdrojů energie v ČR v období 2007 – 2012 je zanedbatelný (0,3 %).**

***Reference***

* Výroční zprávy OPŽP: <http://www.opzp.cz/sekce/522/vyrocni-zpravy/>
* Statistické ročenky – Životní prostředí: <http://www.mzp.cz/cz/statisticka_rocenka_zivotniho_prostredi_publikace>

##### Výroba elektřiny z OZE

***Cíl indikátoru***

Indikátor stanovuje dopad intervencí OPŽP 2007-2013 na celkové zvýšení výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie v ČR.

***Popis indikátoru***

Podíl zvýšení výroby elektřiny z OZE vlivem intervencí OPŽP na celkovém zvýšení výroby tepla z OZE v ČR v daném časovém období.

***Jednotka***

Procento (%)

***Výpočet***

Ind = 100 (XOPZP / Xcelk)

Kde XOPZP je zvýšení výroby elektřiny z OZE v daném časovém období za podpory OPŽP 2007‑2013 a Xcelk je celkové zvýšení výroby elektřiny z OZE v  ČR v daném časovém období.

***Odvozené indikátory***

Odvozené indikátory mohou být připraveny pro jednotlivé druhy OZE (vodní elektrárny, větrné elektrárny, fotovoltaické elektrárny, biomasa).

***Zdroj dat***

Data týkající se intervencí OPŽP 2007-2013 jsou k dispozici v Informačním systému SFŽP a částečně ve výročních zprávách OPŽP.

Data na národní úrovni jsou k dispozici ve Statistických ročenkách – Životní prostředí, vydávaných MŽP ve spolupráci s ČSÚ.

***Časová dostupnost dat***

n + 1 (data za příslušný rok n jsou k dispozici nejpozději do konce roku následujícího).

***Nejistota***

Výroba elektřiny může být ovlivněna meteorologickými faktory (intenzita slunečního svitu, četnost výskytu větru s vhodnou rychlostí).

***Data ČR 2007 – 2013***

Žádoucí vývoj dat na národní úrovni je meziroční růst.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Celková výroba elektřiny z OZE v ČR | GWh | 3 412 | 3 732 | 4 655 | 5 903 | 7 246 | 8 056 | 9 309 |
| Meziroční změna | GWh |  | 320 | 923 | 1 248 | 1 343 | 810 | 1 253 |
| **Xcelk: 2007-2012** | **GWh** | **4 664** | | | | | |  |
| **Xcelk: 2007-2013** | **GWh** | **5 897** | | | | | | |

***Data OPŽP 2007-2013***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2012 | 2013 |
| XOPZP: Celkové zvýšení výroby elektřiny z OZE vyplývající z intervencí OPŽP (kumul. hodnota) | GWh | 0,246 | 1,199 |

***Výpočet hodnoty indikátoru k roku 2012***

**IND = 100 (0,246 / 4 664) = 0,005 %**

***Výpočet hodnoty indikátoru k roku 2013***

**IND = 100 (1,199 / 5 897) = 0,02 %**

***Závěr***

**Podíl zvýšení výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie, dosaženého prostřednictvím intervencí OP ŽP, na celkovém zvýšení výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie v ČR v období 2007-2013 je zcela zanedbatelný (0,02 %).**

***Reference***

* Výroční zprávy OP ŽP: <http://www.opzp.cz/sekce/522/vyrocni-zpravy/>
* Statistické ročenky – Životní prostředí: <http://www.mzp.cz/cz/statisticka_rocenka_zivotniho_prostredi_publikace>

##### Snížení emisí CO2

***Cíl indikátoru***

Indikátor stanovuje dopad intervencí OP ŽP 2007-2013 na celkové snížení emisí oxidu uhličitého v ČR.

***Popis indikátoru***

Podíl snížení emisí oxidu uhličitého dosaženého prostřednictvím intervencí OP ŽP na celkovém snížení emisí oxidu uhličitého ze stacionárních zdrojů v ČR v  daném časovém období.

***Jednotka***

Procento (%)

***Výpočet***

Ind = 100 (XOPZP / Xcelk)

Kde XOPZP je snížení emisí v daném časovém období dosažené za podpory OP ŽP 2007-2013 a Xcelk je celkové snížení emisí v ČR v daném časovém období.

***Odvozené indikátory***

Odvozené indikátory mohou být připraveny pro jednotlivé kategorie zdrojů emisí (energetika, doprava, průmysl).

***Zdroj dat***

Data týkající se intervencí OP ŽP 2007-2013 jsou k dispozici v Informačním systému SFŽP a částečně ve výročních zprávách OP ŽP.

Data na národní úrovni jsou k dispozici ve Statistických ročenkách – Životní prostředí, vydávaných MŽP ve spolupráci s ČSÚ. Podrobné informace o emisní bilanci skleníkových plynů lze nalézt na stránce Národního inventarizačního systému emisí skleníkových plynů.

**Časová dostupnost dat**

n + 2 (data za příslušný rok n jsou k dispozici nejpozději do konce druhého roku následujícího po roce n).

***Nejistota***

Samotná emisní bilance oxidu uhličitého je poměrně přesná, protože je počítána na základě spotřeby fosilních paliv. Spotřeba fosilních paliv je však ovlivněna jednak ekonomickými faktory, jednak meteorologickou situací v daném roce (délka a charakter topné sezóny), která může vyvolat i meziroční nárůst.

***Data ČR 2007-2012***

Žádoucí vývoj dat na národní úrovni je meziroční pokles, meziroční růst je vyznačen červenou barvou.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | (2013) |
| Celkové emise v ČR | Mt | 126,6 | 117,1 | 107,8 | 111,8 | 108,0 | 104,0 |  |
| Meziroční změna | Mt |  | (-9,5) | (-9,3) | 4,0 | (-3,8) | (-4,0) |  |
| **Xcelk: 2007-2012** | **Mt** | **(- 22,6)** | | | | | |  |
| **Xcelk: 2007-2013** | **Mt** |  | | | | | | |

Data za rok 2013 nejsou dosud k dispozici.

***Data OPŽP 2007-2013***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Jednotka | 2012 | 2013 |
| XOPZP: Snížení emisí za podpory OPŽP | Mt | 0,022 | 0,0998 |

***Výpočet hodnoty indikátoru k roku 2012***

**IND = 100 (0,022 / 22,6) = 0,097 %**

***Odhad hodnoty indikátoru k roku 2012***

**IND = 100 (0,0998 / 22,6) = 0,44 %**

***Závěr***

**Podíl snížení emisí oxidu uhličitého, dosaženého prostřednictvím intervencí OP ŽP, na celkovém snížení emisí oxidu uhličitého v ČR v období 2007-2012 je zcela zanedbatelný (0,1 %). Situace se příliš nezmění ani v roce 2013.**

***Reference***

* Výroční zprávy OP ŽP: <http://www.opzp.cz/sekce/522/vyrocni-zpravy/>
* Národní inventarizační systém emisí skleníkových plynů: <http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/oez/nis/nis_uv_cz.html>
* Statistické ročenky – Životní prostředí: <http://www.mzp.cz/cz/statisticka_rocenka_zivotniho_prostredi_publikace>

# Závěr

Výsledky datové analýzy navržených makroskopických nadstavbových indikátorů dopadu OP ŽP 2007-2013 pro období do konce října 2014 jsou uvedeny v následující tabulce:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Indikátor | Podíl OP ŽP na celkové nár. změně 2007-2013 (%) | Přínos intervencí OP ŽP na národní úrovni | Poznámka | |
| **Voda** | | | | |
| Délka nových kanalizačních sítí | **51,3** | Rozhodující | Stupeň nejistoty dat je zanedbatelný | |
| Počet nových ČOV | **40,7** | Velmi významný |  | |
| Počet obyvatel nově připojených k vyhovující ČOV | **27,9** | Velmi významný |
| Odstraněné znečištění z odpadních vod v BSK5 | **Na úrovni 100 % celkové změny** | Rozhodující | Stupeň nejistoty dat je velmi vysoký (meziroční kolísání hodnot na národní úrovni) | |
| Odstraněné znečištění z odpadních vod v CHSKCr |
| Odstraněné znečištění z odpadních vod v Pcelk. | **Nelze přesně vyčíslit** (cca 12 % celk. vypouštěného znečištění) | Významný | Rostoucí trend na národní úrovni | |
| Odstraněné znečištění z odpadních vod v Nanorg. | **Nelze vyčíslit** |  | Nekompatibilita dat OP ŽP s daty na národní úrovni | |
| Délka nových vodovodních sítí | **5,9** | Nezanedbatelný | Stupeň nejistoty dat je zanedbatelný | |
| Počet obyvatel nově připojených na vodovod | **3,0** | Nezanedbatelný |
| **Ovzduší** | | | | |
| Snížení emisí TZL ze stac. zdrojů | **Na úrovni 100 % národní změny** | Rozhodující | Stupeň nejistoty dat je vysoký (nejistota národní emisní inventury a vliv meteorologických podmínek) | |
| Snížení emisí TZL z malých stacionárních zdrojů (REZZO3) | **Nelze přesně vyčíslit** (cca 8 % celkových emisí) | Významný |
| Snížení emisí SO2 ze stac. zdrojů | **1,5** | Nezanedbatelný |
| Snížení emisí SO2 z malých stacionárních zdrojů (REZZO3) | **22,4** | Velmi významný |
| Snížení emisí NOX ze stac. zdrojů | **1,7** | Nezanedbatelný |
| Snížení emisí NOX z malých stacionárních zdrojů (REZZO3) | **58,5** | Rozhodující |
| Snížení emisí VOC ze stac. zdrojů | **1,5** | Nezanedbatelný |
| Snížení emisí VOC z malých stacionárních zdrojů (REZZO 3) | **1,8** | Nezanedbatelný |
| Snížení emisí NH3 ze stac. zdrojů | **Nelze vyčíslit** (Rostoucí trend emisí na národní úrovni) |  |
| Snížení hodnoty indikátoru EPS u stacionárních zdrojů | **3,4** | Nezanedbatelný |
| Snížení hodnoty indikátoru EPS u malých stac. Zdrojů (REZZO3) | **Nelze vyčíslit (rostoucí trend národní hodnoty)** |  |
| **Emise skleníkových plynů a energetika** | | | | |
| Snížení spotřeby energie | **0,13** | Zanedbatelný | Stupeň nejistoty dat je nezanedbatelný (vliv meteorologických podmínek) |
| Výroba tepla z OZE | **0,31** | Zanedbatelný |
| Výroba elektřiny z OZE | **0,02** | Zanedbatelný |
| Snížení emisí oxidu uhličitého | **0,44** | Zanedbatelný |

**Z tabulky vyplývají následující závěry:**

* Z 24 sledovaných indikátorů lze 21 využít k hodnocení přínosu OP ŽP v národním kontextu,
* Ve dvou případech (Snížení emisí NH3 ze stacionárních zdrojů, Snížení hodnoty indikátoru EPS u malých stacionárních zdrojů) nelze přínos OP ŽP vyhodnotit vzhledem k negativnímu vývoji sledované veličiny na národní úrovni,
* V jednom případě (Odstranění sloučenin dusíku z odpadních vod) nelze přínos OP ŽP vyhodnotit vzhledem k nekompatibilitě dat sledovaných v rámci OP ŽP s daty sledovanými na národní úrovni.

**Rozhodující přínos OP ŽP** k pozitivní změně na národní úrovni v období 2007-2013 (**více než 50 %**) **lze s vysokou mírou jistoty konstatovat** v případě indikátoru:

* **Délka nových kanalizačních sítí**

**Rozhodující přínos OP ŽP** k pozitivní změně na národní úrovniv období 2007-2013 **(více než 50 %) je s vědomím nejistoty národních dat pravděpodobný** v případě indikátorů**:**

* **Odstraněné znečištění z odpadních vod v parametru BSK5.**
* **Odstraněné znečištění z odpadních vod v parametru CHSK5Cr**
* **Snížení emisí TZL ze stacionárních zdrojů**
* **Snížení emisí NOX z malých stacionárních zdrojů**

**Velmi významný přínos OP ŽP** k pozitivní změně na národní úrovni v období 2007-2012 **(20 až 50 %)** lze konstatovat v případě indikátorů:

* **Počet nových ČOV**
* **Počet obyvatel nově připojených k vyhovující ČOV**

**Velmi významný přínos OP ŽP** k pozitivní změně na národní úrovni v období 2007-2012 **(20 až 50 %) je s vědomím nejistoty národních dat pravděpodobný** v případě indikátoru:

* **Snížení emisí SO2 z malých stacionárních zdrojů (REZZO3)**

**Významný přínos OP ŽP** k pozitivní změně na národní úrovni v období 2007-2012 **(5 až 20 %)** lze konstatovat v případě indikátoru:

* **Délka nových vodovodních sítí**

**Významný přínos OP ŽP** k pozitivní změně na národní úrovni v období 2007-2012 **(5 až 20 %) je s vědomím nejistoty národních dat pravděpodobný** v případě indikátorů:

* **Odstraněné znečištění z odpadních vod v Pcelk.**
* **Snížení emisí TZL z malých stacionárních zdrojů (REZZO3)**

**Nezanedbatelný přínos OP ŽP** k pozitivní změně na národní úrovni v období 2007 - 2012 **(1 až 5 %)** lze konstatovat v případě indikátoru**:**

* **Počet obyvatel nově připojených na vodovod**

**Nezanedbatelný přínos OP ŽP** k pozitivní změně na národní úrovni v období 2007-2012 **(1 až 5 %) je s vědomím nejistoty národních dat pravděpodobný** v případě indikátorů**:**

* **Snížení emisí SO2 ze stacionárních zdrojů**
* **Snížení emisí NOX ze stacionárních zdrojů**
* **Snížení emisí VOC ze stacionárních zdrojů**
* **Snížení emisí VOC z malých stacionárních zdrojů (REZZO 3)**
* **Snížení hodnoty indikátoru EPS u stacionárních zdrojů**

**Zanedbatelný přínos OP ŽP** k pozitivní změně na národní úrovni v období 2007-2012 **(méně než 1 %)** lze konstatovat v případě indikátorů**:**

* **Snížení spotřeby energie**
* **Výroba tepla z OZE**
* **Výroba elektřiny z OZE**
* **Snížení emisí oxidu uhličitého.**

**Vzhledem k tomu, že indikátory jsou hodnoceny pouze pro časové období 2007-2013 (data na národní úrovni k roku 2014 nejsou dosud k dispozici), je význam hodnocení v této fázi spíše metodický. Řada významných projektů v rámci OP ŽP bude navíc dokončena až v roce 2014 a letech následujících a hodnoty většiny indikátorů dopadu se výrazně zvýší.**

# Seznam zkratek a symbolů

|  |  |
| --- | --- |
| BSK5: | Biochemická spotřeba kyslíku |
| CHSKCr: | Chemické spotřeba kyslíku |
| ČHMÚ: | Český hydrometeorologický ústav |
| ČOV: | Čistírna odpadních vod |
| ČR: | Česká republika |
| ČSÚ: | Český statistický úřad |
| EO: | Ekvivalentní obyvatel |
| EPS: | Indikátor popisující součet emisí primárních tuhých částic a přepočítaných emisí prekurzorů tvorby sekundárních částic. |
| EU: | Evropská unie |
| IND: | Vypočítaná hodnota indikátoru |
| ISSaR: | Informační systém statistiky a reportingu |
| Nanorg.: | Dusík anorganický |
| Ncelk.: | Dusík celkový |
| NNH3: | Dusík amoniakální |
| OP ŽP: | Operační program Životní prostředí |
| OZE: | Obnovitelné zdroje energie |
| Pcelk.: | Fosfor celkový |
| PM10: | Suspendované částice velikostní frakce 10 g |
| PM2.5: | Suspendované částice velikostní frakce 2,5 g |
| REZZO: | Registr emisí a zdrojů znečišťování ovzduší |
| SFŽP ČR: | Státní fond životního prostředí České republiky |
| TOC: | Celkový organický uhlík |
| TZL: | Tuhé znečišťující látky |
| CO2: | oxid uhličitý |
| NH3 : | amoniak |
| NOX: | oxidy dusíku |
| SO2: | oxid siřičitý |
| VOC: | Těkavé organické látky |
| Kg: | kilogram |
| Km: | kilometr |
| kt: | kilotuna |
| Mt: | megatuna |
| GWh: | Gigawatt-hodina |
| t: | tuna |
| TJ: | Terrajoule |
| PJ: | Petajoule |

1. Indikátor EPS je součtem primárních emisí suspendovaných částic a emisí prekurzorů násobených příslušnými koeficienty potenciálu tvorby sekundárních částic. Pro prekurzory sekundárních částic PM10 jsou stanoveny faktory potenciálu tvorby částic: NOX = 0,88; SO2 = 0,54 a NH3 = 0,64. [↑](#footnote-ref-1)