

„Aktualizace Národního programu snižování emisí České republiky“

Oznámení koncepce

Zpracováno ve smyslu
§ 10c odst. 1 a přílohy č. 7 zákona č. 100/2001 Sb.,
o posuzování vlivů na životní prostředí,
ve znění pozdějších předpisů

revize září 2019

Záznam o vydání dokumentu

| | |
|-----------------|--|
| Název dokumentu | Aktualizace Národního programu snižování emisí České republiky Oznámení Koncepce |
| Číslo dokumentu | C2500-19-0/Z01 |
| Objednatel | Ministerstvo životního prostředí, odbor ochrany ovzduší, Vršovická 65, 110 00 Praha 10 |
| Účel vydání | Final |
| Stupeň utajení | Bez omezení |

| Vydání | Popis | Zpracoval/a | Kontroloval/a | Schválil/a | Datum |
|--------|-------|--------------|---------------|------------|----------------------------------|
| 01 | Final | J. Nezvalová | K. Maříková | P. Vymazal | 27. 5. 2019, revize 25.9.2019 |
| | | | | | |

Nahrazuje-li tento dokument předchozí vydání, pak toto musí být zničeno nebo výrazně označeno NAHRAZENO.

| | | |
|-------------|----------------------|---|
| Rozdělovník | 3 výtisky | MŽP Praha, z toho 2 MŽP OPVI |
| | 3 CD | MŽP Praha, z toho 2 MŽP OPVI |
| | 1 výtisk | archiv Amec Foster Wheeler, s.r.o. |
| | 1 elektronická kopie | elektronický archiv Amec Foster Wheeler, s.r.o. |

© Amec Foster Wheeler s.r.o., 2019

Všechna práva vyhrazena. Žádná z částí tohoto dokumentu nebo jakékoliv informace z tohoto dokumentu nesmí být nad rámec smluvního určení vyzrazeny, zveřejněny, reprodukovány, kopírovány, překládány, převáděny do jakékoliv elektronické formy nebo strojově zpracovávány bez písemného souhlasu odpovědného zástupce zpracovatele, firmy Amec Foster Wheeler s.r.o.

Údaje o autorech

Autor/ka:

Mgr. Jana Švábová Nezvalová
 držitelka autorizace k posuzování vlivů na životní prostředí MŽP
 č. j. 32190/ENV/09, prodloužena rozhodnutím č.j. 7681/ENV/13 a rozhodnutím 3604/ENV/17
 Amec Foster Wheeler, s.r.o., Křenová 58, 602 00 Brno
 tel: 725 607 977
 email: nezvalova(a)woodplc.cz

Datum zpracování: 27. 5. 2019, revize 25. 9. 2019

Vedoucí projektu, autorizovaná osoba:

Mgr. Jana Švábová Nezvalová
 držitel autorizace k posuzování vlivů na životní prostředí MŽP
 č. j. 32190/ENV/09, prodloužena rozhodnutím č.j. 7681/ENV/13
 a rozhodnutím 3604/ENV/17

Spolupracovali:

| Titul | Jméno | Příjmení | Firma | Telefon | Email |
|-----------------|----------|-----------------|-------------------------------|------------------|-------------------------------|
| RNDr., Ph.D. | Jitka | Heikenwälderová | Amec Foster Wheeler s.r.o. | +420 725 607 968 | heikenwalderová(at)woodplc.cz |
| RNDr., Ph.D. | Tomáš | Bartoš | Amec Foster Wheeler s.r.o. | +420 725 607 967 | bartos(at)woodplc.cz |
| RNDr., Ph.D. | Zuzana | Flegrová | Amec Foster Wheeler s.r.o. | +420 725 607 969 | flegrova(at)woodplc.cz |
| Mgr. | Katarína | Vysloužilová | Amec Foster Wheeler s.r.o. | +420 725 607 973 | vyslouzilova(at)woodplc.cz |
| Ing. | Věra | Vyšínová | Amec Foster Wheeler s.r.o. | +420 725 607 976 | vysinova(at)woodplc.cz |
| Ing. | Kateřina | Maříková | Amec Foster Wheeler s.r.o. | +420 725 607 971 | marikova(at)woodplc.cz |

Dokument je zpracován textovým editorem MS Word, registrovaným u společnosti Microsoft.

Obsah

| | |
|--|----|
| PŘEHLED ZKRATEK | 7 |
| ÚVOD | 8 |
| ČÁST A ÚDAJE O PŘEDKLADATELI | 9 |
| A.I Název organizace..... | 9 |
| A.II IČ | 9 |
| A.III Sídlo | 9 |
| A.IV Oprávněný zástupce předkladatele..... | 9 |
| A.V Kontaktní osoby..... | 9 |
| ČÁST B ÚDAJE O KONCEPCI | 10 |
| B.I Název | 10 |
| B.II Obsahové zaměření (osnova) koncepce | 10 |
| B.III Charakter koncepce | 11 |
| B.IV Zdůvodnění potřeby pořízení | 11 |
| B.V Základní principy a postupy (etapy) řešení | 12 |
| B.VI Hlavní cíle..... | 14 |
| B.VII Míra, v jaké koncepci stanoví rámec pro záměry a jiné činnosti, vzhledem k jejich umístění, povaze, velikosti, provozním podmínkám, požadavkům na přírodní zdroje apod. | 19 |
| B.VIII Přehled uvažovaných variant | 21 |
| B.IX Vztah k jiným koncepcím a možnost kumulace vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví s jinými záměry | 22 |
| B.IX.1 Východiska pro zpracování koncepce | 22 |
| B.IX.2 Vztah k přijatým cílům v oblasti životního prostředí | 22 |
| B.X Předpokládaný termín dokončení | 26 |
| B.XI Návrhové období | 26 |
| B.XII Způsob schvalování | 26 |
| ČÁST C ÚDAJE O DOTČENÉM ÚZEMÍ | 27 |
| C.I Vymezení dotčeného území..... | 27 |
| C.II Výčet dotčených územních samosprávných celků, které mohou být koncepcí ovlivněny | 27 |
| C.III Základní charakteristiky stavu životního prostředí v dotčeném území | 28 |
| C.III.1 Obyvatelstvo a veřejné zdraví..... | 28 |
| C.III.2 Ovzduší | 30 |
| C.III.3 Klima a klimatické změny..... | 35 |
| C.III.4 Hydrologické poměry | 38 |
| C.III.5 Ochrana přírody a krajiny, ekosystémy..... | 41 |
| C.III.6 Horninové prostředí a přírodní zdroje, ochrana půdy | 44 |
| C.III.7 Průmysl, energetika a materiálové toky | 48 |
| C.III.8 Odpady..... | 50 |
| C.III.9 Doprava..... | 53 |
| C.III.10 Financování ochrany životního prostředí..... | 53 |
| C.IV Stávající problémy životního prostředí v dotčeném území | 54 |
| ČÁST D PŘEDPOKLÁDANÉ VLIVY KONCEPCE NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ VE VYMEZENÉM DOTČENÉM ÚZEMÍ..... | 56 |
| ČÁST E DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE | 67 |
| E.I Výčet možných vlivů koncepce přesahujících hranice České republiky | 67 |
| E.II Mapová dokumentace a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení koncepce | 68 |

| | |
|--|----|
| E.III Další podstatné informace předkladatele o možných vlivech na životní prostředí a veřejné zdraví..... | 68 |
| E.IV Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle §45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů | 68 |
| ČÁST F PŘÍLOHY..... | 70 |

Seznam tabulek

| | |
|-------------------------------------|----|
| Tab. 1 Prioritní opatření..... | 16 |
| Tab. 2 Další podpůrná opatření..... | 17 |
| Tab. 3 Průřezová opatření..... | 19 |

Seznam obrázků

| | |
|---|----|
| Obr. 1 Dotčené území Aktualizaci NPSE | 27 |
| Obr. 2 Mapa regionů NUTS II a NUTS III (krajů) | 28 |
| Obr. 3 Podíl území ČR a obyvatel ČR vystavených nadlimitní průměrné 24hodinové koncentraci suspendovaných částic PM ₁₀ a nadlimitní roční koncentraci B(a)P, 2001-2017 (zdroj: Zpráva o životním prostředí ČR, 2017) | 32 |
| Obr. 4 Oblasti ČR s překročenými imisními limity pro ochranu lidského zdraví (zdroj: Zpráva o životním prostředí ČR, 2017) | 33 |
| Obr. 5 Dlouhodobý vývoj průměrné roční teploty vzduchu na území ČR v období 1961-2017 (zdroj: Zpráva o životním prostředí ČR, 2017)..... | 36 |
| Obr. 6 Vývoj agregovaných emisí skleníkových plynů v ČR v sektorovém členění [Mt CO ₂ ekv.], 1990-2016 (zdroj: Zpráva o životním prostředí ČR, 2017) | 37 |
| Obr. 7 Jakost vody v tocích 2016 - 2017 (zdroj: VUV TGM)..... | 38 |
| Obr. 8 Celkové odběry vody jednotlivými sektory v ČR [mil/m ³], 2000-2017 (Zdroj: MZe, VÚV T.G.M., v.v.i., Povodí, státní podnik, ČSÚ)..... | 39 |
| Obr. 9 Množství vypouštěných odpadních vod do vod povrchových v ČR [mil/m ³], 2000-2017 (Zdroj: MZe, VÚV T.G.M., v.v.i., Povodí, státní podnik, ČSÚ) | 40 |
| Obr. 10 CHOPAV v ČR, zdroj VÚV TGM, v.v.i., 2015 | 41 |
| Obr. 11 Velkoplošná zvláště chráněná území ČR (zdroj: AOPK) | 42 |
| Obr. 12 Zjednodušená geologická mapa ČR, (zdroj: Česká geologická služba, mapové aplikace, verze 1B.2) | 45 |
| Obr. 13 Ložiskové objekty na území ČR k 31.12.2017 (zdroj: Statistická ročenka ŽP ČR, 2017) | 47 |
| Obr. 14 Produkce druhotných surovin v roce 2017 (zdroj: ČSÚ)..... | 48 |
| Obr. 15 Materiálová a energetická náročnost a HDP v ČR [index, 2000-100], 2000-2016 (zdroj: ČSÚ) | 49 |
| Obr. 16 Celková produkce odpadů – ostatních a nebezpečných v územním členění na kraje v roce 2017 (zdroj: Statistická ročenka životního prostředí ČR, 2017) | 50 |
| Obr. 17 Celková produkce komunálních odpadů, celková produkce smíšeného komunálního odpadu v územním členění na kraje, 2017, (zdroj: Statistická ročenka životního prostředí ČR, 2017)..... | 51 |
| Obr. 18 Podíl vybraných způsobů nakládání s odpady na celkové produkci odpadů v ČR [%], 2009-2017 (zdroj: Zpráva o životním prostředí ČR, 2017) | 52 |
| Obr. 19 Vývoj emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů z dopravy v ČR [index, 2000-100], 2000-2017 (zdroj: CDV, v.v.i.)..... | 53 |

Použité zdroje informací

- BALATKA, J. a kol.(1971): „Regionální členění reliéfu ČSSR. 1: 500 000“, Brno, GGÚ ČSAV.
- CULEK, M. a kol. (1996): „Biogeografické členění České republiky“, Enigma, Praha.
- DEMEK, J. a kol. (1987) : „Zeměpisný lexikon ČSR – Hory a nížiny“, Academia Praha.
- CHLUPÁČ, I. a kol. (2002): Geologická minulost České republiky, Academia Praha.
- CHYTRÝ, M., KUČERA, T., KOČÍ, M. et al. 2001. Katalog biotopů České republiky – Interpretační příručka k evropským programům Natura 2000 a Smaragd. AOPK ČR. Praha. 307 stran.
- kol. (1961): Podnebí ČSSR - Tabulky. Praha, HMÚ, 379 str.+ 6 map.
- MORAVEC, J. (1994): „Fytocenologie“, Academia, Praha.
- NEUHÄUSLOVÁ, Z. (1998): „Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky“, Academia, Praha.
- OLMER M. a kol. (2005):Hydrogeologická rajonizace 2005 v České republice, VUV TGM Praha.
- QUITT,E. (1979): „Mezoklimatické regiony ČSR. 1:500 000“, Brno, GGÚ ČSAV.
- SKALICKÝ V. (1988): Regionálně fytogeografické členění.– In: Hejný S. & Slavík B. [eds.], Květena České socialistické republiky 1: 103–121, Academia, Praha.
- VLČEK a kol. (1984): „Zeměpisný lexikon ČSR – Vodní toky a nádrže“, Academia Praha.

Internetové zdroje

- Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ) - www.chmu.cz
- Statistická ročenka ŽP ČR, 2017
- Zpráva o stavu ŽP v ČR, 2017
- Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ČR ve vztahu k ŽP, Souhrnná zpráva 2017
- Český statistický úřad (ČSÚ) - www.czso.cz
- Cenia – Česká informační agentura životního prostředí (www.cenia.cz)
- Ministerstvo životního prostředí (MŽP) - www.mzp.cz
- Agentura ochrany přírody a krajiny (AOPK) – www.aopk.cz
- Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.Masaryka (VUV TGM) - www.vuv.cz
- Autorizovaná obalová společnost EKO KOM – www.ekokom.cz
- Národní GEOportál Inspire. Dostupný z: <http://geoportal.gov.cz>.
- Celostátní sčítání dopravy 2016, ŘSD ČR. Dostupný z: <http://scitani2016.rsd.cz/pages/map/default.aspx>.
- Česká geologická služba, mapový portál. Dostupný z: <http://www.geology.cz/extranet/mapy/mapy-online>.
- Český LPIS Sitewell. Dostupný z: <http://www.lpis.cz/>.
- Český úřad zeměměřický a katastrální. Dostupný z: <http://www.cuzk.cz/>.
- Mapy.cz. Dostupný z: <http://www.mapy.cz>.
- Mapy, google.cz/maps. Dostupný z: <https://www.google.cz/maps>.
- MapoMat (mapový portál AOPK). Dostupný z: <http://mapy.nature.cz/>.
- Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka. Dostupný z: <http://heis.vuv.cz/>.
- Regionální informační server. Dostupný z: <http://www.risy.cz/>
- Portál Cenia, envihelp. Dostupný z: <https://helpdesk.cenia.cz/hdPublic/helpdesk/>
- NIKM – národní inventarizace kontaminovaných míst. Dostupné z: kontaminace.cenia.cz

Ostatní zdroje

- Archiv firmy Amec Foster Wheeler s.r.o.
- Vyjádření a stanoviska příslušných dotčených orgánů (viz přílohy).
- Příslušné legislativní normy

Přehled zkratk

| | | | |
|-----------------|--|-------------------|---|
| AOPK | Agentura ochrany přírody a krajiny | OPK | Operační program konkurenceschopnost |
| AOT40 | Expoziční index přízemního ozónu | OSN | Organizace spojených národů |
| ČOV | Čistírna odpadních vod | PAH | Polycyklické aromatické uhlovodíky |
| ČR | Česká republika | PEZ | Primární energetické zdroje |
| ČSÚ | Český statistický úřad | PM _{2,5} | Tuhé znečišťující látky frakce < 2,5 um |
| EIA | Posuzování vlivů na životní prostředí pro záměry | PO | Ptačí oblast |
| EP | Evropský parlament | POH | Plán odpadového hospodářství |
| EVL | Evropsky významná lokalita | REZZO | Registr emisí a zdrojů znečištění ovzduší |
| HDP | Hrubý domácí produkt | SEA | Strategické posuzování vlivů na životní prostředí pro plány, strategie a politiky |
| CHKO | Chráněná krajinná oblast | SPŽP | Státní politika životního prostředí |
| ČHMÚ | Český hydrometeorologický ústav | SZTE | Soustava zásobování tepelnou energií |
| CHOPAV | Chráněná oblast přirozené akumulace vod | SZÚ | Státní zdravotní ústav |
| IARC | Mezinárodní Agentura pro výzkum rakoviny | TZL | Tuhé znečišťující látky |
| ISOH | Informační systém odpadového hospodářství | UNESCO | Organizace OSN pro výchovu, vědu a kulturu |
| IS | Informační systém | ÚSES | Územní systém ekologické stability |
| KO | Komunální odpad | VKP | Významný krajinný prvek |
| MD | Ministerstvo dopravy | VOC | Těkavé organické látky |
| MF | Ministerstvo financí | VÚSC | Vyšší územní správní celek |
| MMR | Ministerstvo pro místní rozvoj | WHO | Světová zdravotnická organizace |
| MPO | Ministerstvo průmyslu a obchodu | ZCHÚ | Zvláště chráněná území |
| MŽP | Ministerstvo životního prostředí | ZOPK | Zákon o ochraně přírody a krajiny |
| MZe | Ministerstvo zemědělství | ZOPV | Zákon o posuzování vlivů na životní prostředí |
| NO _x | Oxidy dusíku | ZPF | Zemědělský půdní fond |
| NP | Národní park | ŽP | Životní prostředí |
| NPSE | Národní program snižování emisí | | |
| OZE | Obnovitelné zdroje energie | | |
| OPŽP | Operační program životní prostředí | | |

Úvod

Předkládané oznámení koncepce (dále jen "Oznámení")

„Aktualizace Národního programu snižování emisí České republiky“

(dále jen "Aktualizace NPSE") je vypracováno ve smyslu § 10c odst. 1, zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů (dále jen ZOPV nebo zákon o posuzování vlivů na ŽP). Oznámení je zpracováno v rozsahu přílohy č. 7 k zákonu a slouží jako základní podklad pro zjišťovací řízení podle § 10d tohoto zákona.

Předkladatelem koncepce je Ministerstvo životního prostředí České republiky. Oznámení je zhotoveno firmou Amec Foster Wheeler, s.r.o. na základě smlouvy o dílo, uzavřené s předkladatelem na základě výsledků veřejného výběrového řízení. Zpracování oznámení proběhlo v březnu a dubnu 2019. Oznámení je výsledkem práce pracovní skupiny, sestavené z pracovníků firmy Amec Foster Wheeler s.r.o. specializovaných na jednotlivé oblasti životního prostředí a odpadového hospodářství.

Hlavním cílem oznámení je poskytnout podklad pro provedení zjišťovacího řízení dle § 10d zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů. V oznámení tak jsou uvedeny základní údaje o koncepci a jednotlivých složkách životního prostředí v dotčeném území a možných vlivech koncepce na tyto složky a veřejné zdraví. Nedílnou součástí oznámení jsou i písemná stanoviska orgánů ochrany přírody dle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen ZOPK), zdali provádění koncepce samostatně nebo ve spojení s jinými koncepcemi může mít významný vliv na předměty ochrany či integritu lokalit Natura 2000.

Příslušným orgánem státní správy pro provedení zjišťovacího řízení, vydání závěru zjišťovacího řízení, a posléze i pro případné posouzení a vydání stanoviska k této koncepci po jejím posouzení vlivů na ŽP je ve smyslu ustanovení § 21 výše citovaného zákona o posuzování vlivů na ŽP v tomto konkrétním případě Ministerstvo životního prostředí České republiky.

Aktualizovaný Národní program snižování emisí České republiky je připravován na základě ustanovení § 8 zákona o ochraně ovzduší s přihlédnutím k mezinárodním závazkům České republiky, na základě právního rámce Evropské unie a s ohledem aktuální projekce pro plnění imisních limitů pro některé znečišťující látky (zejména suspendované částice velikostních frakcí PM₁₀ a PM_{2,5}, troposférický ozón a benzo(a)pyren). Navazuje na stávající platný Národní program snižování emisí schválený usnesením vlády č. 978 ze dne 2. prosince 2015 a aktualizuje jej s ohledem na nové skutečnosti a cíle k roku 2030.

Předkládaná koncepce je zpracována jako invariantní s tím, že celá řada detailů projektového charakteru není v této fázi řešena, protože koncepce nemá nástroje přímé realizace projektů investičního charakteru. Ty bude třeba řešit v dalších krocích v návaznosti na hierarchicky nižší strategické dokumenty a ve fázi zpracování projektových návrhů, a to včetně posouzení vlivů jednotlivých záměrů na životní prostředí.

Oznámení bylo zpracováno v průběhu vzniku současné verze návrhu Aktualizace Národního programu snižování emisí 2019, zpracovatel spolupracoval s předkladatelem koncepce a měl možnost ovlivnit znění jednotlivých navrhovaných opatření. Oznámení je vtaženo k aktuální verzi dokumentu – květen 2019.

ČÁST A Údaje o předkladateli

A.I Název organizace

Ministerstvo životního prostředí České republiky

A.II IČ

00164801

A.III Sídlo

Vršovická 65

110 00 Praha 10

A.IV Oprávněný zástupce předkladatele

Bc. Kurt Dědič, ředitel odboru ochrany ovzduší

Ministerstvo životního prostředí České republiky

Vršovická 65, 110 00 Praha 10

e-mail: kurt.dedic@mzp.cz, telefon: +420 267122837

A.V Kontaktní osoby

Mgr. Gabriela Srbová,

odbor ochrany ovzduší

Ministerstvo životního prostředí České republiky

Vršovická 65, 110 00 Praha 10

e-mail: gabriela.srbova@mzp.cz, kontaktní telefon: +420 267 122 553,

ČÁST B Údaje o koncepci

B.I Název

„Aktualizace Národního programu snižování emisí České republiky“

B.II Obsahové zaměření (osnova) koncepce

Dokument je průběžnou aktualizací stávajícího platného Národního programu snižování emisí (dále jen „Program“), schválený usnesením vlády č. 978 ze dne 2. prosince 2015, a aktualizuje jej s ohledem na nové skutečnosti a cíle k roku 2030. Současná aktualizace NPSE k roku 2019 zajišťuje naplnění požadavků směrnice 2016/2284 (EU). Program plní funkci Národního programu omezování znečištění ovzduší, strategického dokumentu, jehož zpracování vyžaduje směrnice 2016/2284 (EU).

Česká republika připravuje Program kontinuálně od roku 2004. Účel dokumentu, kterým je snížit celkovou úroveň znečištění a znečišťování ovzduší v České republice, definuje ustanovení §8 odst. 1 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o ochraně ovzduší“). Obsah dokumentu určuje zákon o ochraně ovzduší v příloze 12. Zákonné požadavky transponují povinnosti stanovené směrnicí Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/2284 ze dne 14. prosince 2016 o snížení národních emisí některých látek znečišťujících ovzduší, o změně směrnice 2003/35/ES a o zrušení směrnice 2001/81/ES (dále jen „směrnice 2016/2284 (EU)“).

Program zastřešuje opatření na národní úrovni a doplňuje tak Programy zlepšování kvality ovzduší vydávané na úrovni zón a aglomerací (PZKO), které zpracovává MŽP na základě § 9 zákona o ochraně ovzduší. PZKO v kombinaci s NPSE stanovují souhrnnou strategii řízení kvality ovzduší ČR.

Platný Národní program snižování emisí z roku 2015 je dostupný na stránkách Ministerstva životního prostředí zde: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/narodni_program_sni_zovani_emisi/\\$FILE/000-NPSE_final-20151217.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/narodni_program_sni_zovani_emisi/$FILE/000-NPSE_final-20151217.pdf)

Jednotlivé programy zlepšování kvality ovzduší, které byly vytvořeny pro 7 zón a 3 aglomerace jsou dostupné zde: https://www.mzp.cz/cz/strategicke_dokumenty#programy_zlepsovani

Aktualizace NPSE ČR je zpracována na období do roku 2030, a nadále bude aktualizována každé 4 roky. Bude-li potřeba reagovat na náhlé změny v hospodářství ČR či legislativě, bude perioda aktualizace upravena.

Aktualizace je zpracována v této struktuře¹:

- Shrnutí
- Článek 1: Zdůvodnění programu
- Článek 2: Časový horizont a rozsah působnosti programu
- Článek 3: Časový rámec a formát analýzy (DPSIR) (*metodický rámec analýzy*)
- Článek 4: Hnací síly – sektorová analýza (*nejdůležitější ukazatele v sektorech energetika, doprava, zemědělství a průmysl. Z uvedených ukazatelů a z dalších obecně platných, avšak nekvantifikovatelných, ukazatelů je sestavena SWOT analýza pro jednotlivé sektory, která je obsahem článku 14*)
- Článek 5: Zátěže – analýza úrovně znečišťování ovzduší (emisní analýza)
- Článek 6: Zátěže – příčiny znečištění ovzduší – odhad vlivů národních a zahraničních zdrojů
- Článek 7: Stav – analýza úrovně znečištění ovzduší (imisní analýza)
- Článek 8: Dopady - zdravotní a environmentální rizika
- Článek 9: Odezva - vyhodnocení realizace NPSE 2015
- Článek 10: Odezva - ekonomická analýza (analýza finančních toků v ochraně ovzduší)
- Článek 11: Odezva - analýza stávajících a připravovaných politik
- Článek 12: Odezva - analýza právního rámce ochrany ovzduší na globální a evropské úrovni, v EU a ČR
- Článek 13: Odezva – veřejná správa v oblasti ochrany ovzduší

¹ Uvedeny jsou názvy základních kapitol a tam, kde je to třeba i bližší specifikace obsahu, která je odlišena kurzívou

- Článek 14: Odezva - analýza existující projekce v oblasti znečišťování ovzduší
- Článek 15: SWOT analýza (*SWOT analýza pro jednotlivé sektory*)
- Článek 16: Hlavní závěry analytické části
- Článek 17: Principy a východiska programu
- Článek 18: Cíle a lhůty v oblasti snižování úrovně znečištění a znečišťování ovzduší
- Článek 19: Nově formulovaný scénář s dodatečnými opatřeními (NPSE-WAM 2019)
- Článek 20: Vyhodnocení vlivů scénáře NPSE-WM a NPSE-WAM 2019 na kvalitu ovzduší
- Článek 21: Monitorování účinků znečištění ovzduší na ekosystémy
- Článek 22: Vyhodnocování implementace programu a jeho aktualizace
- Seznam zkratk, značek a jednotek
- Příloha č. 1 - Karty opatření
- Příloha č. 2 – Analýza existující projekce v oblasti znečišťování ovzduší
- Příloha č. 3 – Vyhodnocení plnění opatření stanovených NPSE 2015

B.III Charakter koncepce

Program je zároveň i Národním programem omezování znečištění ovzduší dle požadavku směrnice 2016/2284 (EU). Program byl připraven pro období do roku 2030 a zahrnuje všechny znečišťující látky, pro které jsou platnými či připravovanými právními předpisy a/nebo mezinárodními závazky stanoveny:

- imisní limity: oxid siřičitý (SO_2), oxid dusičitý (NO_2), oxidy dusíku (NO_x), suspendované částice velikostních frakcí PM_{10} a $\text{PM}_{2.5}$ (včetně národního cíle snížení expozice $\text{PM}_{2.5}$), (dále jen „ PM_{10} “, „ $\text{PM}_{2.5}$ “), troposférický ozón (O_3), oxid uhelnatý (CO), benzen, olovo (Pb), arsen (As), kadmium (Cd), nikl (Ni) a benzo(a)pyren,
- národní emisní stropy (národní závazky snížení emisí): SO_2 , NO_x , těkavé organické látky s výjimkou metanu (NM-VOC), amoniak (NH_3) a primární částice $\text{PM}_{2.5}$ s důrazem na černé uhlíkaté částice („black carbon“).

Jedná se o aktualizaci koncepce ve smyslu ustanovení §10a odst. 1 písm. c) zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů. Uvedená koncepce podléhá posuzování dle ZOPV, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení dle § 10d.

B.IV Zdůvodnění potřeby pořízení

Současná aktualizace Národního programu snižování emisí ČR souvisí zejména s nutností zajistit splnění národních závazků ke snížení emisí stanovených k roku 2025 a 2030. Prognóza vývoje množství emisí znečišťujících látek neukazuje, že by ke splnění závazků ČR mohla dojít bez zavedení dalších opatření po roce 2020. Navržení takových dodatečných opatření je hlavním cílem současné Aktualizace Národního programu snižování emisí ČR. Omezením množství vypouštěných znečišťujících látek do ovzduší dojde ke zlepšení kvality ovzduší v České republice.

Aktualizovaný Národní program snižování emisí České republiky je připraven na základě ustanovení § 8 zákona o ochraně ovzduší s přihlédnutím k mezinárodním závazkům České republiky, na základě právního rámce Evropské unie a s ohledem na neplnění imisních limitů pro některé znečišťující látky (zejména suspendované částice velikostních frakcí PM_{10} a $\text{PM}_{2.5}$, troposférický ozón a benzo(a)pyren), které mají výrazné negativní dopady na lidské zdraví, ekosystémy a vegetaci. Navazuje na Program schválený usnesením vlády č. 978 ze dne 2. prosince 2015 a aktualizuje jej s ohledem na nové skutečnosti a cíle k roku 2030.

Účelem Aktualizace NPSE je:

- na základě analýzy dosavadního vývoje ukazatelů kvality ovzduší a emisí a existujících scénářů očekávaného vývoje znečišťování i znečištění ovzduší stanovit strategický cíl, specifické cíle a priority,
- formulovat nové scénáře a na jejich základě navrhnout příslušné korekce stávajících opatření a/nebo přijetí dodatečných opatření a příslušných implementačních nástrojů a přispět tak k dalšímu snížení negativního dopadu znečištěného ovzduší na lidské zdraví, ekosystémy a vegetaci,
- stanovit další podpůrná opatření.

V rámci reportingu k mezinárodním závazkům ČR (CLRTAP) a ke směrnici 2016/2284/EU a vzhledem k potřebě posoudit budoucí vývoj emisí sledovaných znečišťujících látek, byla sestavena emisní projekce podle scénáře NPSE-WM tedy taková, která zahrnuje všechny stávající úpravy a regulace schválené a platné v době zpracování projekce (tzn. opatření přijatá na základě platného NPSE z roku 2015), která

vycházela z inventury emisí za rok 2015 a vývoje socioekonomických ukazatelů do r. 2030. Projekce byla dále korigována pro účely Aktualizace NPSE.

Provedená projekce ukázala, že v současnosti, tedy v období mezi roky 2005 a 2020 jsou a budou dodrženy procentní hodnoty snížení emisí pro všechny sledované látky. Na významnou rezervu v plnění emisních stropů pro rok 2020 především u SO₂ ukazuje vývoj emisí v posledním období. Relativně s jistotou jsou plněny emisní stropy pro NO_x, VOC, NH₃ i PM_{2,5}.

Pro další vývoj k roku 2025 dle národní emisní projekce (scénář NPSE-WM) předpokládá dodržení procentní hodnoty snížení emisí pro čtyři z pěti sledovaných škodlivin. Dle této projekce nebude dosaženo požadované hodnoty snížení pro emise NH₃, což pramení z předpokládaného nárůstu stavů některých zvířat a z nedostačujícího uplatnění technologií, které by omezily produkci amoniaku.

A v období do roku 2030 indikuje národní emisní projekce (scénář NPSE-WM) bezpečné dodržení procentní hodnoty snížení emisí pouze pro emise SO₂. U ostatních sledovaných znečišťujících látek nejsou podle stávající projekce cíle snížení emisí plněny.

Výsledky národní emisní projekce podle scénáře NPSE-WM ukázaly potřebu dalšího snížení emisí znečišťujících látek. Z provedených analýz tak vyplynula potřeba aktualizace NPSE se zahrnutím dodatečných opatření.

Výsledky provedených analýz a jejich závěry byly východisky pro formulaci tzv. scénáře NPSE-WaM 2019, tj. scénáře zahrnujícího další dodatečná opatření ke snížení emisí znečišťujících látek. Scénář byl vytvořen na základě dostupného návrhu vnitrostátního plánu ČR v oblasti energetiky a klimatu (verze předložená v rámci meziresortního připomínkového řízení na přelomu roků 2018 a 2019).

Pro další snížení emisí vybraných znečišťujících látek byla stanovena dodatečná opatření. Tato opatření jsou rozdělena do několika skupin.

Prioritní dodatečná opatření představují základ scénáře NPSE-WaM 2019 s tím, že u nich byl kvantifikován dodatečný potenciál snížení emisí a jejich přínos ke snížení emisí a/nebo ke zlepšení kvality je buď přímo vyčíslitelný, nebo nezpochybnitelně významný.

Dále byla navržena dodatečná opatření podpurná a průřezová. Ta povedou ke snížení emisí a / nebo ke snížení imisní zátěže. Jejich efekt však není možné ve většině případů kvantifikovat.

Snížení emisí znečišťujících látek na základě realizace dodatečných prioritních opatření povede ke splnění národních závazků snížení emisí (emisních stropů) stanovených k roku 2025 a 2030. Úroveň snížení a průběh snižování emisí popsala národní emisní projekce založená na scénáři NPSE-WaM 2019.

V důsledku realizace scénáře NPSE-WM, příp. scénáře NPSE-WaM 2019, a s přihlédnutím k dopadu plánovaných opatření v Polsku lze usuzovat, že imisní koncentrace v ČR se budou plošně pohybovat pod hodnotami imisních limitů, lokálně však lze očekávat překročení, které je třeba řešit lokálními a regionálními opatřeními. Výjimkou budou imisní koncentrace pro benzo(a)pyren, které nejsou aplikací scénáře NPSE-WM a NPSE-WaM 2019 uspokojivě sníženy a na velké ploše ČR bude stále hrozit riziko překročení imisního limitu.

Národní program snižování emisí je tak nyní aktualizován tak, aby umožnil další snižování emisí a dodržení závazků ČR v horizontu roku 2030.

B.V Základní principy a postupy (etapy) řešení

Ke zpracování Národního programu snižování emisí ČR je dle zákona o ochraně ovzduší příslušné Ministerstvu životního prostředí ČR. Za účelem jeho širokého projednání a dosažení shody s dalšími spolupracujícími rezorty, kterými jsou zejména Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, Ministerstvo dopravy ČR a Ministerstvo zemědělství ČR, byla ustavena pracovní skupina pro přípravu aktualizace Programu. Kromě příslušných ústředních úřadů byly jejími členy i nevládní organizace, profesní sdružení, Svaz měst a obcí ČR a Asociace krajů ČR. Program je připravován na centrální úrovni. Opatření k dosažení požadované kvality ovzduší na regionální a lokální úrovni jsou stanovena na úrovni programů zlepšování kvality ovzduší, jejichž aktualizace bude zpracována v roce 2019.

Pracovní skupina jednala v říjnu a v prosinci 2018. Proběhla i jednání pracovních týmů pro jednotlivé zájmové sektory – zemědělství, dopravu, veřejnou energetiku a lokální vytápění domácností.

V návaznosti na výstupy těchto jednání byla navržena dodatečná opatření ke snížení emisí sledovaných znečišťujících látek. Dodatečná opatření podle jejich povahy jsou rozdělena do tří skupin na opatření prioritní, podpurná a průřezová.

Pro implementaci jednotlivých opatření byl určen příslušný odpovědný gestor. V případě prioritních opatření byl kromě gestora určen i termín jejich splnění, způsob implementace, indikátory pro sledování jejich realizace. Byly odhadnuty přínosy opatření ke snížení emisí.

Připravená analytická část Programu byla předložena veřejnosti formou konzultace v lednu 2019 prostřednictvím internetových stránek Ministerstva životního prostředí zde: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/strategie_dokumenty/\\$FILE/000-aktualizace_npse-20190703.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/strategie_dokumenty/$FILE/000-aktualizace_npse-20190703.pdf) ..

Na konzultaci upozornila tisková zpráva, jejíž znění lze nalézt zde: https://www.mzp.cz/cz/news_190117_NPSE. Veřejnost byla vyzvána k podání připomínek a námětů pro dodatečná opatření ke snížení emisí.

Výsledky analytické části byly v rámci mezistátních konzultací zaslány v lednu 2019 všem okolním státům spolu s výstupy z modelování přeshraničního vlivu zdrojů znečišťování ovzduší, včetně vlivu českých zdrojů na kvalitu ovzduší v zahraničí.

Při zpracování programu byly v nejvyšší míře zohledněny výsledky tzv. Dialogu o čistém ovzduší (Clean Air Dialogue). Jedná se o dobrovolný nástroj Evropské komise, který mohou využít členské státy při dosahování cílů kvality ovzduší. Jeho cílem je umožnit diskusi k problematice znečištění ovzduší a identifikovat a urychlit realizaci nápravných opatření. Dialog o čistém ovzduší se skládá z expertní části a jednání se zástupci veřejnosti. Obou částí se účastní zástupci Evropské komise. V České republice proběhla tato diskuze ve dnech 7. – 8. listopadu 2018.

Diskuzí v rámci expertních skupin se účastnili zástupci Evropské komise, Ministerstva životního prostředí, Ministerstva průmyslu a obchodu, Ministerstva dopravy, Ministerstva zemědělství, Ministerstva pro místní rozvoj, neziskových organizací, hospodářských svazů a dalších organizací. V rámci jednání byla identifikována opatření a oblasti, kterými je nezbytné se pro dosažení imisních limitů zabývat a uvést je co nejdříve do praxe.

Výstupy expertních skupin byly poté projednány se zástupci veřejnosti za účasti ministra životního prostředí, zástupců ostatních přízvaných resortů, měst, neziskových organizací a Evropské komise. Jednání s veřejností se účastnil rovněž komisař pro životní prostředí, námořní záležitosti a rybolov Karmenu Vella.

Závěry Dialogu o čistém ovzduší a návrh dalšího postupu byly projednány vládou ČR a usnesením vlády č. 502 ze dne 8. července 2019 byly vybraným členům vlády uloženy úkoly, které ze závěrů vyplývají. Jedná se zejména o opatření, která jsou realizovatelná v krátkém časovém horizontu (do roku 2020). Opatření jsou zaměřena na sektory, které nejvíce přispívají ke znečištění ovzduší, tj. Doprava, Zemědělství, Lokální vytápění domácností, a mohou přinést nákladově efektivní úsporu emisí znečišťujících látek.

Další závěry byly promítnuty do Aktualizace Programu. Jedná se o podporu obměny zdrojů tepla v sektoru lokálního vytápění domácností (opatření DA1), zlepšení kvality palivového dřeva (opatření DB11), zpřísnění požadavků na skladování a aplikaci hnojiv (opatření CB8) a o podporu pastevního chovu (opatření CA2). Dále bylo do Aktualizace Programu promítnuto formou konkrétního opatření snižování spotřeby pevných paliv úpravou příspěvku na bydlení (opatření DA2), zlepšení kvality obsluhy lokálních topenišť osvětou (opatření DC2) či vytvoření nového národního kodexu správné zemědělské praxe (opatření CC1).

Požadavek na úpravu provozu kogeneračních jednotek bude zohledněn v rámci zefektivnění legislativy v ochraně ovzduší (opatření ED4).

V rámci podpůrných opatření je pak zakotvena podpora nízkoemisních a bezemisních vozidel pro veřejnou dopravu a výstavby čerpací a dobíjecí infrastruktury. Další opatření ke snížení emisí z dopravy jsou zahrnuta v rámci opatření AB26. Dozor nad trhem a zajištěním srovnatelných výsledků jednotlivých certifikačních laboratoří (pokud jde o ekodesign) je řešen s Evropskou komisí.

Srovnání podmínek sektorů spadajících pod EU ETS a mimo EU ETS je předmětem analýz v rámci opatření BA3 z NPSE z roku 2015, které zůstává v platnosti.

Ve vztahu k znečišťování a znečištění ovzduší je veřejně dostupná řada dat a údajů, zejména těch spravovaných a zpracovávaných Českým hydrometeorologickým ústavem.

V průběhu přípravy dokumentu jsou všechny relevantní výstupy zveřejněny na webových stránkách Ministerstva životního prostředí pod odkazem https://www.mzp.cz/cz/narodni_program_snizovani_emisi. Veřejnost má možnost se zapojit do procesu aktualizace Národního programu snižování emisí ČR. Zapojení veřejnosti probíhá formou veřejné konzultace, kterou požaduje směrnice 2016/2284. MŽP poskytlo k připomínkám veřejnosti Analytickou část aktualizovaného NPSE v lednu 2019. V červenci 2019 byla provedena druhá veřejná konzultace k návrhu Programu.

B.VI Hlavní cíle

Účelem Aktualizace NPSE 2019 je:

- Na základě analýzy dosavadního vývoje ukazatelů kvality ovzduší a emisí a existujících scénářů očekávaného vývoje znečišťování i znečištění ovzduší stanovit strategický cíl, specifické cíle a priority,
- formulovat nové scénáře a na jejich základě navrhnout příslušné korekce stávajících opatření a/nebo přijetí dodatečných opatření a příslušných implementačních nástrojů a přispět tak k dalšímu snížení negativního dopadu znečištěného ovzduší na lidské zdraví, ekosystémy a vegetaci,
- stanovit další podpůrná opatření.

Na základě výše uvedeného bylo prověřeno plnění strategických cílů dosavadního NPSE 2015 (viz článek 9 Aktualizace NPSE) a provedena jejich revize a stanovení nových závazků:

V platnosti zůstávají hlavní principy Programu:

- Princip předběžné opatrnosti
- Princip prevence
- Princip omezování negativního vlivu na životní prostředí u jeho zdroje
- Princip „znečišťovatel platí“
- Širší východisko Programu je určeno záměrem Evropské unie posílit ekologickou odolnost Evropy a transformovat EU směrem k udržitelné zelené ekonomice.

Nadále platí i obecná východiska Programu v souladu se Státní politikou životního prostředí ČR:

- Zlepšit kvalitu ovzduší v lokalitách, kde jsou imisní limity překročeny.
- Udržet a usilovat o zachování co nejlepší kvality ovzduší v lokalitách, kde jsou imisní limity dodržovány.

Specifickým východiskem Programu je snaha o integrovaný přístup k omezování znečišťování ovzduší a snižování emisí skleníkových plynů s cílem posílit synergie a omezit vzájemné kompromisy.

Strategický cíl aktualizovaného NPSE zůstává i nadále stejný jako dle NPSE 2015:

- co nejrychlejší **snížení rizik plynoucích ze znečištění ovzduší pro lidské zdraví** (zejména zkrácení očekávané doby dožití vlivem expozice suspendovanými částicemi PM_{2.5}, předčasná úmrtí vlivem přízemního ozónu) **a snížení negativního vlivu na ekosystémy a vegetaci** (acidifikace, eutrofizace, vliv přízemního ozónu) **a na materiály cestou dodržení národních závazků snížení emisí a dodržení platných imisních limitů.**

Hlavní specifické cíle Aktualizace NPSE 2019 jsou:

- Plnění národních závazků ke snížení emisí stanovených pro roky 2020, 2025 a 2030 v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/2284 ze dne 14. prosince 2016 o snížení národních emisí některých látek znečišťujících ovzduší. Závazky k roku 2020 již byly splněny a v aktualizaci tak jsou obsaženy reformulované závazky k rokům 2025 a 2030.
- Dosažení národního cíle snížení expozice pro suspendované částice PM_{2.5} k roku 2020, zůstává nadále stejné jako v platném NPSE. Jeho dosažení je třeba vyhodnotit na základě dat za roky 2018, 2019 a 2020.

Nové hodnoty závazků pro snížení emisí plynou z nové evropské legislativy a stanovují závazné hodnoty až do roku 2030.

Další specifické cíle programu, které dosud nebyly naplněny, byly reformulovány k roku 2030. Tyto cíle budou nadále sledovány v rámci Aktualizace NPSE:

- Vytvořit na národní úrovni podmínky k dosažení a udržení platných imisních limitů stanovených v příloze I zákony č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů.
- Vytvořit na národní úrovni podmínky pro dosažení a udržení snížení výměry ekosystémů s nadkritickou depozicí dusíku z hlediska eutrofizace do roku 2030 o 28 % oproti roku 2005.
- Vytvořit na národní úrovni podmínky k dosažení a udržení snížení výměry lesů s nadkritickou kyselou depozicí do roku 2030 o 77 % oproti roku 2005.
- Vytvořit na národní úrovni podmínky k dosažení směrných cílových hodnot zátěže ozónem pro ochranu lidského zdraví a pro ochranu úrody a vegetace.

Nově formulován byl scénář pro projekci uplatňování dodatečných opatření (NPSE-WaM 2019) z důvodů rizika nedodržení závazků snížení emisí k roku 2025 dle směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2284/2016 pro amoniak a nedodržení národních závazků snížení emisí k roku 2030, oxidy dusíku, VOC a amoniak. Tento scénář je formulován včetně harmonogramu implementace a orgánů odpovědných za implementaci a zahrnuje dodatečná prioritní opatření² v klíčových sektorech (doprava, lokální vytápění domácností, zemědělství a veřejná energetika a výroba tepla) a klíčové znečišťující látky.

Dosavadní NPSE 2015 obsahuje 23 prioritních opatření na národní úrovni ke snížení emisí a ke zlepšení kvality ovzduší, která jsou uložena k plnění jednotlivým ústředním orgánům státní správy, a která jsou podrobně popsána v kartách opatření v příloze NPSE. Z těchto opatření je 15 směřováno do sektoru dopravy, 3 do průmyslu, 2 do zemědělství a 3 do sektoru domácností. Další 14 podpůrných opatření a 7 průřezových opatření.

Oproti tomu Aktualizace NPSE 2019 obsahuje 6 prioritních opatření, z toho 2 pokračují a 4 opatření jsou nová. Z těchto opatření je 1 směřováno do sektoru dopravy, 1 do průmyslu, 2 do zemědělství a 2 do sektoru domácností. Dále obsahuje 14 opatření podpůrných (7 pokračujících a 7 nových) a 7 opatření průřezových, která jsou stejná jako v dosavadním NPSE 2015.

V aktuální verzi Programu jsou na základě výše uvedeného navržena tato prioritní opatření:

² Opatření jsou označena jako „prioritní“, „podpůrná“ a „průřezová“. **Prioritní opatření** představují základ scénáře NPSE-WaM 2019, tj. scénáře s dodatečnými opatřeními ke snížení emisí vybraných látek, který zajistí splnění redukčních cílů. Byl u nich kvantifikován dodatečný potenciál snížení emisí a jejich **přínos ke snížení emisí a/nebo ke zlepšení kvality je buď přímo vyčíslitelný**, nebo nezpochybnitelně významný. Všechna ostatní opatření povedou rovněž ke snížení emisí a / nebo ke snížení imisní zátěže. Jejich **efekt však není možné ve většině případů z objektivních důvodů kvantifikovat**, proto jsou označena jako **opatření podpůrná a průřezová**.

Tab. 1 Prioritní opatření

| Kód ³ | Prioritní opatření | Gestor | Spolugestor | Termín | Vztah ke stávajícímu NPSE 2015 a způsob realizace |
|------------------|---|-----------|-------------|---|---|
| BB12 | Dodatečné snížení emisí k roku 2030 ze sektoru veřejná energetika a výroba tepla | MPO, MŽP | | 31. 12. 2020 31.12.2029 | Nové organizační opatření - bude realizováno prostřednictvím Vnitrostátního plánu ČR v oblasti energetiky a klimatu - koordinace finanční podpory – příprava pravidel a výzev v rámci Modernizačního fondu EU-ETS a dále prostřednictvím vybraných operačních programů (OP K, OP ŽP). Cíle bude dosaženo vyšším využitím nespalovacích obnovitelných zdrojů energie, příp. dalšími způsoby vedoucími k dosažení cílového snížení emisí (např. využitím odpadního tepla z průmyslu, změnou paliva, zvýšením energetické účinnosti apod.). Uvedeného snížení je možné dosáhnout např. náhradou spotřeby hnědého uhlí v objemu 5 mil. tun/rok. |
| DA1 | Obměna zdrojů tepla v sektoru lokálního vytápění domácností | MŽP | MPO | 31. 12. 2029 | Organizační opatření - obsaženo v platném NPSE – pokračující – prostřednictvím koordinace finanční podpory – výzev z OP |
| DB11 | Zlepšení kvality palivového dřeva používaného ve stacionárních zdrojích o jmenovitém tepelném příkonu do 300 kW | MŽP | | Průběžně 2020 - 2029 | Nové informační opatření bude realizováno prostřednictvím osvěty |
| AB26 | Dodatečné snížení emisí k roku 2030 ze sektoru silniční doprava | MD MPO | MŽP, MF | 31. 12. 2019 31.12.2019 | Nové organizační opatření bude realizováno prostřednictvím Analýzy zpoplatnění vozidel v ČR a Aktualizace Národního akčního plánu čisté mobility a implementace koncepcí udržitelné městské mobility |
| CB8 | Zpřísnění povinností při skladování a aplikaci hnojiv | MZe | MŽP | 1. 3. 2020 1.1.2025 | Nové legislativní opatření realizované prostřednictvím regulace nakládání s hnojivy |
| CA2 | Podpora pastevního chovu | MZe | | 31. 12. 2020 1. 1. 2025 (dlr analýz) | Nové organizační opatření bude realizováno prostřednictvím rámcové analýzy současného stavu chovů skotu, možných zdrojů financování podpory pastevního chovu a možností využití dotačních nástrojů v gesci Ministerstva zemědělství |

Implementací 6 prioritních opatření bude množství emisí znečišťujících látek sníženo na/pod úroveň národních závazků. Podrobnější charakteristika prioritních opatření je uvedena níže:

- **Zvýšení podílu výroby elektrické energie a tepla z nespalovacích zdrojů obnovitelné energie** - Scénář NPSE-WaM 2019 předpokládá snížení emisí NO_x v sektoru Veřejná energetika o 5 kt do roku 2030.

³ Opatření jsou označena jedinečným kódem. Kód je složen ze dvou písmen a číslice. První písmeno označuje dotčený sektor, druhé písmeno označuje typ opatření, číslo označuje pořadí opatření v dané skupině.

Skupiny opatření (sektory) uvedené v Katalogu:

- Snížení vlivu silniční dopravy na úroveň znečištění ovzduší,
- Snížení vlivu stacionárních zdrojů na úroveň znečištění ovzduší,
- Snížení vlivu zemědělské výroby na úroveň znečištění ovzduší,
- Snížení vlivu stacionárních zdrojů provozovaných v domácnostech, popř. v živnostenské činnosti na úroveň znečištění ovzduší,
- Snížení vlivu jiných zdrojů na úroveň znečištění ovzduší.

Typy opatření, uvedené v Katalogu

- Ekonomické,
- Technické / technicko-organizační,
- Vzdělávací / informační,
- Jiné (např. administrativní)

- **Obměna zdrojů tepla v sektoru lokálního vytápění domácností** - Scénář NPSE-WaM 2019 předpokládá pro modelování tohoto opatření náhradu nevyhovujících zdrojů za jiné v následujícím poměru: 20% nahrazeno tepelným čerpadlem, 20% nahrazeno zdroji spalujícími zemní plyn, 30% nahrazeno zplyňovacími kotly spalujícími kusové dřevo a 30% nahrazeno automatickými kotly na dřevní pelety.
- **Zlepšení kvality palivového dřeva používaného ve stacionárních zdrojích o jmenovitém tepelném příkonu do 300 kW** - Toto opatření ovšem bude mít významné synergické působení společně s opatřeními zaměřenými na obměnu zdrojů tepla v sektoru lokálního vytápění domácností. Scénář NPSE-WaM 2019 modeluje dopad navrženého opatření záměnou emisního faktoru ve výpočtu. Emisní faktor pro dřevo s vlhkostí 20 % se stanoví jako průměr emisních faktorů pro nižší (10%) a vyšší vlhkost (35%).
- **Dodatečné snížení emisí k roku 2030 ze sektoru silniční doprava** - Scénář NPSE-WaM 2019 předpokládá snížení emisí NO_x v sektoru Silniční doprava o dodatečných minimálně 5 kt a snížení emisí VOC o dodatečnou 1 kt do roku 2030 oproti scénáři NPSE-WM.
- **Zpřísnění povinností při skladování a aplikaci hnojiv** - Scénář NPSE-WaM 2019 počítá se zpřísněním podmínek při skladování a aplikaci hnojiv. Konkrétně je do scénáře promítnuto: zavedení povinnosti okamžitého zapravení minerálních hnojiv na bázi močoviny od roku 2020, a využití systémů nízkoemisního skladování statkových hnojiv u chovů s projektovanou kapacitou 5 kt amoniaku a vyšší uvedených do provozu po 1. březnu 2020.
- **Podpora pastevního chovu** - Opatření se zaměřuje na podporu pastevního chovu skotu kategorií krávy bez tržní produkce mléka, býci a jalovice ve stáří nad 2 roky. V současné národní emisní inventuře (2017) je započten 30% podíl chovu krav bez tržní produkce mléka chovaných na pastvě. Navýšení podílu pastevního chovu krav, býků a jalovic ve stáří nad 2 roky a zohlednění pastevního chovu v emisní inventuře má maximální dodatečný potenciál k redukci emisí amoniaku až 7,35 kt ročně. V emisní projekci je tento potenciál zohledněn v plné výši. V rámci realizace opatření bude provedena rámcová analýza současného stavu chovů skotu, možných zdrojů financování podpory pastevního chovu a možností využití dotačních nástrojů v gesci Ministerstva zemědělství. Na základě výsledků analýzy může být nejpozději od 1. 1. 2025 spuštěn dotační program na podporu pastevního chovu, který v kombinaci s případnými změnami emisní inventury může přinést úsporu emisí až do výše 7,35 kt NH₃ ročně.

Tab. 2 Další podpůrná opatření

| Kód | Podpůrná opatření | Gestor | Spolugestor | Termín | Vztah ke stávajícímu NPSE 2015 a způsob realizace ⁴ |
|-----|---|---------|-------------|------------------|--|
| CD3 | Zavedení povinnosti ohlašovat vybrané provozní údaje u chovů hospodářských zvířat a revize podmínek provozu vyplývající ze zákona o ochraně ovzduší a jeho prováděcí vyhlášky | MŽP | | 31. 12. 2021 | Nové legislativní opatření realizované prostřednictvím regulace provozování chovů hospodářských zvířat |
| CC1 | Vytvoření nového národního kodexu správné zemědělské praxe | MZe | | 31. 12. 2020 | Nové legislativní a informační opatření realizované prostřednictvím kodexu správné zemědělské praxe |
| DC2 | Informační podpora v oblasti vytápění domácností | MŽP | | Průběžně od 2020 | Ve stávajícím NPSE 2015 obsažené informační opatření bude realizováno prostřednictvím osvětové kampaně |
| DA2 | Změna výpočtu příspěvku na bydlení | MPSV ČR | MPO | 30. 12. 2020 | Nové legislativní opatření realizované prostřednictvím změny podmínek pro přiznání příspěvku na bydlení v závislosti na volbě způsobu vytápění |
| ED4 | Zefektivnění legislativy v ochraně ovzduší | MŽP | | 31. 12. 2021 | Nové legislativní opatření realizované prostřednictvím analýzy a změny legislativy |

⁴ opatření obsažená rovněž v NPSE 2015 mají stejný kód jako v platné koncepci, některá z nich byla reformulována k návrhovému období Aktualizace NPSE.

| Kód | Podpůrná opatření | Gestor | Spolugestor | Termín | Vztah ke stávajícímu NPSE 2015 a způsob realizace ⁴ |
|-----------|---|---|--------------------------|--|--|
| AA12 | Podpora nákupu nízkoe emisních a bezemisních vozidel pro veřejnou osobní dopravu | MMR | MD, MŽP, MPO, Hl.m.Praha | Průběžně do 31. 12. 2029 | Ve stávajícím NPSE 2015 obsažené organizační opatření bude realizováno prostřednictvím koordinace finanční podpory – výzvy z OP |
| AA7 | Podpora výstavby čerpací a dobíjecí infrastruktury pro alternativní pohony v dopravě | MMR, MD | MŽP, MPO, MF | Průběžně do 31. 12. 2029 | Ve stávajícím NPSE 2015 obsažené organizační opatření bude realizováno prostřednictvím koordinace finanční podpory – výzvy z OP |
| AB27 | Zdokonalení postupů k odhalování manipulací se systémy ke snížení emisí znečišťujících látek u vozidel v provozu | MD | MV, MŽP, MPO, SDA | 31. 12. 2019 31. 12. 2022 | Nové legislativní a informační opatření realizované prostřednictvím nových měřících postupů a úpravy legislativy, školení a provádění technických kontrol a měření emisí |
| AB23 | Přesun přepravních výkonů nákladní dopravy ze silnic na železnici | MD | | 31. 12. 2019 Dle Koncepce nákladní dopravy pro období 2017 - 2023 | Ve stávajícím NPSE 2015 částečně obsažené organizační opatření bude realizováno prostřednictvím implementace Koncepce nákladní dopravy pro období 2017 – 23, s výhledem do roku 2030. Přesunem přepravních výkonů dojde ke změně aktivitních údajů na straně spotřeby energií v sektoru doprava ve prospěch elektrické trakce. |
| BA1 (CA1) | Podpora prioritní realizace opatření ke snižování emisí ze stacionárních zdrojů v sektoru energetika, průmysl a zemědělství | MŽP MPO MZe | | Průběžně | Ve stávajícím NPSE 2015 obsažené organizační opatření, které bude realizováno prostřednictvím poskytování finanční podpory z prioritní osy 2 OPŽP 2014-2020, OPPIK a POV a operačních programů v dalším programovém období. |
| ED3 | Mezistátní spolupráce (zejména s Polskou republikou) s cílem omezit přenos znečišťujících látek ze zahraničí | MŽP | | Průběžně | Ve stávajícím NPSE 2015 obsažené organizační opatření, které bude realizováno prostřednictvím Bilaterální jednání na základě mezistátních dohod o spolupráci v oblasti životního prostředí |
| BC1 | Analýza reálně využitelného potenciálu geotermální energie | MŽP, (ČGS) | MPO | 31. 12. 2022 | Nové organizační opatření realizované prostřednictvím Analýzy reálně využitelného potenciálu geotermální energie |
| PO3 | Rozvoj Státní sítě imisního monitoringu | MŽP ve spolupráci s ČHMÚ | | Průběžně | Organizační opatření obsažené i ve stávajícím NPSE 2015 spočívající v rozšíření sítě imisního monitoringu o Státní síť imisního monitoringu zejména o měřící stanice v malých sídlech a sídlech venkovského typu a technické a personální zázemí |
| ED5 | Metodika umisťování záměrů do území | MŽP ve spolupráci s MMR, MPO, MD, SMOČR, AKČR, SPČR, HKČR a NGO | | 31. 12. 2020 | Nové organizační opatření spočívající v analýze a návrhu metodiky pro umisťování záměrů do území z hlediska zahrnutí vlivu všech činností, které budou se záměrem, ale také s životním cyklem nově vzniklého produktu, souviset z hlediska vlivu na ovzduší.. |

Tab. 3 Průřezová opatření

| Kód | Průřezová opatření | Vztah ke stávajícímu NPSE 2015 a způsob realizace |
|------|---|---|
| BB9 | Snižování podílu pevných fosilních paliv v prvotních zdrojích energie | Ve stávajícím NPSE 2015 obsažené organizační opatření, které bude realizováno prostřednictvím prioritizace opatření v rámci dotačních titulů, zohlednění při přípravě a aktualizacích strategických a legislativních dokumentů. |
| BB10 | Zvyšování účinnosti konverze (zejména u velkých zdrojů na pevná paliva) | Ve stávajícím NPSE 2015 obsažené organizační opatření, které bude realizováno prostřednictvím prioritizace opatření v rámci dotačních titulů, zohlednění při přípravě a aktualizacích strategických a legislativních dokumentů. |
| BB11 | Omezování ztrát elektrické energie a tepla během přenosu a při distribuci | Ve stávajícím NPSE 2015 obsažené organizační opatření, které bude realizováno prostřednictvím prioritizace opatření v rámci dotačních titulů, zohlednění při přípravě a aktualizacích strategických a legislativních dokumentů. |
| BB6 | Prioritní využívání odpadního tepla | Ve stávajícím NPSE 2015 obsažené organizační opatření, které bude realizováno prostřednictvím prioritizace opatření v rámci dotačních titulů, zohlednění při přípravě a aktualizacích strategických a legislativních dokumentů. |
| BB4 | Zvýšení energetické účinnosti na straně spotřeby | Ve stávajícím NPSE 2015 obsažené organizační opatření, které bude realizováno prostřednictvím prioritizace opatření v rámci dotačních titulů, zohlednění při přípravě a aktualizacích strategických a legislativních dokumentů. |
| DB3 | Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury - Rozšiřování sítí zemního plynu, SZTE | Ve stávajícím NPSE 2015 obsažené organizační opatření, které bude realizováno prostřednictvím prioritizace opatření v rámci dotačních titulů, zohlednění při přípravě a aktualizacích strategických a legislativních dokumentů. |
| DB6 | Rozšíření využití nespalovacích OZE | Ve stávajícím NPSE 2015 obsažené organizační opatření, které bude realizováno prostřednictvím prioritizace opatření v rámci dotačních titulů, zohlednění při přípravě a aktualizacích strategických a legislativních dokumentů. |

Podrobnější charakteristika jednotlivých navrhovaných opatření je uvedena v příloze č. 1 návrhu Aktualizace NPSE viz příloha tohoto oznámení.

B.VII Míra, v jaké koncepcí stanoví rámec pro záměry a jiné činnosti, vzhledem k jejich umístění, povaze, velikosti, provozním podmínkám, požadavkům na přírodní zdroje apod.

Opatření Aktualizace NPSE ČR jsou formulována poměrně obecně – dokument nedefinuje územní lokalizaci opatření či konkrétní projekty investičního charakteru. Stejně tomu bylo i v případě platného Programu z roku 2015. Z tohoto důvodu nebylo ani v rámci SEA z roku 2015 pro platný Národní program snižování emisí ČR možné ani účelné identifikovat specifické dopady koncepce (např. na konkrétní území či kvantifikovat emise), a vyhodnocení SEA tak bylo zaměřeno především na určení možných rizik vzhledem k životnímu prostředí a zdraví obyvatel, plynoucích z implementace jednotlivých opatření, respektive na identifikaci příležitostí pro zlepšení stavu životního prostředí a zdraví obyvatel, které Národní program snižování emisí představuje. Vzhledem k tomu, že strategické cíle a opatření definované aktualizací NPSE ČR k roku 2019 zůstávají bez zásadní změny (v tom smyslu, že nenastává změna strategického směřování dokumentu) oproti dosud platnému dokumentu, je i tato skutečnost nadále neměnná. Aktualizace NPSE je zaměřena především na implementaci dalších závazků ČR v oblasti snižování emisí až do roku 2030 a stanovení dodatečných opatření, která reagují na riziko neplnění závazků u některých sledovaných látek (VOC, oxidy dusíku a amoniak). Zároveň došlo k redukci o cíle, které již byly splněny. To znamená, že ani aktualizovaný NPSE ČR nedává žádný rámec pro povolení konkrétních investičních záměrů s územním dopadem, které by vzhledem k jejich umístění, povaze, velikosti, provozním podmínkám, požadavkům na přírodní zdroje apod. implikovaly potenciál nezbytnosti posouzení vlivů na životní prostředí ve smyslu ZOPV.

Vzhledem k povaze aktualizovaného NPSE spočívá jeho implementace ve využití legislativních, ekonomických, organizačních, analytických, informačních a mediálních nástrojů k podpoře snižování emisí z vybraných zdrojů znečištění. Některá opatření spočívají ve využití podpory prostřednictvím čerpání prostředků z dotačních nástrojů např. operačních programů Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost resp. Životní prostředí nebo Program rozvoje venkova. Program nemá žádné přímé investiční nástroje realizace, na základě jeho implementace tak nedojde k žádným přímým zásahům do území nebo stavební aktivitě.

Pro predikci míry v jaké koncepcí stanoví rámec pro záměry a jiné činnosti je možné využít monitorovací zprávy o uplatňování dosavadní NPSE ČR 2015, která je shrnuta v článku 9 předkládané aktualizace a podrobně dle jednotlivých uplatňovaných opatření NPSE ČR 2015 v Příloze 3 Aktualizace – Vyhodnocení plnění opatření stanovených NPSE 2015, kde jsou podrobně vyhodnocena jednotlivá opatření uplatňovaná

na základě platné strategie včetně charakteru podpořených projektů. Vzhledem k tomu, že aktualizace pracuje s dosavadním strategickým přístupem, zachovává strategické cíle i strukturu navrhovaných opatření dle platného dokumentu a pro implementaci koncepce využívá převážně stejné cíle, lze na základě výše uvedeného dokumentu vyhodnotit potenciální míru stanovení rámce pro záměry dle přílohy 1 ZOPV analogicky s doposud realizovanými opatřeními.

Jako nejvíce z hlediska možného dotčení zájmů ochrany životního prostředí a veřejného zdraví potenciálně rizikové úkoly stanovené v Aktualizaci NPSE ČR, byly identifikovány body AA7 Podpora výstavby čerpací a dobíjecí infrastruktury pro alternativní pohony v dopravě, opatření AB23 Přesun přepravních výkonů nákladní dopravy ze silnic na železnici a opatření BB12 Zvýšení podílu výroby elektrické energie a tepla z nespalovacích zdrojů obnovitelné energie.

Opatření AA7 Podpora výstavby čerpací a dobíjecí infrastruktury pro alternativní pohony v dopravě je obsaženo i ve stávajícím NPSE 2015 a bude realizováno prostřednictvím koordinace finanční podpory z různých dotačních titulů. Opatření tak, jak je formulováno, může potenciálně implikovat vznik nových čerpacích stanic tzv. na zelené louce. To však neumožňují nástroje Aktualizace NPSE ČR. Bod AA7 je zaměřen na využití ekonomických nástrojů, tj. dotačních titulů pro podporu především rozvoje technologií a ekologizaci dopravy. Formulace „Podpora výstavby“ tedy neznámá územní rozvoj, resp. tvrdé investice do území a umisťování nových čerpacích stanic v území na základě implementace NPSE. Jedná se o organizační úkol spočívající v koordinaci jednotlivých finančních zdrojů a vypisování výzev v rámci operačních programů především Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost a Operačního programu Doprava a Životní prostředí, na základě kterých budou uplatňovány ekonomické nástroje pro ovlivňování především technologického vývoje v oblasti podpory rozvoje dobíjecí infrastruktury v síti stávajících konvenčních čerpacích stanic. Aktualizace Národního programu snižování emisí ani nemá žádné přímé investiční nástroje pro výstavbu infrastruktury, disponuje pouze legislativními, ekonomickými a mediálními nástroji pro uplatňování svých cílů.

Pro umožnění rozšíření vozidel s alternativním pohonem je nutné zajistit dostatečnou síť plnicích stanic na CNG/LNG a dobíjecích stanic pro elektromobily, příp. plnicích stanic na vodík. V současné době je v ČR v provozu téměř 180 plnicích stanic na CNG a 1 stanice na LNG, počet dobíjecích bodů pro elektromobily je odhadován na 450, vodíková stanice není žádná. Pro zajištění pohodlného čerpání zemního plynu, dobíjení elektromobilů je zapotřebí dobíjecí infrastrukturu výrazně rozšířit a pro nastartování využívání vodíkových pohonů je nutné začít budovat vodíkovou infrastrukturu. Cílem navrhovaného opatření je formou finanční podpory na výstavbu plnicích a dobíjecích stanic iniciovat, usnadnit a urychlit vybudování potřebné infrastruktury umožňující rozšíření vozidel s alternativním pohonem ve všech oblastech silniční dopravy. Rozšíření čerpací a dobíjecí infrastruktury tak nepřímo přispěje ke snížení emisí znečišťujících látek z dopravy. To však nic nemění na faktu, že na základě implementace Aktualizace NPSE není možné realizovat jakékoliv stavby ani přímo ovlivnit jejich lokalizaci, kapacitu či technologické řešení.

V případě posuzovaného dokumentu se navíc jedná o aktualizaci v současnosti platného strategického dokumentu NPSE ČR 2015 a je tak k dispozici Vyhodnocení uplatňování dosavadní NPSE ČR, viz kapitola 9 Aktualizace NPSE 2019 bod AA7 řešící dosavadní uplatňování stejného opatření obsaženého v dosavadní koncepci. Opatření je zde podrobně vyhodnoceno z hlediska jeho realizace včetně výčtu toho, jaké výzvy z operačních programů jsou v rámci tohoto úkolu vypisovány a jaké projekty jsou podpořeny z Operačního programu Doprava (OPD) a Integrovaného regionálního operačního programu (IROP). Koncept dotačního programu Ministerstva dopravy v rámci Operačního programu doprava (OPD) „Podpora infrastruktury na alternativní paliva“ byl připraven v druhé polovině roku 2015. V programu je alokováno 1,2 mld. Kč. Jeho součástí je 5 podprogramů, které jsou zaměřeny na podporu rozvoje jednak rychlodobíjecích a běžných dobíjecích stanic a současně na podporu rozšíření sítě plnicích stanic na CNG, LNG a vodík. Dne 11. srpna 2017 Evropská komise schválila „Režim státní podpory zavádění veřejně přístupných dobíjecích a plnicích stanic pro vozidla s pohonem na alternativní paliva v České republice“. První výzva z podprogramu 1a (podpora rychlodobíjecích stanic) byla vyhlášena v listopadu 2017.

Uplatňování opatření AB23 v rámci Aktualizace NPSE může nepřímo podpořit rozšíření vozidel s alternativním pohonem ve všech oblastech silniční dopravy uplatňováním organizačních nástrojů v oblasti koordinace možností čerpání finančních zdrojů z dotačních titulů. Aktualizace NPSE nedává žádný rámec povolování záměrů v oblasti plnicí či dobíjecí infrastruktury pro vozidla s alternativním pohonem.

Opatření AB23 Přesun přepravních výkonů nákladní dopravy ze silnic na železnici v gesci Ministerstva dopravy spočívá v implementaci Koncepce nákladní dopravy pro období 2017 – 23, s výhledem do roku 2030. Jedná se o podporu kombinované dopravy. Ve Vyhodnocení uplatňování dosavadní NPSE ČR, viz kapitola 9 Aktualizace NPSE 2019 bod AB23 je řešeno dosavadní uplatňování stejného opatření obsaženého v dosavadní koncepci. Cílem opatření je přesunout určitou část přepravních výkonů ze silniční dopravy na ekologicky šetrnější druhy dopravy. Přesunem přepravních výkonů by došlo ke snížení emisí znečišťujících látek ze sektoru nákladní silniční dopravy. Gestorem opatření je Ministerstvo dopravy, které

mělo do 30. 6. 2016 předložit vládě informaci o způsobu zajištění splnění cílů opatření. MD ve stanoveném termínu předložilo vládě „Informaci o způsobu zajištění přesunu minimálně 30% podílu přepravních výkonů nákladní dopravy nad 300 km ze silniční na železniční dopravu do roku 2030“. Vláda vzala informaci na vědomí. Na začátku roku 2017 byla Vládou ČR schválena Koncepce nákladní dopravy pro období 2017–2023 s výhledem do roku 2030 jako strategický dokument pro sektor nákladní dopravy, která navazuje na Dopravní politiku ČR pro období 2014 – 2020 s výhledem do roku 2050. Cílem materiálu je vytvořit takové prostředí, ve kterém může logistika a nákladní doprava zajišťovat potřebnou úroveň služeb pro zajištění konkurenceschopnosti ekonomiky a zároveň hospodárně využívat existující zdroje. Jedním z prostředků ke snížení negativních celospolečenských účinků nákladní dopravy na společnost je rovnoměrná dělba přepravní práce mezi jednotlivé druhy dopravy. Podle sledovaných indikátorů podíl silniční nákladní dopravy na celkových přepravních výkonech nákladní dopravy v roce 2016 činil 73,8 % a podíl železniční nákladní dopravy na celkových přepravních výkonech nákladní dopravy v roce 2016 činil 22,9 %.

Uplatňování opatření AB23 v rámci Aktualizace NPSE může nepřímým způsobem přispět k přesunutí dopravy na železnici prostřednictvím uplatňování organizačních nástrojů v oblasti koordinace možností čerpání finančních zdrojů z dotačních titulů pro usměrnění nákladní dopravy směrem k environmentálně šetrnějším druhům dopravy a využití kombinované dopravy. Aktualizace NPSE nedává žádný rámec povolování záměrů v oblasti železniční dopravy či logistických terminálů kombinované dopravy nebo jiných staveb spojených s dopravou. Přímo na základě implementace Aktualizace NPSE není možné realizovat jakékoliv stavby ani přímo ovlivnit jejich lokalizaci, kapacitu či technologické řešení.

Opatření BB12 Dodatečné snížení emisí k roku 2030 ze sektoru veřejná energetika a výroba tepla. Cílového snížení emisí má být dosaženo vyšším využitím nespalovacích obnovitelných zdrojů energie příp. dalšími způsoby vedoucími k dosažení cílového snížení emisí (např. využitím odpadního tepla z průmyslu, změnou paliva, zvýšením energetické účinnosti apod.). Uvedeného snížení je možné dosáhnout např. náhradou spotřeby hnědého uhlí v objemu 5 mil. tun/rok. Opatření bude realizováno prostřednictvím Vnitrostátního plánu ČR v oblasti energetiky a klimatu. Jedná se o koordinaci finanční podpory – příprava pravidel a výzev v rámci Modernizačního fondu EU-ETS a vybraných operačních programů (OP K, OP ŽP). Opatření tak, jak je formulováno, může potenciálně implikovat zvýšení podpory nových zdrojů, což by mohlo vyvolat tlak na jejich výstavbu ve volné krajině. Typickými nespalovacími zdroji elektrické energie jsou solární, větrné a vodní elektrárny. To však neumožňují nástroje Aktualizace NPSE ČR. Bod BB12 je zaměřen výhradně na využití ekonomických nástrojů, tj. dotačních titulů pro podporu především modernizace stávajících zdrojů, rozvoje technologií a ekologizaci využití nespalovacích OZE. Realizace opatření tedy neznamená územní rozvoj, resp. tvrdé investice do území a umísťování nových energetických zdrojů v území na základě implementace NPSE. Jedná se o organizační úkol spočívající v koordinaci jednotlivých finančních zdrojů a vypisování výzev z dotačních titulů především Modernizačního fondu EU-ETS, na základě kterých budou uplatňovány ekonomické nástroje pro ovlivňování především technologického vývoje v oblasti energetiky a výroby tepla. Žádným způsobem nebude na základě Aktualizace NPSE 2019 ovlivňován druh, parametry ani územní lokalizace energetických zdrojů. Aktualizace Národního programu snižování emisí ani nemá žádné přímé investiční nástroje pro výstavbu energetických zdrojů, disponuje pouze legislativními, ekonomickými a mediálními nástroji pro uplatňování svých cílů. Jedná se o opatření, které je obsaženo rovněž v jiných platných strategických dokumentech např. Politice ochrany klimatu, Aktualizaci Státní energetické koncepce ČR a v Národním akčním plánu České republiky pro energii z obnovitelných zdrojů.

V rámci Modernizačního fondu v systému EU-ETS budou nastaveny podmínky pro investiční podporu výroby elektřiny a tepla s důrazem na dosažení dodatečné úspory emisí NO_x, a to mimo jiné skrze podporu rozvoje nespalovacích zdrojů OZE. To však nic nemění na faktu, že na základě implementace Aktualizace NPSE 2019 není možné realizovat jakékoliv stavby ani přímo ovlivnit jejich lokalizaci, kapacitu či technologické řešení.

Ostatní opatření obsažená v návrhu Aktualizace NPSE neimplikují realizaci záměrů dle přílohy č. 1 ZOPV.

Vzhledem k výše uvedenému a k pokročilé fázi rozpracovanosti, ve které se posuzovaný dokument nachází (jedná se o verzi před meziresortním připomínkovým řízením), tak lze už na této úrovni s vysokou mírou jistoty konstatovat, že implementací Aktualizovaného Národního programu snižování emisí 2019 nedojde k přímé realizaci takových záměrů, které by implikovaly nutnost posouzení vlivů na životní prostředí v souladu se ZOPV. Není tedy stanoven rámec pro budoucí povolení záměrů dle přílohy č. 1 k ZOPV.

B.VIII Přehled uvažovaných variant

Aktualizace Národního programu snižování emisí České republiky je zpracována v jedné variantě řešení.

B.IX Vztah k jiným koncepcím a možnost kumulace vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví s jinými záměry

B.IX.1 Východiska pro zpracování koncepce

Východiskem pro zpracování Aktualizace NPSE ČR jsou následující dokumenty Evropské unie:

- Akční program životního prostředí do roku 2020⁵, který v rámci prioritní oblasti 3 (Ochrana občanů EU před environmentálními dopady a riziky pro zdraví a kvalitu života) předpokládá aktualizaci cílů v oblasti ochrany ovzduší s důrazem na synergii s ostatními oblastmi, jmenovitě s ochranou klimatu a biologické rozmanitosti.
- Revize Tematické strategie EU ke znečišťování ovzduší (2013)
- Rámec pro oblast klimatu a energetiky do roku 2030, s cílem z hlediska ochrany ovzduší dosažení alespoň 27% zvýšení energetické účinnosti do roku 2030.
- Revize směrnice o energetické náročnosti dosaženo shody mezi Evropským parlamentem a Radou o navýšení cíle pro energetickou účinnost (2018)
- Revize směrnice o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů (2018)
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/842 o závazném každoročním snižování emisí skleníkových plynů členskými státy v období 2021–2030
- Cestovní mapa pro přechod k nízkouhlíkové ekonomice do roku 2050
- Energetický plán do roku 2050
- Aktuální dopravní politika EU - Bílá kniha: Cestovní mapa k jednotnému evropskému dopravnímu prostoru
- Společně ke konkurenceschopné a efektivní městské mobilitě

Na národní úrovni reaguje Aktualizovaný Národní program snižování emisí především na následující strategické dokumenty:

- Státní politika životního prostředí ČR 2012-2020 (SPŽP), střednědobé hodnocení 2015
- Přechodný národní plán ČR
- Politika ochrany klimatu v České republice, 2017
- Státní energetická koncepce ČR (2015)
- Národní akční plán energetické účinnosti ČR (2017)
- Národní akční plán České republiky pro energii z obnovitelných zdrojů (aktualizace 2015)
- Akční plán pro biomasu v ČR na období 2012-2020
- Dopravní politika ČR pro období 2014-2020 s výhledem do roku 2050 (2013)
- Politika územního rozvoje České republiky, ve znění Aktualizace č. 1 (2015)
- Národní akční plán čisté mobility (2015)
- Aktualizovaný Národní implementační plán Stockholmské úmluvy o perzistentních polutantech na léta 2018-2023
- Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty a environmentálního poradenství v ČR 2016-2025 (2016)
- Zásady urbánní politiky (aktualizace 2017)
- Akční plán rozvoje inteligentních dopravních systémů (ITS) v ČR do roku 2020 (2015)
- Strategický rámec Česká republika 2030 (2015)
- Strategie resortu ministerstva zemědělství s výhledem do roku 2030

B.IX.2 Vztah k přijatým cílům v oblasti životního prostředí

Při posouzení vztahu oznamované koncepce ke koncepčním materiálům v oblasti životního prostředí byly brány v úvahu zejména dokumenty zpracované na národní a mezinárodní úrovni a platná legislativa ČR.

⁵ Rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 1386/2013/EU ze dne 20. listopadu 2013 o všeobecném akčním programu Unie pro životní prostředí na období do roku 2020 „Spokojený život v mezích naší planety“

Zohledněna byla rovněž platná legislativa na poli územního plánování a stavebního řádu (tj. stavební zákon a jeho prováděcí předpisy), Politika územního rozvoje. V úvahu byla přitom vzata skutečnost, že předkládaná koncepce se týká území celé České republiky.

Ostatní strategické dokumenty přijaté na mezinárodní a národní úrovni relevantní vzhledem k problematice životního prostředí a ochrany ovzduší jsou uvedeny dále. Jedná se o:

Mezinárodní úroveň

- European Commission Circular Economy Action Plan (2015);
- Pařížská dohoda v rámci Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu (2015);
- Kjótský protokol k Rámcové úmluvě OSN o změně klimatu (č. 81/2005 Sb. m. s.);
- Rámcová úmluva OSN o změně klimatu (1992);
- Rámcová směrnice pro vodní politiku Společenství (2000/60/ES);
- Úmluva o ochraně přírodního a kulturního dědictví UNESCO (1972);
- Úmluva o zachování nemateriálního kulturního dědictví UNESCO (2006);
- Evropa 2020;
- Úmluva o ochraně architektonického dědictví Evropy (99/2000 Sb. m. s.);
- Úmluva o ochraně volně žijících ptáků (1979);
- Směrnice 92/43/EHS, o ochraně přírodních stanovišť volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (1992);
- Druhý akční program Evropského společenství v oblasti veřejného zdraví 2008 – 2013 (2008);
- Strategie EU v oblasti biologické rozmanitosti do roku 2020 (2011);
- Energetická strategie EU do roku 2020 (schválena 2010);
- Aarhuská úmluva (Úmluva EHK OSN o přístupu k informacím, účasti veřejnosti při rozhodování a právní ochraně ve věcech životního prostředí) (č. 124/2004 Sb. m. s.);
- Plán jednotného evropského dopravního prostoru – vytvoření konkurenceschopného dopravního systému účinně využívajícího zdroje (Bílá kniha). EU, 03/2011;
- Indikátory pro monitorování a evaluaci – praktický průvodce (14/8/2005 EK);
- A Handbook on Environmental Assessment of Regional Development Plans and EU Structural Funds Programmes. EU, 08/1998;
- Urban sprawl in Europe. EU, 10/2006;
- ESDP- Evropské perspektivy územního rozvoje. EU 05/1999.

Vztah předkládané koncepce vůči mezinárodním závazkům ČR a legislativě EU vyplývá z implementace těchto dokumentů do právního řádu ČR a tvorby oborových národních a regionálních strategických dokumentů.

Národní úroveň

Vztah předkládané koncepce vůči jiným koncepcím přijatým na mezinárodní a vnitrostátní úrovni, které se vztahují k zájmovému území a způsobu zapracování daných cílů ochrany životního prostředí v rámci řešené koncepce, je možné hodnotit dle následující stupnice:

| | | |
|---|---------------------------|---|
| 3 | Velmi silný (přímý) vztah | Strategický dokument obsahuje podněty, požadavky nebo záměry s konkrétně definovaným nárokem na změnu využití území, které se přímo promítají do posuzované koncepce, jejich zahrnutí je nezbytnou podmínkou vyplývající z přijatého strategického dokumentu. |
| 2 | Silný (přímý) vztah | Strategický dokument bez konkrétně definovaných nároků na promítnutí do předkládaného dokumentu. Do řešené koncepce se promítají ve formě priorit, požadavků nebo podmínek (verbální výroky). Realizace koncepce není přímo závislá na přijatém strategickém dokumentu. |
| 1 | Slabý nebo nepřímý vztah | Strategický dokument neobsahuje podněty, požadavky nebo záměry s přímou vazbou na navrhovanou koncepci, je však podkladem pro odůvodnění konkrétních návrhů. |
| 0 | Bez vztahu | Strategický dokument neobsahuje podněty, požadavky nebo záměry, které vyžadují řešení v rámci řešené koncepce. |

Vztah přijatých strategických dokumentů na vnitrostátní úrovni vůči Aktualizaci politiky druhotných surovin je možné charakterizovat následovně:

| Strategický dokument | Vztah k předkládané koncepci definovaný výše uvedenou stupnicí | Komentář |
|---|--|---|
| Národní úroveň | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Surovinová politika ČR v oblasti nerostných surovin a jejich zdrojů (2017) | 2 | Přímo rozvíjí cíle Surovinové politiky v oblasti zvýšení efektivity využívání energetických surovin - směřovat hlavní využití hnědého uhlí do zdrojů s vyšší účinností v teplárenství a kombinované výrobě elektřiny a tepla |
| <ul style="list-style-type: none"> Aktualizace Státní energetické koncepce (2015) | 2 | Přímo rozvíjí cíle ASEK v oblasti snižování využití PEZ a zvyšování podílu obnovitelných zdrojů energie - s cílem dosažení poklesu emisí CO ₂ do roku 2030 o 40 % ve srovnání s rokem 1990 a další pokles emisí v souladu se strategií EU směřující k dekarbonizaci ekonomiky k roku 2050 v souladu s ekonomickými možnostmi ČR. |
| <ul style="list-style-type: none"> Dopravní politika pro období 2014-2020 | 2 | Přímo rozvíjí cíle Dopravní politiky v oblasti ekologizace dopravy, přesunu přepravních výkonů na environmentálně šetnější druhy dopravy a vyvedení mobilních zdrojů mimo hustě osídlené oblasti, zejména v rámci specifického cíle 4.6 Snižování dopadu na veřejné zdraví a životní prostředí |
| <ul style="list-style-type: none"> Plán rozvoje venkova 2014-2020 | 1 | Bez přímého vlivu |
| <ul style="list-style-type: none"> Národní politika výzkumu, vývoje a inovací České republiky 2016 – 2020 | 1 | Nepřímo rozvíjí cíle v oblasti rozvoje a využití technologií a inovací pro snižování emisí |
| <ul style="list-style-type: none"> Strategický rámec Česká republika 2030 (2017) | 2 | Přímo rozvíjí cíle v klíčové oblasti udržitelného rozvoje 2. Hospodářský model – inovativní a zdrojově šetrná tržní ekonomika |
| <ul style="list-style-type: none"> Implementace Agendy 2030 pro udržitelný rozvoj (Cílů udržitelného rozvoje) v České republice (2018) | 2 | Přímo rozvíjí cíle v klíčové oblasti udržitelného rozvoje 2. Hospodářský model – inovativní a zdrojově šetrná tržní ekonomika |
| <ul style="list-style-type: none"> Implementační plán Strategického rámce Česká republika 2030 (2018) | 2 | Přímo rozvíjí cíle v klíčové oblasti udržitelného rozvoje 2. Hospodářský model – inovativní a zdrojově šetrná tržní ekonomika |
| <ul style="list-style-type: none"> Program předcházení vzniku odpadů ČR (2014) | 1 | Bez přímého vlivu |
| <ul style="list-style-type: none"> Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2013 s výhledem do roku 2020 | 0 | Bez vztahu |
| <ul style="list-style-type: none"> Politika územního rozvoje (2018) | 0 | Bez vztahu |
| <ul style="list-style-type: none"> Plán odpadového hospodářství ČR 2015-2025 | 1 | Bez přímého vlivu |
| <ul style="list-style-type: none"> Státní politika životního prostředí ČR 2012-2020 | 1 | Bez přímého vlivu |
| <ul style="list-style-type: none"> Zdraví 2020 – Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí (2014) | 1 | Bez přímého vlivu |
| <ul style="list-style-type: none"> Národní program snižování emisí (2015) | 3 | Přímo navazuje na NPSE 2015 a dále rozvíjí cíle a opatření směřující ke zlepšení |

| Strategický dokument | Vztah k předkládané koncepci definovaný výše uvedenou stupnicí | Komentář |
|---|--|--|
| | | kvality ovzduší – průřezově všechny díle |
| <ul style="list-style-type: none"> Program zlepšování kvality ovzduší aglomerace Praha - CZ01 (2016) | 2 | <p>Spolupůsobí s regionálními cíli v oblasti zlepšení imisní situace - Cíl regionálních programů je stanoven tak, aby k roku 2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> došlo ke snížení koncentrací znečišťujících látek v ovzduší, aby kvalita ovzduší byla zlepšena tam, kde jsou imisní limity na území jednotlivých zón nebo aglomerací překračovány, byla kvalita ovzduší udržena a zlepšována také tam, kde jsou současné koncentrace znečišťujících látek pod hodnotami imisních limitů. |
| <ul style="list-style-type: none"> Program zlepšování kvality ovzduší zóna Střední Čechy - CZ02 (2016) | 2 | |
| <ul style="list-style-type: none"> Program zlepšování kvality ovzduší zóna Jihozápad - CZ03 (2016) | 2 | |
| <ul style="list-style-type: none"> Program zlepšování kvality ovzduší zóna Severozápad - CZ04 (2016) | 2 | |
| <ul style="list-style-type: none"> Program zlepšování kvality ovzduší zóna Severovýchod - CZ05 (2016) | 2 | |
| <ul style="list-style-type: none"> Program zlepšování kvality ovzduší aglomerace Brno - CZ06A (2016) | 2 | |
| <ul style="list-style-type: none"> Program zlepšování kvality ovzduší zóna Jihovýchod - CZ06Z (2016) | 2 | |
| <ul style="list-style-type: none"> Program zlepšování kvality ovzduší zóna střední Morava - CZ07 (2016) | 2 | |
| <ul style="list-style-type: none"> Program zlepšování kvality ovzduší zóna Moravskoslezsko - CZ08Z (2016) | 2 | |
| <ul style="list-style-type: none"> Program zlepšování kvality ovzduší aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek - CZ08A (2016) | 2 | |
| <ul style="list-style-type: none"> Koncepce na ochranu před následky sucha pro území České republiky (2017) | 1 | Bez přímého vlivu |
| <ul style="list-style-type: none"> Politika ochrany klimatu (2017) | 2 | <p>Spolupůsobí s cíli v oblasti snižování emisí skleníkových plynů</p> <p>> snížit emise ČR do roku 2020 alespoň o 32 Mt CO₂ekv. v porovnání s rokem 2005;</p> <p>> snížit emise ČR do roku 2030 alespoň o 44 Mt CO₂ekv. v porovnání s rokem 2005</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky pro období 2016-2025 | 1 | Bez přímého vlivu |
| <ul style="list-style-type: none"> Národní lesnický program (2013) | 1 | Bez přímého vlivu |
| <ul style="list-style-type: none"> Národní plán povodí Labe (2015) | 0 | Bez vztahu |
| <ul style="list-style-type: none"> Národní plán povodí Dunaje (2015) | 0 | Bez vztahu |
| <ul style="list-style-type: none"> Národní plán povodí Odry (2015) | 0 | Bez vztahu |
| <ul style="list-style-type: none"> Koncepce řešení problematiky ochrany před povodněmi v ČR (2010) | 0 | Bez vztahu |
| <ul style="list-style-type: none"> Plány pro zvládání povodňových rizik (2015) | 0 | Bez vztahu |
| <ul style="list-style-type: none"> Strategie regionálního rozvoje 2014 – 2020, (připravována nová strategie) | 1 | Bez přímého vlivu |
| <ul style="list-style-type: none"> Strategie mezinárodní konkurenceschopnosti České republiky pro období 2012 až 2020 | 1 | Bez přímého vlivu |
| <ul style="list-style-type: none"> Dopravní sektorové strategie – Aktualizace 2017, Střednědobý plán rozvoje dopravní infrastruktury s dlouhodobým výhledem (časový horizont 2017 až 2023) | 1 | Bez vztahu |

| Strategický dokument | Vztah k předkládané koncepci definovaný výše uvedenou stupnicí | Komentář |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Akční plán pro biomasu 2012-2020 (2012) | 1 | Bez přímého vlivu |
| <ul style="list-style-type: none"> Aktualizace Koncepce nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem (2017) | 1 | Bez přímého vlivu |
| <ul style="list-style-type: none"> Národní akční plán pro obnovitelné zdroje energie (2016) | 2 | Spolupůsobí s cíli v oblasti využití obnovitelných zdrojů energie v dopravě a energetice |
| <ul style="list-style-type: none"> Národní akční plán čisté mobility (2015) | 2 | Spolupůsobí s cíli v oblasti snižování emisí z dopravy prostřednictvím podpory nízkoemisních vozidel |

Nejvýznamnější vazby jednotlivých koncepcí, resp. jejich cílů s Aktualizací NPSE ČR jsou uvedeny v kapitole „D“.

Nelze vyloučit ani přítomnost dalších koncepcí resp. programů různých subjektů. Vlivy realizace všech koncepcí budou vzájemně interferovat. Návrh Aktualizace NPSE 2019 neimplikuje významné riziko kumulace negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví v kontextu ostatních strategických dokumentů. V řadě případů lze očekávat, že strategické cíle a pozitivní vlivy jednotlivých koncepcí na životní prostředí se budou překrývat, některé koncepce budou využívat společné finanční zdroje v podobě dotačních titulů a evropských fondů.

Vzhledem k zaměření koncepce, definovaným cílům, respektive opatřením vedoucím k plnění cílů a fázi posuzování vlivů na životní prostředí lze očekávat pozitivní spolupůsobení uplatňování koncepce především spolu s Aktualizací Státní energetické koncepce ČR a Surovinovou politikou ČR zejména na snižování emisí, energetické a materiálové náročnosti HDP, a tím zprostředkovaně na kvalitu životního prostředí především v oblasti ochrany ovzduší, klimatu a veřejného zdraví. Podrobněji diskutováno viz kapitola D tohoto oznámení. Negativní vlivy Aktualizace NPSE 2019 na životní prostředí a veřejné zdraví nejsou očekávány stejně jako negativní spolupůsobení s uplatňováním ostatních strategických dokumentů.

B.X Předpokládaný termín dokončení

Listopad 2019

B.XI Návrhové období

Návrhové období předkládaného dokumentu je čtyřleté, tedy na období 2019-2022. Aktualizace NPSE bude prováděna podle požadavků zákona o ochraně ovzduší ve čtyřletých intervalech. Mimořádná aktualizace bude prováděna v případě, že dojde k významné změně legislativy EU, v důsledku které by již Program nebyl aktuální nebo v případě negativního vývoje některého z indikátorů, resp. nových požadavků vyplývajících z vývoje emisních projekcí.

B.XII Způsob schvalování

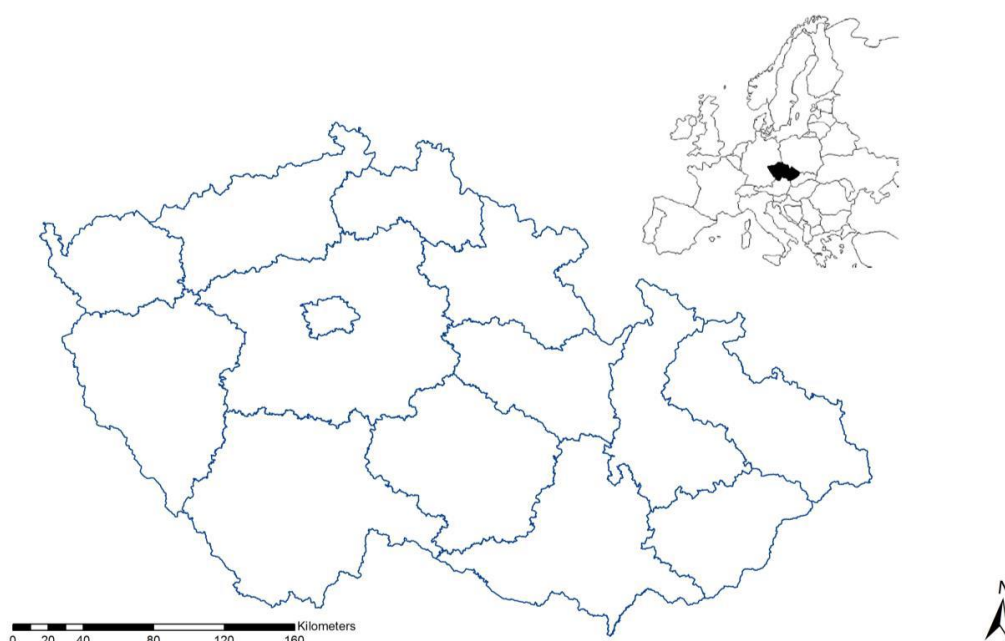
Finální dokument bude schválen vládou České republiky.

ČÁST C Údaje o dotčeném území

C.I Vymezení dotčeného území

Aktualizace koncepce je zpracována pro celé území České republiky, která se rozkládá na ploše 78 867 km². K 30. září 2018 v Česku žilo přibližně 10 637 794 obyvatel. Hlavním městem je Praha. Administrativně se dělí na 14 samosprávných krajů.

Nejnižší položené místo v ČR je vodní tok Labe na odtoku ze země u Hřenska, 115 m n. m. Nejvýše položené místo je Sněžka, 1602 m n. m. Z hlediska fyzicko-geografického leží ČR na rozhraní dvou horských soustav. Západní a střední část vyplňuje Česká vysočina, mající převážně ráz pahorkatin až vrchovin (Šumava, Český les, Krušné hory, Jizerské hory, Krkonoše, Orlické hory, Králický Sněžník, Jeseníky). Do východní části státu zasahují Západní Karpaty (Beskydy). Z celkové rozlohy republiky leží 52 817 km² (67 %) v nadmořské výšce do 500 m, 25 222 km² (32 %) ve výšce 500 až 1 000 m a pouze 827 km² (1,05 %) ve výšce nad 1 000 m; střední nadmořská výška činí 430 m. n. m.



Obr. 1 Dotčené území Aktualizaci NPSE

C.II Výčet dotčených územních samosprávných celků, které mohou být koncepcí ovlivněny

Územně samosprávné členění České republiky vychází ze základních jednotek – obcí. Jako vyšší územně samosprávné celky jsou definovány kraje (úroveň NUTS 3). Předpokládá se ovlivnění území všech krajů České republiky. Vzhledem k tomuto rozsahu jsou jako dotčené samosprávné celky uvažovány pouze kraje ČR. Jedná se o následujících 14 celků (krajů):

- Hlavní město Praha (VÚSC Pražský kraj)
- Středočeský kraj se sídlem v Praze
- Jihočeský kraj se sídlem v Českých Budějovicích
- Plzeňský kraj se sídlem v Plzni
- Karlovarský kraj se sídlem v Karlových Varech
- Ústecký kraj se sídlem v Ústí nad Labem
- Liberecký kraj se sídlem v Liberci
- Královéhradecký kraj se sídlem v Hradci Králové
- Pardubický kraj se sídlem v Pardubicích
- Kraj Vysočina se sídlem v Jihlavě

- Jihomoravský kraj se sídlem v Brně
- Zlínský kraj se sídlem ve Zlíně
- Olomoucký kraj se sídlem v Olomouci
- Moravskoslezský kraj se sídlem v Ostravě



Obr. 2 Mapa regionů NUTS II a NUTS III (krajů)

C.III Základní charakteristiky stavu životního prostředí v dotčeném území

Pro základní charakteristiku stavu životního prostředí v dotčeném území je v následujících kapitolách uveden přehled stavu a trendů vývoje klíčových složek životního prostředí dle vybraných tematicky zaměřených indikátorů sledovaných informační agenturou životního prostředí ČR CENIA v rámci každoročního přehledu Zprávy o stavu Životního prostředí ČR. Indikátory životního prostředí patří mezi nejčastěji používané nástroje pro hodnocení životního prostředí. Na základě dat demonstrují stav, specifika a vývoj životního prostředí a mohou upozornit na nové aktuální problémy životního prostředí. V současnosti jsou dostupná data především za rok 2017. Zpráva o stavu životního prostředí v roce 2018 bude předložena vládě koncem roku 2019. Pro zpracování byly použity také další dostupné databáze a dokumenty o životním prostředí ČR.

C.III.1 Obyvatelstvo a veřejné zdraví

Počet obyvatel České republiky k 30. září 2018 byl 10 637 794. Na celkovém ročním přírůstku se podílela především zahraniční migrace. Pokračuje růst plodnosti i počtu živě narozených dětí. Počet obyvatel ČR v posledních letech tedy mírně rostl, zejména v důsledku kladné zahraniční migrace i přirozeného přírůstku. Problematické je ovšem existence značných rozdílů migračních trendů mezi příměstskými a periferními oblastmi (včetně vnitřních periferií). Výrazný příliv obyvatel se projevuje zejména okolo Prahy, na Plzeňsku nebo Brněnsku. Naopak mezi území s dlouhodobým úbytkem obyvatel patří odlehlé oblasti charakteristické mimo jiné i špatnou dopravní dostupností (Bruntálsko, Jesenícko nebo Broumovsko...atd.) nebo oblasti se špatným životním prostředím, často v kombinaci se slabou ekonomickou výkonností (Mostecko nebo Ostravsko). Za nepříznivý lze rovněž označit demografický trend stárnutí populace, který kromě jiného zvyšuje náklady na sociální systémy, a má svoje důsledky i pro oblast dopravy a mobility (specifické nároky na dopravní obslužnost).

Kvalita životního prostředí významně ovlivňuje zdraví člověka a celé populace. Podle odhadu Světové zdravotnické organizace způsobuje znečištění životního prostředí v Evropském regionu až 19% onemocnění; pouze v důsledku znečištění ovzduší poléťavým prachem v Evropě zemře předčasně asi 280

tisíc lidí. Nejvýznamnějšími důsledky jsou respirační, kardiovaskulární a metabolická onemocnění, vývojové a reprodukční poruchy, a nádorová onemocnění.

Zdravotní stav obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí je dán interakcí člověka s jednotlivými složkami životního prostředí, které představují přímé cesty expozice člověka zdraví škodlivým faktorům. V rámci ČR je zaveden tzv. systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí. Tento systém je tvořen několika základními subsystémy – znečištění ovzduší, hluk, rizika znečištění pitné a rekreační vody, tzv. dietární expozice (zatížení lidského organismu cizorodými látkami z potravinových řetězců), biologický monitoring, zdravotní stav obyvatel a zdravotní rizika pracovních podmínek a jejich důsledky.

Z výše uvedených se autor při charakterizaci obyvatelstva a veřejného zdraví zaměřuje především na znečištění ovzduší, které může být ve zprostředkovaně pozitivním vztahu k posuzované politice, zejména díky jejímu zaměření na maximální nahrazení primárních surovin surovinami druhotnými s důsledky do nižší energo-materiálové náročnosti ekonomiky, a tím i nižší produkci emisí.

Znečištění ovzduší

Znečištění ovzduší je jednou z základních oblastí ovlivňující veřejné zdraví. Dle Souhrnné zprávy Systému monitoringu zdravotního stavu obyvatelstva České republiky ve vztahu k životnímu prostředí za rok 2017, dlouhodobá expozice znečištěnému ovzduší má za následek zvýšení úmrtnosti zejména na kardiovaskulární a respirační nemoci včetně rakoviny plic, zvýšení nemocnosti na onemocnění dýchacího ústrojí a výskytu symptomů chronického zánětu průdušek, snížení plicních funkcí u dětí i dospělých a další zdravotní dopady.

Suspendované částice

Aerosolové částice obsažené ve vdechovaném vzduchu mají široké spektrum účinků na srdečně-cévní a respirační ústrojí a jsou považovány za nejvýznamnější environmentální faktor ovlivňující úmrtnost. Aerosolové částice PM samostatně, stejně jako celá směs látek působících znečištění venkovního ovzduší, jsou zařazeny od roku 2013 Mezinárodní Agenturou pro výzkum rakoviny (IARC) Světové zdravotnické organizace (WHO), mezi prokázané lidské karcinogeny skupiny 1, přispívající ke vzniku rakoviny plic.

V roce 2017 došlo ke zhruba 5 200 případům předčasného úmrtí v důsledku dlouhodobé expozice suspendovaným částicím frakce PM₁₀.

Oxid dusičitý

Oxid dusičitý jakožto složka emisí spalovacích procesů je vysoce korelován s ostatními primárními i sekundárními zplodinami, proto nelze jasně stanovit, zda pozorované zdravotní účinky jsou důsledkem nezávislého vlivu NO₂ nebo spíše působením celé směsi látek, zejména aerosolu, uhlovodíků, ozónu a dalších látek. Nejvíce jsou oxidu dusičitému vystaveni obyvatelé velkých městských aglomerací významně ovlivněných dopravou. Z hodnot zjištěných ročních průměrů pro rok 2017 vyplývá, že v dopravou zatížených částech např. pražské aglomerace lze u obyvatel očekávat snížení plicních funkcí, zvýšení výskytu respiračních onemocnění, zvýšený výskyt astmatických obtíží a alergií, a to u dětí i dospělých.

Ozón

Znečištění ovzduší ozónem, které je typickou součástí tzv. letního smogu, může v teplém období roku dosahovat míry ovlivňující zdraví. Ozón má silně dráždivé účinky na oční spojivky a dýchací cesty a ve vyšších koncentracích způsobuje ztížené dýchání a zánětlivou reakci sliznic v dýchacích cestách. Z hlediska krátkodobých efektů vede expozice ozónu ke zvýšení celkové denní úmrtnosti v celé populaci o 0,3% na každých 10 µg/m³ nad hladinu 70 µg/m³, počítáno pro denní maximální 8hodinovou koncentraci. Dopad dlouhodobé expozice na úmrtnost u populace pouze nad 30 let je pak odhadován na 1,4% na každých 10 µg/m³ průměru z maximálních denních 8hodinových koncentrací ozónu nad 70 µg/m³ během období duben-září.

Oxid uhelnatý a oxid siřičitý

Znečištění ovzduší oxidem uhelnatým a oxidem siřičitým nepředstavuje v měřených sídlech významné zdravotní riziko, i když v případě oxidu siřičitého práh účinku pro 24hod. koncentraci nebyl epidemiologickými studiemi dosud zjištěn. Jen ojediněle se vyskytují na některých místech koncentrace oxidu siřičitého vyšší než 40 µg/m³, což představuje dvojnásobek cílové hodnoty doporučené WHO s vysokou mírou předběžné opatrnosti.

Kovy

O zdravotních dopadech expozice stopovým množstvím kovů ve volném ovzduší existuje velmi málo vědeckých poznatků. Provedené epidemiologické studie ukazují na možné ovlivnění účinků PM_{2,5} na kardiovaskulární systém mimo jiné i prostřednictvím obsažených kovů, zejména přechodných, kam patří

např. chrom, nikl, kadmium, mangan nebo rtuť. Z hlediska karcinogenních účinků nepředstavují v současnosti zjištěné koncentrace kadmia, niklu, olova a arzenu ve většině oblastí významné zdravotní riziko.

Karcinogenní látky

V souhrnné zprávě monitoringu zdravotního stavu obyvatelstva pro rok 2017 byl prováděn odhad teoretického zvýšení pravděpodobnosti vzniku nádorových onemocnění v důsledku dlouhodobé expozice škodlivinám z venkovního ovzduší pro arzen, nikl, kadmium, benzen a pro benzo(a)pyren. Teoretické zvýšení rizika nádorového onemocnění v důsledku expozice znečišťujícím látkám z venkovního ovzduší se v ČR dle Zprávy již několik let v podstatě nemění a pohybuje se pro jednotlivé karcinogenní látky v řádu 10^{-7} až 10^{-3} (riziko vzniku nádorového onemocnění o jeden případ na 10 miliónů až na 1 tisíc obyvatel). Největší příspěvek dlouhodobě představuje expozice karcinogenním polycyklickým aromatickým uhlovodíkům: v nejvíce zatížených průmyslových městských lokalitách bylo dosaženo hodnot, které představují zvýšení celoživotního rizika vzniku nádorového onemocnění o téměř jeden případ na tisíc obyvatel.

C.III.2 Ovzduší

Emisní situace

V ochraně životního prostředí je významná pozornost věnována eliminaci znečištění ovzduší, neboť kvalita ovzduší má přímý vliv na zdravotní stav obyvatelstva. Se znečištěným ovzduším úzce souvisí stále vysoký podíl fosilních zdrojů na výrobě energie v ČR, který meziročně jen mírně klesá. Emise do ovzduší produkované velkými zdroji znečištění byly ve větší míře zredukovány, další pokles lze předpokládat v souvislosti s novými předpisy přijatými na úrovni EU i ČR.

Na znečištění ovzduší mají nezanedbatelný vliv emise z lokálních topenišť, a to především v malých sídlech, kde jsou tyto emise problémem zejména při nepříznivých rozptylových podmínkách a v inverzních polohách. V domácnostech nadále dochází k využívání nekvalitních paliv, nebo dokonce materiálů, které nejsou ke spalování přímo určeny. Tento zdroj, produkující zhruba třetinu emisí tuhých znečišťujících látek, se nedaří regulovat. Emise z lokálního vytápění domácností poklesly nejvíce v období 1993–1997 vlivem plynofikace obcí a státní podpory vytápění elektřinou. Spotřeba pevných fosilních paliv byla v roce 2001 o 67 % nižší ve srovnání s rokem 1990. Příznivý trend snižování spotřeby pevných fosilních paliv v sektoru lokálního vytápění domácností již od roku 2001 nepokračoval, a to zejména z důvodu rostoucí ceny zemního plynu a elektřiny. V období let 2002–2008 mírně poklesla spotřeba uhlí, které bylo nahrazeno stále oblíbenějším palivovým dřevem. Po roce 2009 spotřeba pevných paliv v domácnostech, zejména palivového dřeva, opět začala narůstat.

Na celkové zátěži ovzduší tuhými znečišťujícími látkami se podílí i doprava, a to např. průtahy tranzitní dopravy ve větších městech a dalších exponovaných obcích, zvyšujícím se podílem silniční nákladní dopravy a vysokým stářím vozového parku. I přes výrazný pokles objemu tuhých znečišťujících látek emitovaných dopravou v posledních letech se zatím nepodařilo tento druh emisí snížit pod úroveň roku 2000.

V České republice patří mezi hlavní znečišťující látky ovzduší tuhé znečišťující látky (TZL), oxid siřičitý (SO_2), oxidy dusíku (NO_x), oxid uhelnatý (CO), těkavé organické látky (VOC), polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU). K současným nejvýznamnějším zdrojům emisí patří výroba elektrické a tepelné energie (produkce SO_2 a NO_x), podniky hutní průmyslu, včetně koksárenství (TZL, PAU, NO_x , SO_2), silniční doprava (produkce NO_x , TZL a VOC).

Kvalita ovzduší v ČR se i přes dlouhodobě se snižující množství emisí znečišťujících látek příliš nezlepšuje. Pokles emisí znečišťujících látek odráží jak vývoj národního hospodářství v jednotlivých letech, tak i vliv zavádění efektivnějších technologických a výrobních postupů, snižování materiálové a energetické náročnosti a také povinnosti naplňovat dílčí legislativní požadavky. V roce 2016 byly plněny stanovené emisní stropy k roku 2010. Revize Göteborgského protokolu a Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/2284 ukládá ČR závazky ke snížení emisí k roku 2020 u $\text{PM}_{2,5}$ o 17 %, SO_2 o 45 %, NO_x o 35 %, VOC o 18 % a NH_3 o 7 % a k roku 2030 $\text{PM}_{2,5}$ o 60 %, SO_2 o 66 %, NO_x o 64 %, VOC o 50 % a NH_3 o 22 % oproti roku 2005. Z důvodů neplnění závazků v oblasti snižování emisí je v současnosti připravována Aktualizace národního programu snižování emisí z roku 2015.

Suspendované částice

Při spalování paliv a při dalších průmyslových činnostech vznikají emise aerosolů, které mohou být pevné, kapalné nebo směsné. Souhrnně se tyto emise v české legislativě označují jako tuhé znečišťující látky (TZL). Emise TZL mají různé velikostní a chemické složení podle charakteru zdroje a způsobu vzniku. Mohou obsahovat těžké kovy a představují nosné médium pro VOC a PAH. Nejčastěji se při inventarizaci emisí v návaznosti na imisní limity rozlišuje velikostní frakce PM_{10} a $\text{PM}_{2,5}$.

Emisní inventury PM₁₀ a PM_{2,5} prováděné podle současných metodik zahrnují pouze primární emise těchto látek. Na koncentracích PM₁₀ a PM_{2,5} měřených v ovzduší se přitom významně podílí sekundární aerosolové částice vznikající přímo v ovzduší ze svých plynných prekurzorů fyzikálněchemickými reakcemi. Podíl sekundárních anorganických aerosolů na celkové koncentraci PM_{2,5} se může v městském prostředí pohybovat mezi 20 a 40 %. Příspěvek sekundárních organických aerosolů biogenního původu může v evropských podmínkách činit 2-4 µg.m⁻³.

Ve srovnání s emisemi jiných znečišťujících látek jsou emise PM vnášeny do ovzduší z velkého počtu významnějších skupin zdrojů. Kromě zdrojů, ze kterých jsou tyto látky vypouštěny řízeně komínem nebo výduchy (průmyslové zdroje, lokální topeniště, doprava), pochází významné množství emisí PM ze zdrojů fugitivních (kamenolomy, skládky prашných materiálů, operace s prашnými materiály apod.). Zahrnuty jsou rovněž emise z otěrů pneumatik, brzdového obložení a abraze vozovek vypočítávané z dopravních výkonů. Kvalitu ovzduší ovlivňuje rovněž resuspenze částic (znovuzvíření), která do standardně prováděných emisních inventur není zahrnuta. Mezi hlavní zdroje emisí PM_x v roce 2016 patřil sektor Lokální vytápění domácností, který se podílel na znečišťování ovzduší v celorepublikovém měřítku látkami PM₁₀ 57,2 % a PM_{2,5} 74,1 %. Mezi další významné zdroje emisí PM₁₀ patří Polní práce, kde tyto emise vznikají při zpracování půdy, sklizni a čištění zemědělských plodin. Tento sektor představoval 8,7 % emisí PM₁₀. Z hlediska účinku na lidské zdraví jsou velkým rizikem emise částic pocházející z dopravy, především ze spalování paliv ve vznětových motorech, které produkují částice o velikosti jednotek až stovek nm. Sektory Silniční doprava: Nákladní doprava nad 3,5 tuny a Silniční doprava: Osobní automobily se na emisích PM₁₀ podílely 10,6 % a na emisích PM_{2,5} 10,9 %. Kromě emitování částic uvedenými zdroji suspendované částice také vznikají chemickou reakcí z prekurzorů sekundárních částic (NO_x, SO₂, NH₃ a VOC).

Imisní limity pro suspendované částice PM₁₀ a PM_{2,5} jsou na území ČR dlouhodobě překračovány. V současné době jsou meziroční výkyvy dány zejména meteorologickými podmínkami především v zimní části roku a jsou spojeny zejména s inverzním charakterem počasí. Imisní limit pro 24hodinovou průměrnou koncentraci PM₁₀ (Obr. 3) byl v roce 2017 překročen na 8,3 % území (v roce 2016 na 1,4 % území), nadlimitním koncentracím bylo v tomto hodnoceném roce vystaveno 23,1 % obyvatel ČR (v roce 2016 celkem 7,3 % obyvatel). Limit pro roční průměrnou koncentraci PM₁₀ byl v roce 2017 na území ČR překročen na 0,02 % území. Z důvodu vysokých koncentrací suspendovaných částic PM₁₀ bylo v roce 2017 vyhlášeno celkem 39 smogových situací o celkovém trvání 3 757 hodin. Suspendované částice jsou problémem nejen v ČR, ale i v ostatních evropských státech, nadlimitním 24hodinovým koncentracím PM₁₀ bylo v roce 2017 vystaveno zhruba 16 % městské populace zemi EU28.

Koncentrace PM₁₀ vykazují zřetelný roční chod s nejvyššími koncentracemi v chladných měsících roku. Vyšší koncentrace PM₁₀ v ovzduší během chladného období roku souvisejí jak s vyššími hodnotami emisí částic ze sezonních tepelných zdrojů, tak i se zhoršenými rozptylovými podmínkami, které jsou častější v zimních měsících. Např. lokální topeniště se na emisích PM₁₀ (resp. PM_{2,5}) v ČR podílejí více než 57 % (resp. 74 %). Roční chod koncentrací PM₁₀ v roce 2017 měl specifický průběh s jasnou dominancí měsíců leden a únor, které s sebou přinesly velmi nepříznivé rozptylové podmínky a došlo k vyhlášení smogových situací a regulací z důvodu vysokých koncentrací suspendovaných částic. V porovnání s rokem 2016 pak došlo k poklesu koncentrací PM₁₀ v měsících srpen–prosinec, ke kterému dopomohly příznivější rozptylové podmínky.

K nárůstu úrovně znečištění ovzduší v roce 2017 v porovnání s rokem 2016 došlo i v případě částic PM_{2,5}. Imisní limit pro průměrnou roční koncentraci PM_{2,5} byl překročen na 0,9 % území ČR s cca 4,9 % obyvatel oproti 0,5 % plochy s 3 % obyvatel v roce 2016. Vyšší hodnoty koncentrací PM_{2,5} se vyskytují zejména v chladném období roku a jsou, podobně jako u PM₁₀ důsledkem emisí z vytápění a zhoršených rozptylových podmínek. Stejně jako v případě PM₁₀ byly nejvyšší průměrné měsíční koncentrace PM_{2,5} v roce 2017 naměřeny v lednu a únoru.

Benzo(a)pyren

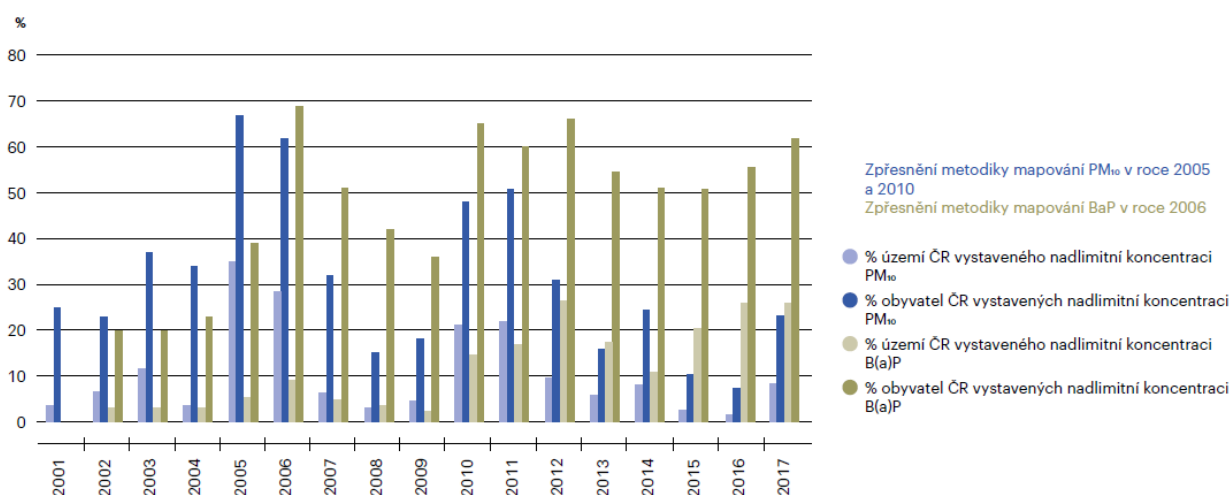
Dalším závažným problémem kvality ovzduší v ČR je překračování imisního limitu pro benzo(a)pyren. Znečištění ovzduší benzo(a)pyrenem patří k hlavním problémům zajištění kvality ovzduší v ČR. Nejvyšších koncentrací je dosahováno v průmyslových lokalitách, nadlimitní koncentrace se však dlouhodobě vyskytují i na stanicích městských, přičemž zcela převažujícím zdrojem emisí benzo(a)pyrenu je vytápění domácností (98,4 % v roce 2016).

V roce 2017 překročily roční průměrné koncentrace benzo(a)pyrenu imisní limit (1 ng.m⁻³) na téměř 66 % měřících stanic (tj. na 25 z celkového počtu 38 stanic s dostatečným počtem měření pro hodnocení). V meziročním srovnání tak došlo k poklesu, neboť v roce 2016 bylo zaznamenáno překročení na 71 % stanic (tj. na 31 ze 44 stanic s dostatečným počtem naměřených dat pro hodnocení). Průměrné roční koncentrace v roce 2017 v porovnání s rokem 2016 klesly na 36 % stanic. Průměrná roční koncentrace byla v roce 2017 nepatrně vyšší (1,92 ng.m⁻³) v porovnání s rokem 2016 (1,84 ng.m⁻³).

Řada měst a obcí byla vyhodnocena, stejně jako v předchozích letech, jako území s překročeným imisním limitem. V roce 2017 byl imisní limit překročen na 26,0 % plochy území ČR (v roce 2016 na 25,9 % plochy území ČR) s cca 61,8 % obyvatel ČR (v roce 2016 přibližně 55,7 %).

Koncentrace benzo(a)pyrenu vykazují výrazný roční chod s maximy v zimním období a minimy v letním období. V zimním období zvýšené koncentrace v atmosféře souvisí se zvýšenými emisemi polycyklických aromatických uhlovodíků (PAH) ze sezonních antropogenních zdrojů – z lokálních topenišť (tj. nejvýznamnějšího zdroje emisí benzo(a)pyrenu). Významným zdrojem emisí PAH je i doprava, u které v zimním období dochází navíc k navýšení emisí PAH v důsledku studených startů. Dále jsou zvýšené koncentrace způsobeny zhoršenými rozptylovými podmínkami v zimním období, jednodušší konverzí plyn-částice při nízkých teplotách a nižším fotochemickým rozkladem PAH. V letním období naopak dochází k poklesu koncentrací díky zlepšení rozptylových podmínek, zvýšení chemického a fotochemického rozkladu PAH za vyšší intenzity slunečního záření a vysokých teplot a samozřejmě také díky poklesu emisí z antropogenních zdrojů.

Benzo(a)pyren celkově navyšuje individuální celoživotní riziko vzniku nádorového onemocnění, nejvyšší riziko je v průmyslových lokalitách, v lokalitách s dopravní zátěží a také v městských lokalitách. V roce 2017 se toto riziko pohybovalo v rozsahu od 4,5 až 10,2 případů onemocnění na 100 tis. obyvatel.



V roce 2005 a 2009 byla zpřesňována metodika mapování koncentrací PM₁₀.
V letech 2002–2007 byla zpřesňována metodika mapování benzo(a)pyrenu.

Obr. 3 Podíl území ČR a obyvatel ČR vystavených nadlimitní průměrné 24hodinové koncentraci suspendovaných částic PM₁₀ a nadlimitní roční koncentraci B(a)P, 2001–2017 (zdroj: Zpráva o životním prostředí ČR, 2017)

Oxidy dusíku

Emise oxidů dusíku (NO_x) se tvoří při spalování paliv v závislosti na teplotě spalování, obsahu dusíku v palivu a přebytku spalovacího vzduchu. Emise NO_x vznikají i při některých chemicko-technologických procesech (výroba kyseliny dusičné, amoniaku, hnojiv apod.). Zatímco při spalování paliv se podíl NO₂ v emisích NO_x pohybuje obvykle v intervalu do 5 %, u některých chemicko-technologických procesů může podíl NO₂ představovat až 100% emisí NO_x. Emise NO_x s vyšším podílem NO₂ (10–55 %) produkují dieselové motory.

Největší množství emisí NO_x pochází z dopravy. Sektory Silniční doprava: Nákladní doprava nad 3,5 t, a Silniční doprava: Osobní automobily a Zemědělství, lesnictví, rybolov: Nesilniční vozidla a ostatní stroje na celorepublikových emisích NO_x v roce 2016 podílely 40,4 %. V sektoru Veřejná energetika a výroba tepla bylo do ovzduší vneseno 26,5 % emisí NO_x. Klesající trend emisí NO_x v období let 2008–2016 souvisí především s přirozenou obnovou vozového parku a se zavedením emisních stropů pro emise NO_x ze zdrojů v sektoru Veřejná energetika a výroba tepla.

Podíl jednotlivých typů zdrojů na celkových emisích se liší podle konkrétní skladby zdrojů v dané oblasti. Produkce emisí NO_x je soustředěna především podél dálnic, komunikací s intenzivní dopravou, ve velkých městech a v krajích (Ústecký, Středočeský, Moravskoslezský), ve kterých jsou umístěny významnější energetické výrobní celky.

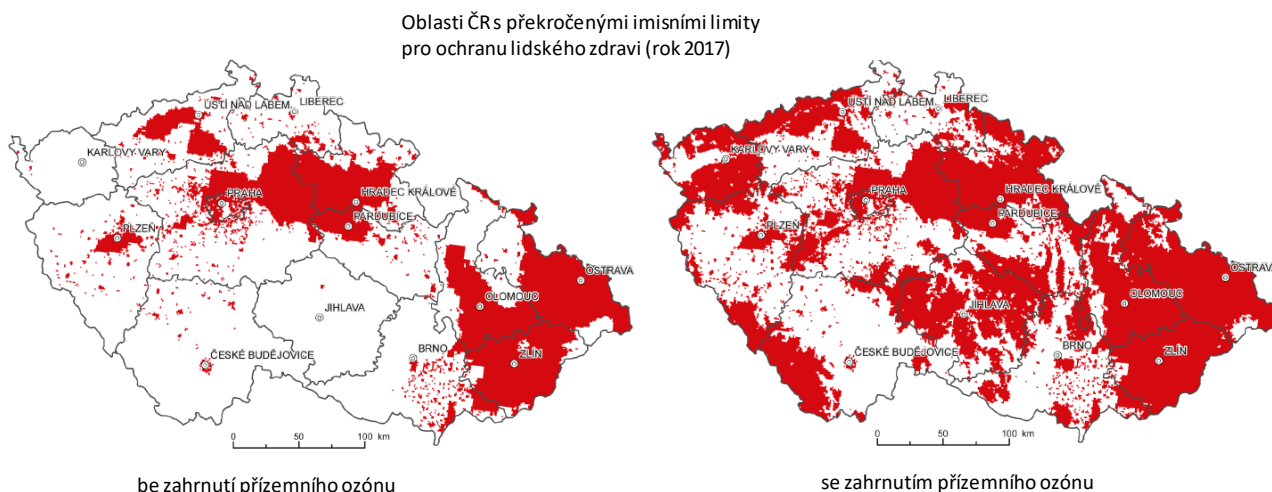
Větší znečištění měst oxidy dusíku v porovnání s mimoměstskými lokalitami je způsobeno převážně dopravou. Nejvyšších hodnot koncentrací NO₂ je dosahováno v Praze, Brně a Ostravě. Na většině území ČR (99,9 %) však byla v roce 2017 průměrná roční koncentrace nižší než 26 µg.m⁻³, tj. hodnota dolní meze

pro posuzování. Vyšší koncentrace NO₂ mohou být i v blízkosti místních komunikací v obcích s intenzivní dopravou, vyšší zástavbou a s hustou místní dopravní sítí.

Přízemní ozón

Další látkou významně ovlivňující lidské zdraví i stav ekosystémů je přízemní ozón. Jeho koncentrace jsou ovlivňované především charakterem meteorologických podmínek (intenzitou slunečního svitu, teplotou a výskytem srážek), přičemž nejvyšší koncentrace jsou obvykle měřeny v období od dubna do září. V roce 2017 byl imisní limit pro ochranu lidského zdraví vyjádřený denními 8hodinovými klouzavými průměrnými koncentracemi (120 µg.m⁻³) překročen na 31,2 % území, nadlimitním koncentracím bylo vystaveno 8,6 % obyvatel. V roce 2017 byly vyhlášeny 2 smogové situace pro přízemní ozón, a to v Plzeňském a Ústeckém kraji, s celkovou délkou trvání 54 hodin. Na většině území ČR nebyl v roce 2017 překročen imisní limit pro ozón (AOT40) pro ochranu ekosystémů a vegetace. Limity stanovené pro přízemní ozón, jak pro ochranu lidského zdraví, tak pro ochranu ekosystémů a vegetace, jsou překračovány i v dalších státech Evropy, přičemž v sousedních zemích jsou hodnoty překračování imisního limitu pro ochranu lidského zdraví srovnatelné, v případě překročení imisního limitu pro ozón pro ochranu ekosystémů a vegetace je situace nejhorší, vzhledem k meteorologickým podmínkám, v jižní a jihovýchodní Evropě.

V roce 2017 bylo vymezeno 26,2 % území ČR, kde došlo k překročení alespoň jednoho imisního limitu bez zahrnutí přízemního ozónu. Na tomto území žilo 62,4 % obyvatel. Po zahrnutí přízemního ozónu bylo v roce 2017 vymezeno 55,0 % plochy ČR (Obr. 4) na které došlo k překročení hodnoty imisního limitu u alespoň 1 znečišťující látky, kde žilo přibližně 67,7 % obyvatel.



Obr. 4 Oblasti ČR s překročenými imisními limity pro ochranu lidského zdraví (zdroj: Zpráva o životním prostředí ČR, 2017)

Benzen

Benzen patří do skupiny organických sloučenin a používá se v průmyslu jako rozpouštědlo nebo jako surovina pro výrobu celé řady chemických látek. Benzen je součástí ropy a přidává se do automobilového benzínu pro zlepšení oktanového čísla. Vyrábí se především zpracováním ropy a z uhlénoho dehtu vznikajícího při výrobě koksu. Společně s dalšími VOC vzniká také při nedokonalém spalování.

Nejvíce se na emisích benzenu podílely zdroje kategorie REZZO 4 – mobilní zdroje znečištění (71,9 %), ze kterých je benzen do ovzduší vnášen výfukovými plyny i odpařováním z palivových systémů vozidel. Významné množství emisí benzenu vznikalo u zdrojů kategorie REZZO 3 při spalování pevných paliv v domácnostech (14,9 %), při plošném použití organických rozpouštědel (4,7 %) nebo při těžbě paliv (4,2 %). Příspěvek zdrojů kategorie REZZO 1 (velké stacionární zdroje – např. spalovny) a REZZO 2 (střední stacionární zdroje) činil 4,2 % na celkových emisích benzenu.

Roční průměrná koncentrace benzenu v ČR dosáhla v období let 2005–2017 svého maxima roku 2006. Od tohoto roku pozvolna klesá s mírným výkyvem v roce 2010. Roky 2006 a 2010 se v ČR vyznačovaly zhoršenými rozptylovými podmínkami, které mohly mít za následek zvýšenou kumulaci škodlivin v ovzduší. Vyšší roční průměrné koncentrace jsou měřeny na městských lokalitách, přičemž nejvyšších koncentrací benzenu bývá dosahováno na stanicích klasifikovaných jako městské průmyslové a městské dopravní. Venkovské lokality dosahují naopak nejnižších hodnot. Důvodem je kumulace průmyslové výroby a automobilové dopravy ve městech.

Hodnota imisního limitu benzenu $5 \mu\text{g.m}^{-3}$ nebyla v roce 2017 překročena na žádné z 34 sledovaných lokalit v ČR. Nejvyšších koncentrací bylo dosaženo stejně jako v předešlých letech na stanicích v aglomeraci Ostrava/Karviná/Frydek-Místek. K nárůstu došlo na sedmi z osmi sledovaných lokalit v aglomeraci Ostrava/Karviná/Frydek-Místek. Vyšší koncentrace zde souvisejí především s průmyslovou činností, a to s výrobou koksu a se zpracováním chemických produktů. Na 13 % lokalit (4 lokality) došlo v porovnání s rokem 2016 k poklesu roční průměrné koncentrace benzenu, na 48 % lokalit (15 lokalit) došlo k nárůstu těchto koncentrací (z celkového počtu 31 stanic, které měřily koncentrace benzenu v roce 2016 i 2017 a na zbylých 39 % lokalit (12 lokalit) byly roční průměrné koncentrace v obou letech shodné. V letním období bývají koncentrace benzenu nižší než v zimě, což je pravděpodobně způsobeno horšími rozptylovými podmínkami v zimním období.

Těžké kovy

Do skupiny těžkých kovů jsou řazeny kovy se specifickou měrnou hmotností větší než $4,5 \text{ g.cm}^{-3}$ a jejich sloučeniny. Těžké kovy jsou přirozenou součástí fosilních paliv a jejich obsah v palivu se liší podle lokality těžby. Množství emisí těžkých kovů při spalování fosilních paliv závisí především na druhu paliva, typu spalovacího zařízení a na teplotě spalování, která ovlivňuje těkavost těžkých kovů. Emise těžkých kovů vznikají i při některých technologických procesech, protože je obsahují vstupní suroviny (např. železná ruda, kovový šrot, sklářský kmen, barviva, skleněné střepty). Vedle uvedených procesů existuje i řada zdrojů fugitivních emisí obsahujících těžké kovy (částice z otěrů brzd a pneumatik, emise související se starými ekologickými zátěžemi po těžební a hutnické činnosti).

Koncentrace **olova** jsou dlouhodobě velmi nízké na celém území ČR a nedosahují ani poloviny imisního limitu, tj. hodnoty dolní meze pro posuzování $0,25 \mu\text{g.m}^{-3}$. Na 44 % lokalit (19 lokalit) došlo v porovnání s rokem 2016 k poklesu roční průměrné koncentrace olova, na 9 % lokalit (4 lokality) došlo k nárůstu těchto koncentrací (z celkového počtu 43 stanic, které měřily koncentrace olova v roce 2016 i 2017) a na zbylých 47 % lokalit (20 lokalit) byly roční průměrné koncentrace v obou letech shodné.

Koncentrace **kadmia** jsou na většině území ČR také dlouhodobě podlimitní. Na 19 % měřících lokalit (8 lokalit) došlo v porovnání s rokem 2016 k poklesu roční průměrné koncentrace kadmia, na 2 % lokalit (1 lokalita) došlo k nárůstu těchto koncentrací (z celkového počtu 43 stanic, které měřily koncentrace kadmia v roce 2016 i 2017) a na zbylých 79 % lokalit (34 lokalit) byly roční průměrné koncentrace v obou letech shodné.

Roční imisní limit **arsenu** (6 ng.m^{-3}) byl v roce 2017 překročen pouze na jedné lokalitě (Kladno-Švermov; $6,0 \text{ ng.m}^{-3}$) z celkem 47 lokalit s platným ročním průměrem. Nejvyššími koncentracemi arsenu je dlouhodobě zatížen okres Kladno a území hl. m. Prahy. Na 5 % lokalit (2 lokality) došlo v porovnání s rokem 2016 k poklesu roční průměrné koncentrace arsenu, na 79 % lokalit (34 lokalit) došlo k nárůstu těchto koncentrací (z celkového počtu 43 stanic, které měřily koncentrace arsenu v roce 2016 i 2017) a na zbylých 16 % lokalit (7 lokalit) byly roční průměrné koncentrace v obou letech shodné.

Roční imisní limit **niklu** (20 ng.m^{-3}) nebyl v roce 2016 překročen na žádné ze 45 měřících lokalit, pro které byl k dispozici dostatek údajů pro výpočet platného ročního průměru. Koncentrace niklu jsou dlouhodobě velmi nízké na celém území ČR a nedosahují ani poloviny imisního limitu, tj. hodnoty dolní meze pro posuzování $0,01 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Průměrné roční koncentrace všech sledovaných kovů v uplynulých letech mírně klesaly s výjimkou dvou výkyvů v letech 2010 a 2013.

Oxid siřičitý (SO_2)

Zdrojem emisí oxidu siřičitého je především spalování pevných fosilních paliv, která obsahují síru. V roce 2016 pocházelo v celorepublikovém měřítku ze sektoru Veřejná energetika a výroba tepla 50,7 % emisí SO_2 a ze sektoru Lokální vytápění domácností 18,3 %. K poklesu emisí SO_2 v období 2008–2016 došlo po roce 2012 v důsledku přípravy zdrojů na plnění přísnějších emisních limitů. Vzhledem k převažujícímu vlivu sektoru veřejná energetika a výroba tepla jsou emise SO_2 koncentrovány do Ústeckého, Moravskoslezského a Středočeského kraje, ve kterých se nacházejí větší energetické výrobní celky.

Od roku 2007 je patrný klesající trend ve vývoji 4. nejvyšší 24hodinové a 25. nejvyšší hodinové koncentrace SO_2 na většině vybraných lokalit. Tento klesající trend je ještě více znatelný v letech 2011–2016. V roce 2017 došlo naopak v porovnání s rokem 2016 k vzestupu těchto hodnot na většině lokalit. Týká se to zejména Moravskoslezského kraje, např. na stanicích Ostrava-Přívoz, Věřňovice a Karviná. Na lokalitách v ostatních krajích převažoval jen mírný vzestup (stanice Přerov, Krupka a Sněžník) nebo stagnace. Nicméně v roce 2017 nebyl v ČR překročen hodinový ani 24hodinový imisní limit oxidu siřičitého (SO_2) na žádné měřící stanici. V případě hodinového imisního limitu nebyl překročen legislativně povolený počet překročení limitní hodnoty $350 \mu\text{g.m}^{-3}$, takže imisní limit byl splněn.

Oxid uhelnatý (CO)

Emise oxidu uhelnatého jsou produktem spalování paliv obsahujících uhlík za nízké teploty a nedostatku spalovacího vzduchu. Největší množství emisí CO vzniká v sektoru Lokální vytápění domácností, který se v roce 2016 podílel na celorepublikových emisích 66,5 %. Mezi další významné zdroje patřily sektory Spalovací procesy v průmyslu a stavebnictví: Železo a ocel (12,1 %), Silniční doprava: Osobní automobily (7,4 %). Klesající trend emisí CO v letech 2007–2016 byl způsoben především přirozenou obnovou vozového parku a poklesem produkce železa a oceli po roce 2007.

Zvýšené koncentrace CO se vyskytují především na městských lokalitách ovlivněných dopravou, proto bylo zachováno měření této látky na stanicích klasifikovaných jako dopravní. Na městských a venkovských pozadových lokalitách se pohybují koncentrace CO hluboko pod imisním limitem.

V roce 2017 nebyl, stejně jako v předchozích letech, v ČR překročen 8hodinový imisní limit oxidu uhelnatého (CO) na žádné z 20 lokalit, na kterých bylo k dispozici dostatečné množství naměřených dat pro hodnocení kvality ovzduší. Celkem bylo měřeno na 23 lokalitách.

Látky bez imisního limitu (VOC)

Chemické produkty obsahující VOC jsou používány v celé řadě aplikací v domácnostech i průmyslu jako čisticí prostředky, rozpouštědla a odmašťovadla. Mohou být součástí barev, laků, lepidel a farmaceutických přípravků. Uvolňují se při skladování a použití ropných produktů. VOC vznikají také při nedokonalém spalování.

Největší množství emisí VOC vzniklo v roce 2016 v sektoru Lokální vytápění domácností (46,8 %). Podíl dopravy včetně odparů z palivového systému vozidel činil 7,5 %. Významné zdroje emisí VOC v ČR se nacházejí v sektoru užití a aplikace organických rozpouštědel, který se na znečišťování ovzduší těmito látkami podílel 33,9 %. Část těchto emisí je do ovzduší vnášena řízeně, ale velká část jich uniká do ovzduší ve formě fugitivních emisí, jejichž omezování je obtížné.

Celkové emise VOC měly v období let 2008–2016 klesající trend. Výsledky získané v roce 2017 nijak nevybočují z dlouhodobých trendů. Roční chod většiny VOC reflektuje emisní úroveň, tedy maximální hodnoty v zimě a minima v létě, pouze u isoprenu je tomu naopak.

Klesající trend byl způsoben aplikací produktů s nižším obsahem těkavých organických látek, např. vodou ředitelných barev nebo práškových plastů. U maloodběratelských balení nátěrových hmot je uplatňována legislativní regulace, omezující maximální obsah rozpouštědel v produktech dodávaných na trh. Vlivem neustálé obnovy vozového parku dochází i k průběžnému snižování emisí VOC z dopravy.

Kvalita ovzduší z hlediska ochrany ekosystémů a vegetace

Imisní limity pro roční průměrnou koncentraci NO_x a SO₂ a imisní limit pro zimní průměr SO₂ pro ochranu vegetace a ekosystémů nebyly v roce 2017 překročeny na žádné venkovské lokalitě, kde probíhá měření. Podle výsledků modelování došlo k překročení imisních limitů SO₂ pouze na velmi malém území aglomerace Ostrava/Karviná/Frydek-Místek. Nadlimitní koncentrace NO_x se vyskytují zejména v okolí dopravních komunikací; výsledky modelového hodnocení ukazují na překročení imisního limitu pro NO_x na velmi malém území 5 chráněných krajinných oblastí ČR.

Z celkového počtu 35 venkovských a předměstských stanic, pro které je podle legislativy relevantní výpočet expozičního indexu (AOT40), došlo podle hodnocení pro rok 2017 (jedná se o průměr za roky 2013–2017) k překročení imisního limitu pro ochranu vegetace pro O₃ na sedmi lokalitách. Dlouhodobý imisní cíl (6 000 µg.m⁻³.h⁻¹ za hodnocené období v jednom kalendářním roce) byl v roce 2017 překročen na všech venkovských lokalitách.

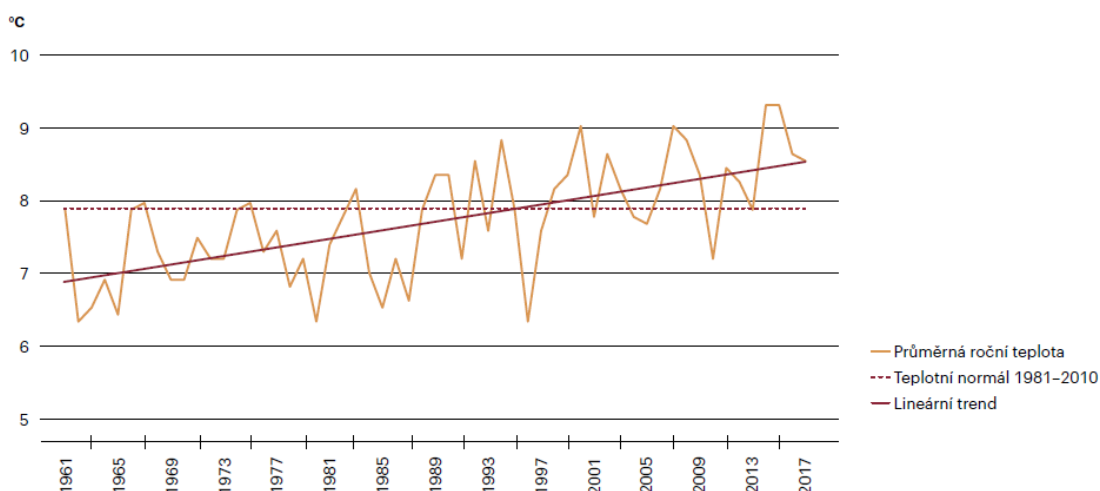
C.III.3 Klima a klimatické změny

Změna klimatu je závažným environmentálním, ekonomickým a společenským problémem, který vyžaduje zvýšenou pozornost. Změna klimatu vždy patřila mezi hlavní faktory vývoje lidské společnosti. V posledních letech dochází ke zrychlování a zesilování těchto změn, které většina odborníků přičítá činností člověka, a při kterých se do atmosféry uvolňují skleníkové plyny. Hlavní hnací silou těchto globálních změn je nárůst emisí skleníkových plynů především z energetiky, průmyslu a dopravy. K nárůstu emisí však dochází ve všech odvětvích s výjimkou emisí a propadů z využívání krajiny, změn ve využívání krajiny a lesnictví.

Teplotní vývoj v ČR

Niže uvádíme dlouhodobý trend ve vývoji průměrné roční teploty v ČR. Z grafu je patrné, že od roku 1961 dochází k pozvolnému nárůstu průměrné roční teploty a to do roku 2017.

Dlouhodobý vývoj průměrné roční teploty vzduchu na území ČR v období 1961–2017 ve srovnání s normálem 1981–2010 [°C]



Obr. 5 Dlouhodobý vývoj průměrné roční teploty vzduchu na území ČR v období 1961–2017 (zdroj: Zpráva o životním prostředí ČR, 2017)

Rok 2017 byl na území ČR teplotně nadnormální, průměrná roční teplota 8,6 °C byla o 0,7 °C vyšší než normál 1981–2010 (Obr. 5). Průměrná roční teplota vzduchu stoupa na území ČR tempem přibližně 0,3 °C za dekádu, z deseti nejteplejších let od roku 1961 se jich osm vyskytlo po roce 2000. Většina měsíců roku 2017 měla kladnou odchylku průměrné měsíční teploty od normálu, nejteplejší ve srovnání s normálem byl březen, který byl s odchylkou od normálu +3,1 °C hodnocen jako teplotně silně nadnormální.

Rok 2018 byl dle dat uváděných na portálu ČHMÚ rok 2018 byl také nadprůměrný a to proti dlouhodobému normálu z období let 1961 – 2010 ve všech měsících mimo února a března.

Srážkové úhrny v ČR

Z pohledu srážek byl rok 2017 na území ČR normální, napršelo 100 % normálu 1981–2010. Plošný měsíční úhrn srážek byl pro většinu měsíců roku 2017 hodnocen jako normální. Srážky však byly rozděleny na území ČR nerovnoměrně, nejnižší roční srážkový úhrn ve srovnání s normálem 1981–2010 byl zaznamenán v Jihomoravském kraji, kde spadlo 85 % ročního normálu srážek. Suché období zde přetrvávalo od ledna do srpna, kdy spadlo pouze 72 % normálu srážek a jedná se o 2. nejnižší úhrn srážek v tomto období od roku 1961.

Vývoj ve vláhovém režimu se negativně odrazil na hodnotách zásoby vody v půdě. Do konce června poklesla na většině území ČR (kromě horských oblastí) zásoba vody v půdě pod 50 % využitelné vodní kapacity (VVK).

Vzhledem k teplotním a srážkovým poměrům byl rok 2017 charakteristicky výskytem podprůměrných průtoků.

Produkce skleníkových plynů

Česká republika jako členský stát Evropské unie je plně zapojena do společného evropského úsilí ve snižování emisí skleníkových plynů, i do distribuce závazků mezi jednotlivými členskými státy Unie. Od roku 2005 jsou velcí emitenti skleníkových plynů zařazeni do evropského systému obchodování s emisemi skleníkových plynů (tzv. EU ETS) s lineárně se snižujícím absolutním limitem pro vypouštěné emise (ve 2020 pokles o 21 % oproti referenčnímu roku 2005). ČR má též stanoven emisní závazek pro sektory mimo systém EU ETS (maximální nárůst emisí o 9 % k referenčnímu roku 2005). Pro rok 2030 je Česká republika vázána cílem EU pro snižování emisí skleníkových plynů z Rámce 2030 ve výši nejméně 40 % v porovnání s rokem 1990. Tento cíl se skládá z dosažení 43% emisní úspory v systému EU ETS a 30% úspory mimo systém EU ETS.

Inventarizace emisí skleníkových plynů pro účely Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu sleduje emitované emise a propady oxidu uhličitého (CO₂), metanu (CH₄), oxidu dusného (N₂O), částečně a zcela fluorovaných uhlovodíků (HFCs, PFCs) a fluoridu sírového (SF₆). Celkový vliv emisí těchto plynů je možno vyjádřit ekvivalentním množstvím oxidu uhličitého (CO₂ekv.) při zohlednění hodnot potenciálů globálního ohřevu (GWP) pro časový horizont 100 let. Inventarizace emisí skleníkových plynů je prováděna v souladu se standardní metodikou Mezivládního panelu pro změny klimatu.

Nejvýznamnějším skleníkovým plynem v emisní bilanci ČR je oxid uhličitý, následují metan, oxid dusný. Fluorované plyny se podílí na celkových emisích méně než 2 %. Mezi roky 1990 – 2014 poklesly emise oxidu uhličitýho o více než 35 %, emise metanu o více než 27 % a oxidu dusného o více než 43 %, zatímco emise fluorovaných plynů vzrostly ve stejném období 35krát.

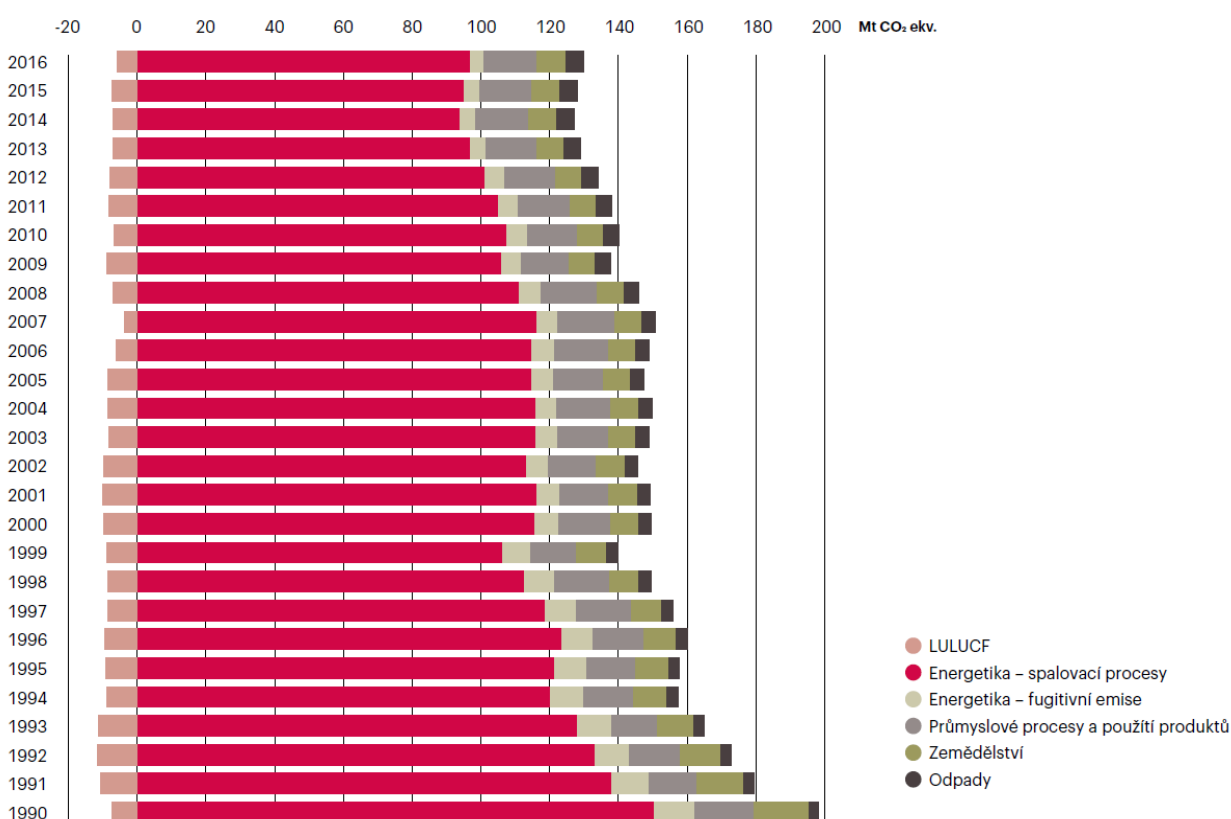
Změna klimatu je v současnosti jedním z nejzávažnějších a nejvíce diskutovaných globálních ekologických problémů. Negativní dopady změny klimatu významně ovlivňují také socio-ekonomickou sféru, která se do značné míry podílí na příčině změny klimatu - zesilování skleníkového efektu atmosféry nadměrným zvyšováním antropogenních emisí skleníkových plynů.

Vývoj změny klimatu v ČR

Agregované emise skleníkových plynů v ČR poklesly v období 1990–2016 o 34,4 % na 129,6 Mt CO₂ ekv. V období 2005–2016 emise poklesly o 11,8 % (17,4 Mt CO₂ ekv.) a cíl Politiky ochrany klimatu v ČR (pokles o 32 Mt CO₂ ekv. do roku 2020 vůči roku 2005) tak zatím splněn není. V meziročním srovnání 2015–2016 agregované emise narostly o 1,5 %. Největší meziroční nárůsty emise byly registrovány v sektorech energeticky průmysl (o 0,8 Mt) a doprava (o 0,7 Mt), tyto sektory jsou dohromady zdrojem více než poloviny celkových agregovaných emisí ČR.

Vývoj agregovaných emisí skleníkových plynů v ČR v sektorovém členění pro roky 1990 - 2016 je uveden na Obr. 6.

Vývoj agregovaných emisí skleníkových plynů v ČR v sektorovém členění [Mt CO₂ ekv.], 1990–2016



Obr. 6 Vývoj agregovaných emisí skleníkových plynů v ČR v sektorovém členění [Mt CO₂ ekv.], 1990-2016 (zdroj: Zpráva o životním prostředí ČR, 2017)

Trend emisí skleníkových plynů z dopravy je rostoucí, v období 2000–2016 nárůst činil 54,6 %. Od roku 2010 rostou emise ze zemědělství (o 14,9 % v období 2010–2016) a setrvale rostou emise z odpadů (o 44,3 % v letech 2000–2016). Pokračující strmý růst zaznamenávají rovněž emise F-plynů z používání produktů nahrazujících freony, které od roku 2005 stouply zhruba na trojnásobek. Naopak klesající trend, ovlivněný útlumem těžby uhlí, mají fugitivní emise z paliv (od roku 2000 pokles o 43,4 %), a emise ze sektoru spalovací procesy ve zpracovatelském průmyslu a stavebnictví (tzv. průmyslová energetika), a to v souvislosti se snižováním energetické náročnosti průmyslu.

V kontextu ostatních zemí EU28 má ČR nadprůměrné emise skleníkových plynů na obyvatele (12,3 t CO₂ ekv.obyv.⁻¹ v roce 2016, tj. 46,0 % nad průměrem EU28) i vysokou emisní náročnost hospodářství, která byla v roce 2016 o 66,5 % vyšší, než činí průměr zemí EU28. Je to způsobeno zejména strukturou tvorby HDP s vysokým podílem průmyslu a exportním zaměřením ekonomiky.

C.III.4 Hydrologické poměry

Vodní zásoby v ČR jsou závislé převážně na množství a rozdělení dešťových a sněhových srážek, které na území ČR spadnou. Vodní režim řek se vyznačuje převážně rozkolísanou vodností v průběhu roku. Největší průtoky mají vodní toky na jaře při tání sněhu, které často doprovázejí deště. Také výpar a spotřeba vody rostlinami jsou v této době malé a většina vody proto odtéká do potoků a řek. Naopak nejnižší průtok v řekách je na konci léta.

Podle velikosti průtoku patří řeky na území ČR ke středním nebo menším evropským tokům. Nejdelší českou řekou je Vltava, historicky je však za hlavní tok považováno Labe. K nejvýznamnějším tokům Moravy a Slezska patří řeky Morava a Odry.

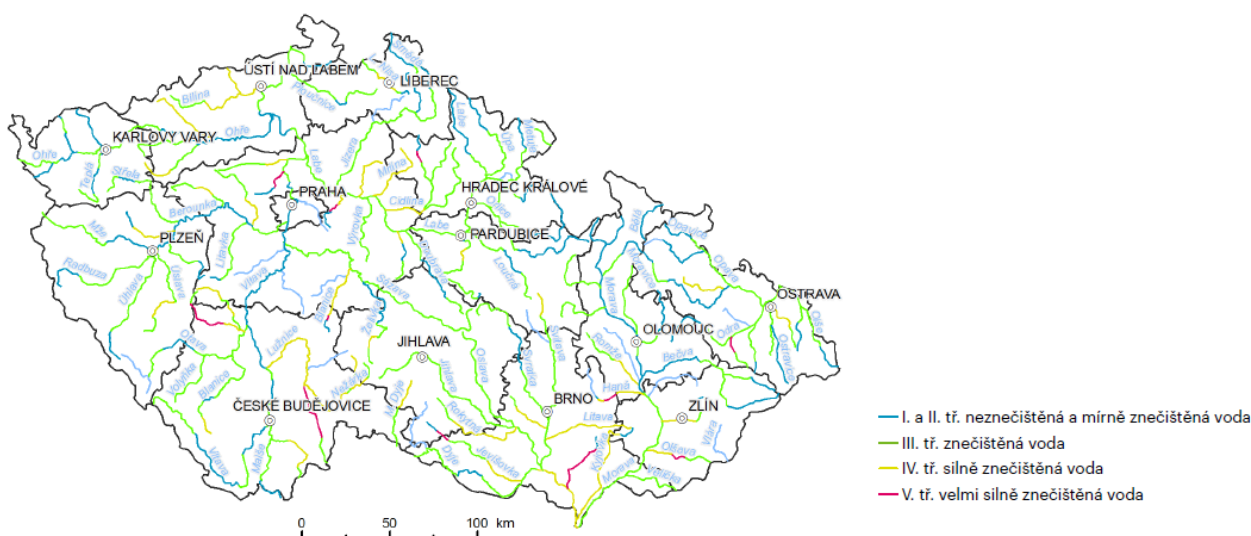
Řeky na území ČR náleží do úmoří tří moří - Baltského, Severního a Černého. Naší republikou prochází hlavní evropské rozvodí. Necelé dvě třetiny plochy ČR náleží k povodí Labe - 63 %, více než čtvrtina - 28 % k povodí Dunaje a 9 % k povodí Odry.

Dnes má pouze 10 % z celkové délky vodních toků přirozený, člověkem neregulovaný režim. V současnosti je délka splavných toků ČR cca 303 km a zahrnuje toky Labe, Vltavu a 1 km dlouhý úsek Berounky. Přirozených vodních ploch v ČR je velmi málo - jsou to ledovcová jezera v horách, rašelinná jezírka a vodní plochy v krasových oblastech. Zato umělých nádrží (přehrad, rybníků) se v ČR nachází velké množství - cca 20 000 rybníků a desítky přehrad (údolních nádrží).

Kapacita zdrojů podzemní vody v České republice (dynamické zásoby) se odhaduje asi na 1,44 mld. m³/rok, jejich rozdělení na území ČR je však značně nerovnoměrné. Jen 16 % území ČR má vhodné podmínky pro tvorbu využitelných zásob podzemních vod, jedná se především o zásoby v hydrogeologických rajonech (HGR) křídových sedimentů (cca 0,44 mld. m³/rok) a kvartérních sedimentů (cca 0,42 mld. m³/rok). 84 % území ČR má z hlediska tvorby zásob a využití podzemních vod jen lokální význam, na toto území připadá 0,58 mld. m³/rok, což je asi jen 40 % z celkové kapacity zdrojů podzemních vod.

Jakost vody v tocích

Potřebná jakost vody je závislá na účelu jejího použití. Jakost povrchové vody má přímý vliv především na vodní a na vodu vázané organismy, ale ovlivňuje též další přilehlé ekosystémy (např. říční nivy). Nadměrné množství nutrientů (především fosforu) vstupujících do vodního prostředí přispívá k eutrofizaci vod, která může vést až ke snížení množství rostlinných a živočišných druhů (zhoršování ekologického stavu) a má také negativní vliv na možnost využívání vod člověkem. Eutrofizace způsobuje problémy při využití vody pro pitné účely a představuje přímé zdravotní riziko při využívání povrchových vod ke koupání. K hlavním zdravotním rizikům spojeným s expozicí a požitím znečištěné vody patří nákaza infekčními onemocněními a kožní vyrážky. Nebezpečné látky obsažené v povrchových vodách (např. Hg, Ni, Cd, DDT) se mohou následně akumulovat v sedimentech a v tkáních vodních živočichů a vstupovat tak do potravního řetězce celé řady dalších organismů včetně člověka. Při povodňových situacích pak dochází k nárazovému uvolňování sedimentů a s nimi i sedimentovaných nebezpečných látek. Jakost vody v tocích ČR pro roky 2016 - 2017 je uvedena na Obr. 7.



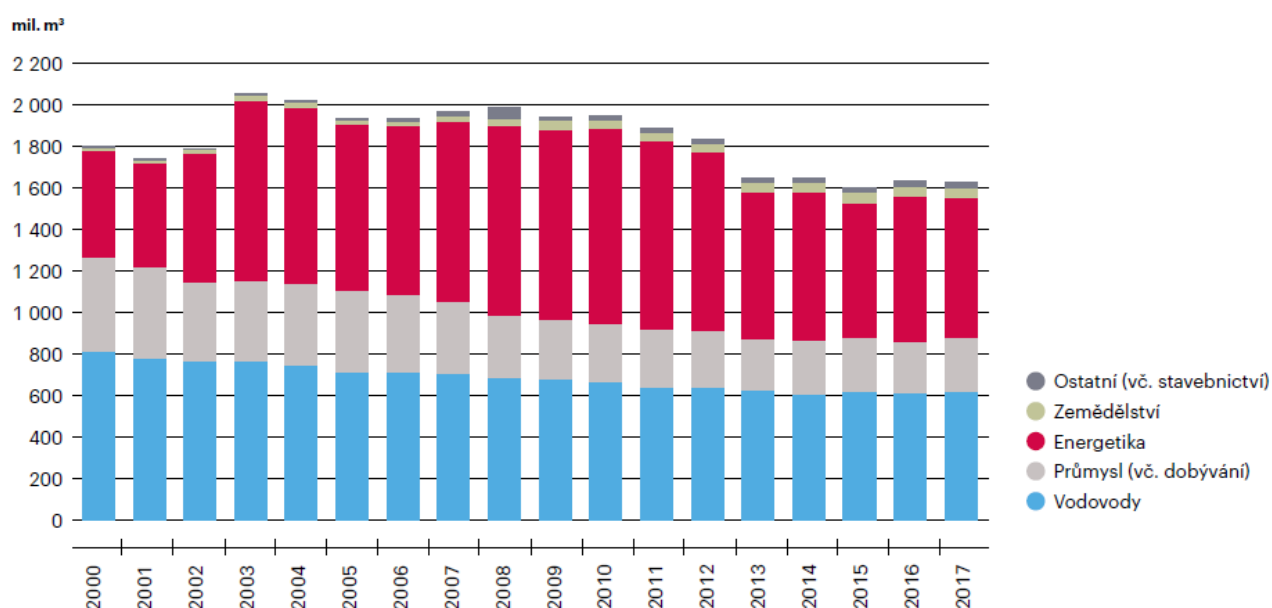
Obr. 7 Jakost vody v tocích 2016 - 2017 (zdroj: VUV TGM)

V rámci sledování jakosti povrchových vod využívaných ke koupání ve volné přírodě bylo v roce 2017 sledováno celkem 251 lokalit. V letní rekreační sezoně byl vydán zákaz koupání na 14 lokalitách a 23 lokalit bylo označeno jako nevhodných ke koupání. Počet vybraných lokalit ve volné přírodě reportovaných EU podle směrnice 2006/7/ES v roce 2017 byl 154. Dle reportingu EU za rok 2016 mělo 81,8 % lokalit v ČR výbornou jakost vody dle evropské normy, přičemž v rámci cele EU splňovalo nejlepší kategorii 85 % lokalit.

Jakost vody je také sledována u podzemních vod, které jsou kontaminovány dusičnany a pesticidy a zejména jejich metabolity v důsledku intenzivního zemědělského hospodaření zaměřeného na rostlinnou výrobu (Obr. 7). Jedná se o výskyt herbicidů, které jsou běžně používány, či byly používány v minulosti, a některé jsou již zakázány. Jedná se o herbicidy, které zůstávají dlouhodobě v ekosystému, vzhledem k tomuto faktu se hodnoty látek meziročně příliš nemění. Nejčastěji překračující limit pro podzemní vody byl zaznamenán u herbicidu chloridazonudesfenylu (herbicid na ošetření cukrové a krmné řepy), hodnota byla nadlimitní u 24,7 % vzorků. Nevyhovující stav většiny útvarů podzemních vod je zásadně ovlivněn pravidlem, že je-li jeden ukazatel nevyhovující, pak nevyhovuje celý vodní útvar (viz rámcová směrnice o vodách).

Odběry vody

Odběry povrchové a podzemní vody jsou dány stavem ekonomiky, hydrometeorologickými podmínkami daného roku i chováním domácností. V roce 2017 byl celkový odběr 1 630,4 mil. m³, přičemž meziročně poklesly odběry o 0,3 %. Většina odběrů je uskutečňována z povrchových vod (77,3 % z celkových odběrů v roce 2017), menší část z vod podzemních (22,7 %). Dlouhodobě jsou nejvyšší odběry uskutečňovány pro energetiku (41,6 % v roce 2017). Při rozdělení celkových odběrů na odběry povrchové a podzemní vody jsou patrné rozdíly v zastoupení jednotlivých hospodářských sektorů ve zdroji odebírané vody, přičemž nejvýznamnějším odběratelem podzemní vody jsou vodovody pro veřejnou potřebu, tvoří 80,2 % z celkových odběrů podzemní vody (Obr. 8).



Obr. 8 Celkové odběry vody jednotlivými sektory v ČR [mil./m³], 2000-2017 (Zdroj: MZe, VÚV T.G.M., v.v.i., Povodí, státní podnik, ČSÚ)

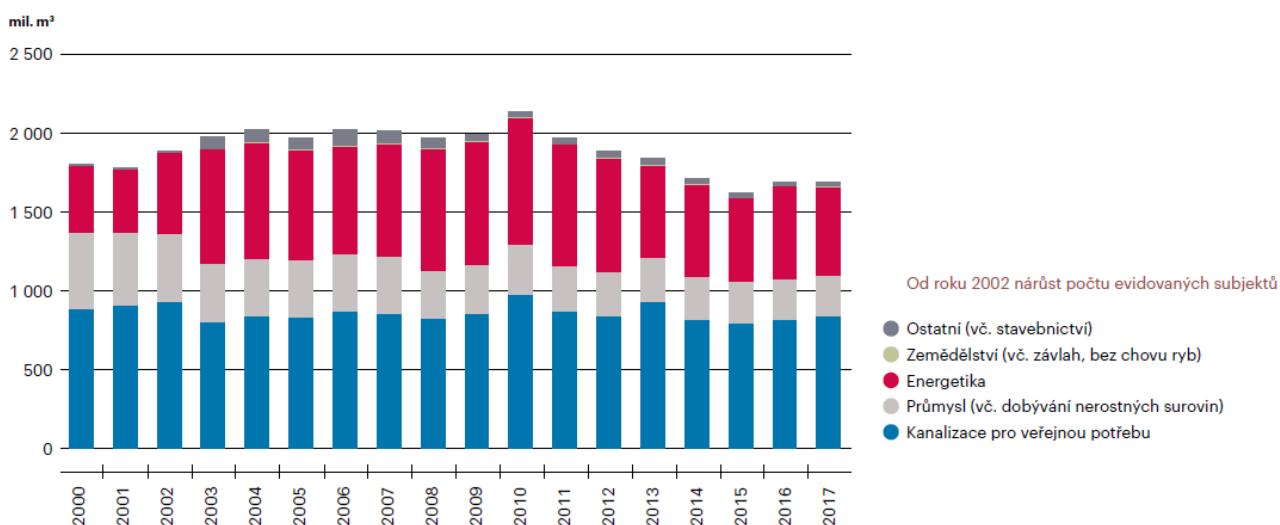
Pro výrobu pitné vody bylo v roce 2017 vyrobeno a určeno k realizaci 596,5 mil. m³ vody, přičemž pitná voda vyfakturována domácnostem a ostatním odběratelům tvořila 482,0 mil. m³. Meziročně došlo k nevýraznému zvýšení fakturované vody o 0,7 %. Z vyrobené pitné vody bylo 67,3 % využito v domácnostech. V roce 2017 bylo vodou z veřejných vodovodů zásobováno 94,7 % obyvatel ČR. Specifická spotřeba vody na jednoho obyvatele zásobovaného vodou z veřejného vodovodu z celkového množství vyrobené vody činila 165,0 l.obyv.⁻¹.den⁻¹, což je o 1,5 % více než v roce 2016. Specifické množství vody fakturované domácnostem meziročně mírně vzrostlo o 0,4 l.os⁻¹.den⁻¹ na 88,7 l.os⁻¹.den⁻¹. ČR se řadí mezi státy s nejnižší spotřebou vody na jednoho obyvatele v rámci EU.

Kvalita vypouštěných odpadních vod

Na jakost vody má vliv kvalita vypouštěných odpadních vod. Od roku 1993 dochází v ČR ke snižování množství vypouštěného organického znečištění a živin z bodových zdrojů. Výraznější pokles organického znečištění bylo možné sledovat především v 90. letech, což souviselo s výstavbou komunálních i průmyslových ČOV. Od roku 2003 klesá množství vypouštěného znečištění již pomaleji. Pokles nutrientů

($N_{anorg.}$ a $P_{celk.}$) sledovaných od roku 2003 je pozvolnější než u organického znečištění. V posledních letech má pozitivní vliv především výstavba, modernizace a intenzifikace ČOV. Celkové množství vypouštěných odpadních a důlních vod v 90. letech 20. století klesalo. Na počátku 21. století došlo k nárůstu objemu vypouštěných vod, což ovšem souviselo se změnou hranice evidovaného množství vypouštěných vod. V posledních letech hodnota kolísá kolem 2 000 mil. m³.

V roce 2017 celkové množství vypouštěných odpadních vod a důlních vod činilo 1 702,1 mil. m³, meziročně došlo k nepatrnému nárůstu o 0,1 %. Největší podíl zaujímají kanalizace pro veřejnou potřebu (48,9 %) a energetika (33,2 %). U vypouštění komunálních odpadních vod meziročně došlo k nárůstu o 2,4 %. Nárůst byl také zaznamenán u vypouštění odpadních vod ze zemědělství (o 18,3 %), dále pak v kategorii ostatní (o 13,5 %), naopak k meziročnímu poklesu došlo u energetiky (o 4,3 %). Meziročně podíl obyvatel ČR připojených na kanalizační síť stoupl z 84,7 % v roce 2016 na 85,5 % v roce 2017. Podíl obyvatel připojených na kanalizaci s ČOV se ve stejném období zvýšil z 81,3 % na 82,3 %. Připojeno st obyvatel na kanalizaci s ČOV v porovnání s rokem 2000 vzrostla o 18,4 %. Grafické znázornění je uvedeno na Obr. 9.



Obr. 9 Množství vypouštěných odpadních vod do vod povrchových v ČR [mil/m³], 2000-2017 (Zdroj: MZe, VÚV T.G.M., v.v.i., Povodí, státní podnik, ČSÚ)

Celkový objem vod vypouštěných do veřejné kanalizace (včetně zpoplatněné srážkové vody) narostl oproti roku 2016 o 1,2 %, a to z 517,97 mil. m³ v roce 2016 na 524,2 mil. m³ v roce 2017. Podíl čištěných odpadních vod v roce 2017 z vod vypouštěných do kanalizace (bez vod srážkových) byl 97,5 %, došlo tak k meziročnímu nárůstu o 0,2 %. Celkový počet ČOV neustále narůstá, v roce 2017 jich bylo 2 612. Pozitivní nárůst byl zaznamenán u ČOV s terciárním stupněm čištění, kde jejich počet dosáhl hodnoty 1 456 (navýšení oproti roku 2016 o 74 ČOV). Přestože se počet čistíren odpadních vod stále zvyšuje, tak přetrvávajícím problémem je zejména stále nedokončené odkanalizování menších obcí (pod 2 000 ekvivalentních obyvatel).

Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV)

Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) jsou vodním zákonem definovány jako oblasti, které pro své přírodní podmínky tvoří významnou přirozenou akumulaci vod. V těchto oblastech se vodním zákonem, v rozsahu stanoveném nařízením vlády, zakazuje zmenšovat rozsah a odvodňovat lesní pozemky, odvodňovat zemědělské pozemky, těžit rašelinu, těžit nerosty povrchovým způsobem nebo provádět jiné zemní práce, které by vedly k odkrytí souvislé hladiny podzemních vod, těžit a zpracovávat radioaktivní suroviny nebo ukládat radioaktivní odpady.

V Česku je zřízeno 18 chráněných oblastí přirozené akumulace vod o celkové výměře 18 000 km² (Obr. 10). Nejbohatší zdroje podzemní vody se nacházejí v propustných usazeninách České tabule, Chebské, Českobudějovické a Třeboňské pánve a také v údolích velkých řek (např. Morava). Převážná část podzemních vod je tzv. vadózní, tj. dostává se pod povrch vsakováním srážkových vod. Jen velmi malé množství má původ v hlubinách zemského nitra (juvenilní voda). Z tohoto důvodu je podzemní voda silně ohrožena znečištěním životního prostředí na povrchu, přičemž následky znečištění se mohou vzhledem k pomalému koloběhu podzemní vody projevit s odstupem mnoha let a mohou ohrozit zásoby pitné vody i pro příští generace.



Ochrana přírody a krajiny představuje kromě vlastní ochrany krajiny a zajištění ochrany a rozmanitosti všech druhů živočichů a rostlin také ochranu a šetrné využívání zdrojů potřebných k zajištění biodiverzity ekosystémů a k zajištění ekosystémových služeb, které ke své existenci hojně využívá člověk. Nedostatečný a nepříznivý stav přírody, krajiny a jejich druhů má za následek snížení ekologické stability krajiny, omezení genetických zdrojů a omezení produkčních schopností zemědělské a lesní krajiny. Dochází tak i k ovlivnění životního prostředí i kvality lidského života. Zvláštní ochrana přírody a krajiny rozlišuje zvláštní ochranu druhovou a územní. Obecná ochrana přírody a krajiny dále zahrnuje i ochranu dřevin rostoucích mimo les či ochranu krajinného rázu včetně vymezování přírodních parků.

Na území ČR se nachází celá řada velkoplošných i maloplošných zvláště chráněných území (ZCHÚ). Mezi velkoplošná ZCHÚ patří národní parky a chráněné krajinné oblasti, mezi maloplošná ZCHÚ řadíme národní přírodní rezervace, přírodní rezervace a národní přírodní památky a přírodní památky. Mimo to se zde nachází území chráněná dle celoevropského systému Natura 2000. Jedná se o území chráněná podle legislativy Evropského společenství, konkrétně podle směrnice č. 79/409/EEC o ochraně volně žijících ptáků a směrnice č. 92/43/EEC o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. V rámci ČR je síť chráněných území Natura 2000 tvořena evropsky významnými lokalitami (EVL) a ptačími oblastmi (PO).

V roce 2017 pokrývala zvláště chráněná území (ZCHÚ), s přihlédnutím k překryvům velkoplošných a maloplošných zvláště chráněných území, 16,7 % (1 320,1 tis. ha) území ČR. Rozloha velkoplošných zvláště chráněných území, která zahrnují národní parky (NP) a chráněné krajinné oblasti (CHKO), činila 1 256,6 tis. ha (15,9 % území ČR). Maloplošná zvláště chráněná území v roce 2017 zaujímal 111,0 tis. ha plochy, tj. 1,4 % území ČR. Téměř třetina maloplošných ZCHÚ se však nachází v CHKO nebo NP.

Ptačí oblasti, v rámci soustavy Natura 2000, pokrývaly v roce 2017 celkem 703 437 ha, evropsky významné lokality, jako druhý typ území Natura 2000, zaujímaly v roce 2017 celkovou rozlohu 795 107 ha. Vzhledem k jejich překryvům činila rozloha všech lokalit Natura 2000 v roce 2017 celkem 1 114,8 tis. ha, tj. 14,1 % území ČR. Natura 2000 zaujímala na evropské úrovni 18,1 % území. K navýšení počtu lokalit došlo v roce 2016, kdy byl doplněn národní seznam o 50 nových evropských lokalit a 70. stávajících lokalit bylo rozšířeno o nové předměty ochrany.

Rozloha území chráněná prostřednictvím zvláště chráněných území a rozloha území chráněná prostřednictvím soustavy Natura 2000 se významně překrývají, celková rozloha chráněných území tak v ČR v roce 2017 dosahovala 22,0 % území ČR.

V ČR je evidováno 487 ohrožených druhů vyšších cévnatých rostlin, 108 druhů hub, 15 druhů savců, 123 druhů ptáků, 11 druhů plazů, 19 druhů obojživelníků, 20 druhů ryb a kruhoústých a 116 druhů bezobratlých. Na červených seznamech se pak nalézají kriticky ohrožených 248 druhů cévnatých rostlin a zhruba 200 druhů živočichů. Pro nejvíce ohrožené druhy (stanovené dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb.) jsou přijímána aktivní ochranná opatření v podobě záchranných programů 12. V roce 2017 pokračovaly 4 záchranné programy pro rostlinné druhy a 4 záchranné programy pro živočišné druhy.

Stav přírody a krajiny i v kontextu změny klimatu odráží trendy ve vývoji jednotlivých ptačích populací a jejich jednotlivých sledovaných kategoriích. Od roku 1982 došlo k poklesu početnosti běžných druhů ptáků v ČR, a to o 1,3 %. Tento dlouhodobý pokles pokračuje zhruba stejnou rychlostí, nicméně v posledních pěti letech zpomalil. V případě lesních druhů ptáků, jejichž početnost poklesla o 10,4 %, se objevuje náznak možného obratu trendu. Příčinou dlouhodobého poklesu početnosti všech běžných a lesních druhů ptáků je nedostatek biotopů vhodných např. ke hnízdění (tj. remízů, mezi, zatravněných pasů apod.), nedostatek potravy a celkové znečištění životního prostředí. Početnost ptáků zemědělské krajiny nadále klesá pomalejším tempem, což je způsobeno spíše vyčerpáním populací než reálným zlepšením situace. Od roku 1982 poklesla početnost ptáků zemědělské krajiny o 33,5 %. Hlavními příčinami dramatického poklesu početnosti ptáků zemědělské krajiny je stále se zvyšující intenzifikace a současné opouštění méně úrodné půdy, týkající se zejména podhorských a horských pozemků. Podobné trendy jako v ČR lze sledovat také v evropském měřítku. Pokles populace ptáků zemědělské krajiny v Evropě je na stejné úrovni jako v ČR.

Národní parky

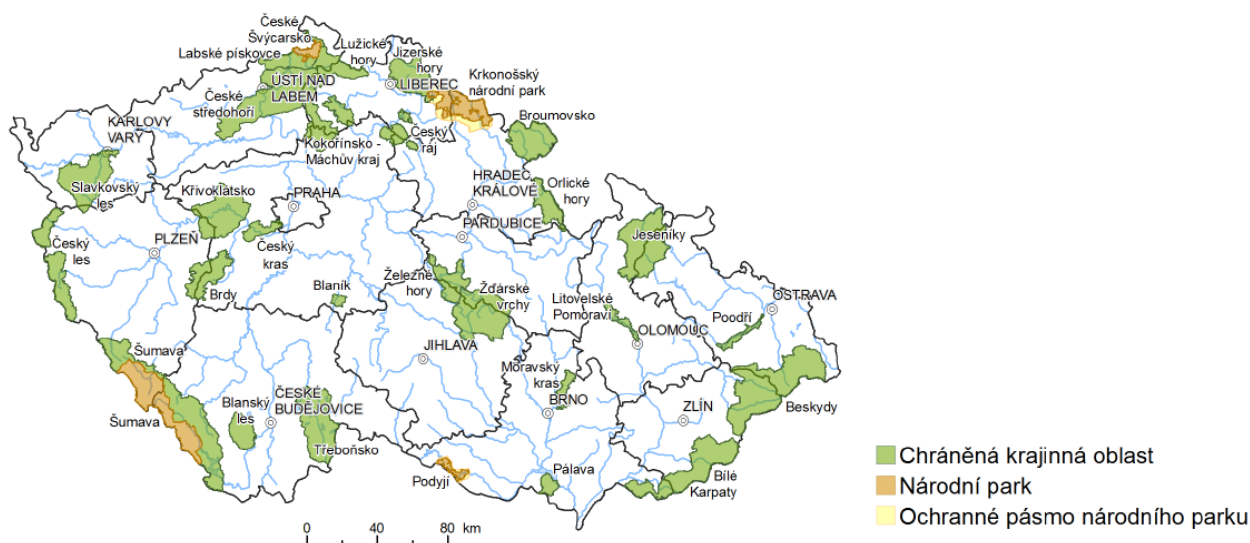
Největší část území, vylučovaného z možnosti realizace těžby nerostných surovin (nepůjde-li o výjimku) z titulu zákona č. 114/1992 Sb. tvoří I. zóny velkoplošných zvláště chráněných území, tj. národních parků a chráněných krajinných oblastí (§ 16 a § 26 zák. č. 114/1992 Sb.). Na území ČR se v současnosti nachází čtyři národní parky, a to:

- Šumava
- Podyjí
- Krkonošský národní park
- České Švýcarsko

Území národních parků představuje celkem rozlohu 1 185,6 km², což činí cca 1,5% území celé ČR.

Chráněné krajinné oblasti

Na území České republiky je vyhlášeno 26 CHKO o celkové rozloze 1 076 111 ha. Velkoplošná chráněná území v rámci ČR republiky jsou znázorněna na Obr. 11.



Obr. 11 Velkoplošná zvláště chráněná území ČR (zdroj: AOPK)

VKP

Významný krajinný prvek (VKP) je definován v § 3 odst. 1 písm. b) zákona o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů jako „ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utvářející její typický vzhled nebo přispívající k udržení její stability.“ VKP jsou vymezeny ve dvou rovinách: VKP „ze zákona“ – veškeré lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy; „registrované VKP – mohou se jimi stát jiné části krajiny, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy či odkryvy nebo i cenné plochy porostů v sídelním útvaru, např. historické zahrady nebo parky (historické zahrady a parky mohou být zároveň nemovitou památkou podle zákona o státní památkové péči č. 20/1987 Sb. ve znění pozdějších předpisů). Jako VKP je možné registrovat i jiné části krajiny.

Co se týče významných krajinných prvků (dále jen VKP), je nutno je při realizaci hodnocené koncepce tyto respektovat v souladu se závaznými stanovisky jednotlivých orgánů ochrany přírody.

ÚSES

Územní systém ekologické stability (ÚSES) je vymezován na základě ZOPK a je charakterizován jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých, ekosystémů. ÚSES umožňuje uchování a reprodukci přírodního bohatství, příznivě působí na okolní, méně stabilní části krajiny a vytváří tak základ pro její mnohostranné využívání. Vymezení ÚSES stanoví a jeho hodnocení provádějí orgány územního plánování a ochrany přírody ve spolupráci s orgány vodohospodářskými, ochrany zemědělského půdního fondu a státní správy lesního hospodářství. Rozlišují se tři úrovně ÚSES: lokální, regionální a nadregionální. V ČR se nalézají všechny uvedené prvky ÚSES a tyto je nutno v následných krocích při realizaci koncepce respektovat.

Zdravotní stav lesů

Lesní porosty dlouhodobě pokrývají zhruba třetinu území ČR, v roce 2017 se jednalo o 33,9 %. Jejich kvalitu je však vhodné posuzovat dle jejich zdravotního stavu, vyjádřeného procentem defoliace. Poškození lesních porostů v ČR vyjádřené procentem defoliace (odlistění) již nepostupuje tak rychle jako v minulosti, což lze považovat za reakci lesních porostů na zlepšení imisních podmínek v uplynulých dvou desetiletích. ČR je řazena mezi státy s nejvyšší mírou defoliace v Evropě.

V roce 2017 bylo ve třídě 2-4 deflorováno 74,1 % starších porostů jehličnanů a 39,3 % starších listnáčů. Špatný zdravotní stav starších lesních porostů je důsledkem intenzivního imisního zatížení lesních ekosystémů v uplynulých desetiletích. Přestože se od roku 1989 imisní situace díky snížení množství emitovaných látek výrazně zlepšila, imisní zatížení stále trvá, jeho intenzita je ale prokazatelně nižší. Starší porosty byly zásadně ovlivňované zhoršenou kvalitou ovzduší již od stadia raného růstu. Mnohé z těchto porostů jsou navíc charakterizovány nevhodnou druhovou skladbou, proto jejich zdravotní stav zůstává i nadále neuspokojivý. Mezi mladšími jedinci ve třídách 2-4 se jednalo o 26,0 % jehličnanů a 24,7 % listnáčů. V mladších porostech (do 59 let) je úroveň defoliace nižší, což je dáno skutečností, že mladší porosty mají větší vitalitu a schopnost odolávat nepříznivým podmínkám prostředí, listnaté porosty jsou obecně, vzhledem ke každoroční kompletní obnově asimilačního aparátu, vůči defoliaci odolnější. Další příčinou, která se odráží na zdravotním stavu mladších i starších porostů, je sucho. Nicméně současné masivní usychání lesních porostů nelze přisuzovat pouze projevům sucha, jedna se o důsledek spolupůsobení sucha, opakujících se dlouhotrvajících vln veder, biotických činitelů úspěšně napadajících oslabené porosty chřadnutí, nevhodné druhové skladby, velké rozlohy stejnověkých porostů, imisní zátěže apod. Jednotlivé druhy lesních dřevin navíc často reagují na extrémní projevy podmínek prostředí nejen rozdílně, ale také často se značným zpožděním, proto se mohou jejich zdravotní problémy projevit až v pozdějších letech.

Co se týče skladby lesů ČR, v roce 2017 jehličnany představovaly 71,9 % plochy lesa, přestože dle doporučené skladby by jejich podíl měl být pouze 64,4 %. Dominantní dřevinou byl smrk s podílem 50,3 % následovaný borovicí (16,3 %) a modřínem (3,8 %). Podíl listnatých porostů na celkové ploše lesů se v letech 2000-2017 zvýšil z 22,3 % na 27,0 %, nicméně dle doporučené skladby lesa by měl podíl listnáčů tvořit 35,6 %. Podporou pro vyšší ekologickou stabilitu lesa je také vhodná věková struktura lesních ekosystémů, kdy rozloha porostů mladších 60 let by měla dosahovat 18 %. V roce 2017 se rozloha porostů v kategoriích mladších 60 let pohybovala od 14,8 % do 16,6 %, byla tedy podnormální.

Stav lesních porostů v ČR, včetně věkové struktury a druhové skladby, je významně ovlivněn také způsobem a velikostí obnovy a těžby. V roce 2017 byla zalesněna plocha o velikosti 24 446 ha, přičemž přirozená obnova tvořila necelou pětinu zalesněných ploch. V rámci umělé obnovy tvořily listnáče 42,3 % a jehličnany 57,7 % zalesněné plochy. Celkový průměrný přírůstek v roce 2017 dosáhl 18,0 mil. m³ bez kůry. Byl tedy nižší než celková těžba (19,4 mil. m³ bez kůry). Jednalo se především o zpracování dřeva z kůrovcové kalamity.

Ekosystémy

Česká republika se díky poloze na rozhraní více biogeografických oblastí, geologické stavbě i historickému a kulturnímu vývoji vyznačuje na svou rozlohu poměrně velkým druhovým bohatstvím živočichů i rostlin. Oblasti s nejvyšší biodiverzitou se nachází v nejteplejších částech republiky – v Polabí, Podkrušnohoří, na jižní a jihovýchodní Moravě či na Třebořsku a ve středních Čechách.

Mnoho druhů je však dnes z různých důvodů ohroženo a stav jejich populací není uspokojivý. Dochází ke snížení početnosti i rozšíření druhů a také k úbytku vhodných biotopů, což má za následek ohrožení celých společenstev a ekosystémů. Rozhodující podíl na dané situaci má činnost člověka, kdy dnes již v drtivé většině případů nedochází k ohrožení druhů jejich přímým pronásledováním či využíváním, ale znečišťováním jednotlivých složek životního prostředí a především nevhodným využíváním krajiny.

Okolo poloviny druhů cévnatých rostlin na našem území náleží do některé kategorie ohroženosti podle červeného seznamu. U valné většiny ohrožených druhů rostlin je charakteristický špatný stav jejich stanovišť i prognóza vývoje do budoucna. Hlavními příčinami stavu jsou změny podmínek na stanovištích rostlin vlivem intenzivního hospodaření (obohacování živinami, změny vodního režimu, znečištění složek životního prostředí a další) a narušování lokalit včetně fragmentace i celkového zániku vlivem lidské činnosti. Významné je i opouštění pozemků a ukončení extenzivního hospodaření na nich.

K nejohroženějším druhům obratlovců u nás patří ryby, kruhoústí a obojživelníci. Jsou to skupiny vázané na vodní prostředí, příčiny ohrožení tudíž souvisí zejména se změnami této složky životního prostředí, které byly v nedávné minulosti značné, a s jejím využíváním. Ohrožená je i většina plazů.

Do některé z kategorií ohrožených druhů patří více než polovina ptačích druhů, které na našem území hnízdí. Dlouhodobě vykazují nepříznivý vývoj zejména druhy vázané na zemědělskou krajinu, k negativním vlivům působícím na ptačí populace patří i velkoplošná výstavba různých druhů staveb (dopravní a energetická infrastruktura, rekreační a sportovní areály apod.). K nejvýznamnějším problémům, které negativně ovlivňují charakter krajiny a populace volně žijících živočichů patří i fragmentace krajiny. Tento jev se prohloubil s rozšířením těžby nerostných surovin, rozvojem průmyslu a železniční a silniční dopravy.

Mezi ohroženými druhy savců jsou zapsány zejména málo početné druhy, které mají na našem území okraj svého areálu výskytu. K nejohroženějším se řadí netopýři a velké šelmy. Velké šelmy patří k druhům, za jejichž vyhubením stojí člověk, a které se k nám opět vrací. Na jejich rozšíření mají vliv mimo jiné bariéry v krajině tvořené liniovými stavbami.

Krajina

Rozmach výstavby, ke které často dochází nekonceptně, ovlivňuje výrazně i ráz krajiny. Ochrana krajiny před činností, která by snížila její přírodní nebo estetickou hodnotu, je zakotvena legislativně. Hlavním nástrojem ochrany krajinného rázu v současné době je potřeba souhlasu orgánů ochrany přírody k umístění či povolování staveb a jiných činností, které by mohly snížit nebo změnit krajinný ráz.

Jako problematické z hlediska krajinného rázu jsou v současnosti vnímány zejména stavby alternativních zdrojů energie, velké dopravní stavby a velkoplošné terénní úpravy. K ochraně krajinného rázu v oblastech se soustředěnými významnými přírodními a estetickými hodnotami jsou krajskými úřady vyhlášovány přírodní parky, na jejichž územích mohou být přímo stanovena omezení využití krajiny tak, aby krajinný ráz území zůstal zachován.

C.III.6 Horninové prostředí a přírodní zdroje, ochrana půdy

Geologie

Území ČR je geologicky rozděleno na dvě části, a to na západní část (větší a starší), která se jmenuje Česká vysočina a východní část (menší a mladší) pojmenovanou Západní Karpaty (někdy jen Karpaty). Hranici mezi oběma částmi tvoří přibližná spojnice měst Znojmo, Brno, Ostrava. Česká vysočina se vyvíjela už od prahor ukládáním mocných vrstev hornin, které pokračovalo až do prvohor. V prvohorách vystřídal ukládání kaledonské a hercynské vrásnění. Toto vrásnění vyzdvihlo podstatnou část dnešních pohoří. Mezi horami vznikaly pánve, které byly zaplaveny sladkou nebo slanou vodou.

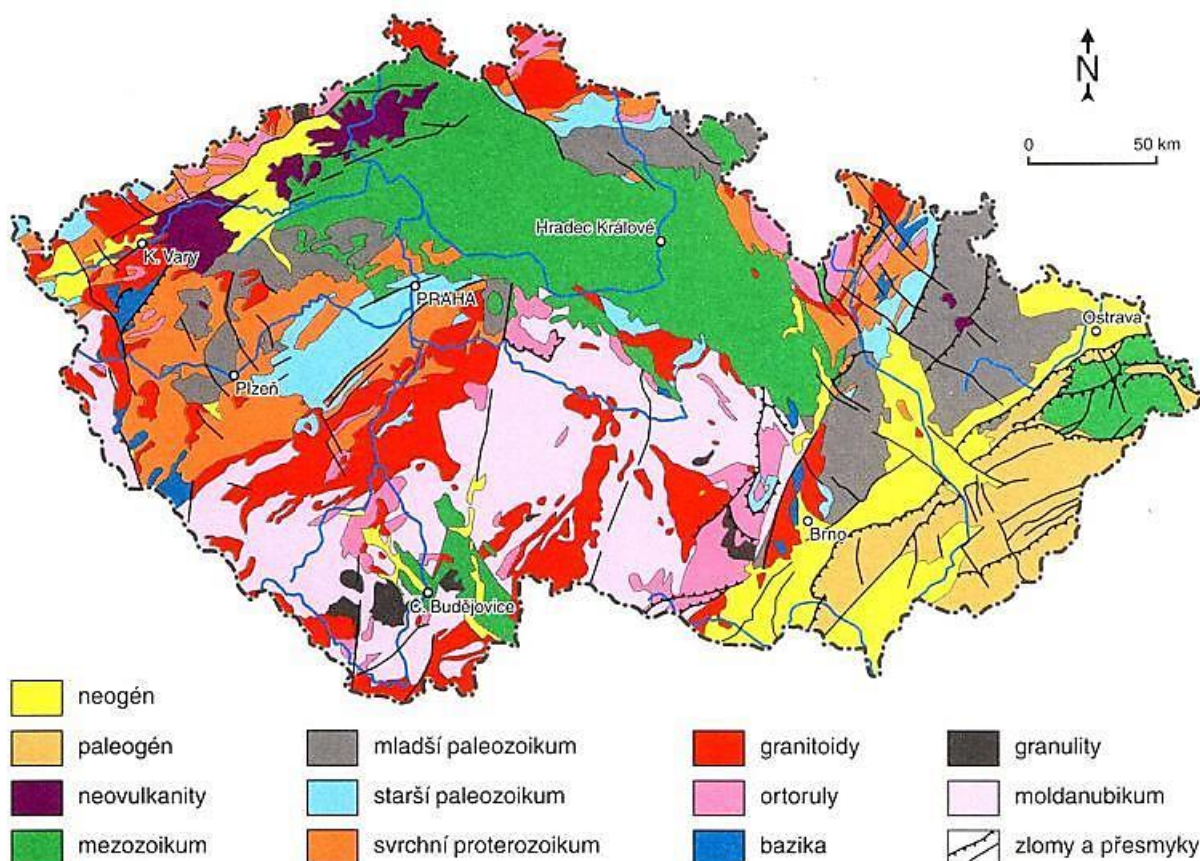
Během druhohor byla hercynská pohoří rozrušována a zarovnáována. Na závěr druhohor byla severní část České vysočiny zaplavena mořem.

Ve třetihorách došlo k novým pohybům v zemské kůře a podél vzniklých zlomů byla vyzdvižena dnešní pohoří (např. Krkonoše, Jeseníky, Krušné hory), jiné oblasti naopak podél zlomů poklesly (dnešní pánve). Ve třetihorách se též objevila sopečná činnost (Doupovské hory či České středohoří). Ke konci třetihor opět docházelo k zarovnávání vyzdvižených pohoří.

Ve čtvrtohorách nastalo střídání dob ledových a dob oteplení. Postupně se vytvářela dnešní podoba říční sítě.

Karpaty jsou pokračováním Alp (rozděleno řekou Dunaj) a začaly vznikat koncem druhohor (první fáze alpínského vrásnění). Začátkem třetihor byly naše Karpaty zality mořem, kde se usazovaly mocné vrstvy usazených hornin zvaných flyš. Na konci třetihor došlo ke druhé fázi alpínského vrásnění. Ve čtvrtohorách docházelo k prohlubování říčních koryt.

Na území ČR se díky jejímu geologickému vývoji a pestré geologické stavbě vyskytují prakticky všechny známé horniny a je tam zastoupena naprostá většina geologických útvarů i velká většina známých typů rudních i nerudných ložisek. I když dnes jsou některá z nich, zejména ložiska rudní, zajímavá spíše z hlediska vědeckého a sběratelského, řada z nich měla ve středověku i raném novověku význam celoevropský.



Obr. 12 Zjednodušená geologická mapa ČR, (zdroj: Česká geologická služba, mapové aplikace, verze 1B.2)

Ochrana půdy

Využití území a jeho změny způsobené lidskou činností ovlivňují krajinný ráz a funkce krajiny a mají tak i vliv na jednotlivé ekosystémy a biologickou rozmanitost. Environmentálně cennější kategorie využití území, mezi které patří lesy a trvalé travní porosty, mají v krajině vodohospodářskou a protierozní funkci a jsou důležité pro ochranu biodiverzity. Naproti tomu orná půda představuje potenciální zátěž životního prostředí ze zemědělské činnosti, zejména pro kvalitu vod. Rozvoj zástavby a dalších antropogenních povrchů snižuje retenční schopnost krajiny, a tím zvyšuje ohroženost území povodněmi; zpevněné povrchy ovlivňují zejména v letním období teplotní a vlhkostní podmínky s možnými dopady na zdraví obyvatel.

Struktura využití území v ČR je charakteristická vysokým podílem orné půdy (37,5 %) a lesů (33,8 %) na celkovém půdním fondu. Podíl zemědělského půdního fondu (ZPF) na půdním fondu ČR v roce 2017 činil 53,3 %, orná půda zaujímala více než dvě třetiny (70,4 %) celkové rozlohy zemědělské půdy.

Dlouhodobým problémem zemědělské krajiny jsou velké půdní bloky, které vznikly již ve 2. polovině 20. století v důsledku intenzifikace zemědělství a pěstování jedné plodiny na velké ploše. Nevhodné

hospodaření vede k degradaci půdy, jako je utužování půdy, eroze, ztráta živin, úbytek organické hmoty a akumulace škodlivých látek (ze zemědělské a průmyslové činnosti).

Kvalita zemědělské půdy je daná řadou vlastností (např. půdní struktura, půdní reakce (pH), sorpční schopnosti, obsah humusu atd.). Kvalitu zemědělské půdy negativně ovlivňuje obsah rizikových látek v půdě, které se do půdy a sedimentů dostávají antropogenní činnosti.

Od roku 2000 je znatelný vzrůstající trend ve spotřebě průmyslových minerálních hnojiv s výkyvy v jednotlivých letech. Zatímco v letech 2011 až 2014 jejich vývoj stagnoval, v roce 2015 došlo opět k výraznému nárůstu spotřeby, především v důsledku dlouhodobého trvání sucha a nedostatku živin v půdě. Při porovnání let 2016 a 2017 došlo k mírnému poklesu, a to o 2,1 % na 138,2 kg.ha⁻¹ čistých živin. Spotřeba přípravků na ochranu rostlin má od roku 2012 klesající trend, v roce 2017 byl zaznamenán nepatrný meziroční nárůst spotřeby oproti roku 2016, a to o 0,2 % na hodnotu 12 841,2 tis. kg.

Kvalitu půdy také negativně ovlivňuje eroze. Na silně erodovaných půdách dochází ke snížení hektarových výnosů až o 75 % a ke snížení ceny půdy až o 50 %. Půda je v klimatických podmínkách ČR ohrožena především vodní a větrnou erozí. V roce 2017 bylo dlouhodobým potenciálním smysem ohroženo 56,7 % zemědělského půdního fondu (ZPF), přičemž v 17,8 % se jednalo o extrémní ohrožení. Větrnou erozí 18 bylo v roce 2017 potenciálně ohroženo 18,3 % zemědělské půdy, 3,2 % bylo zařazeno v kategorii půdy nejohroženější. Do kategorie půd bez ohrožení patřilo 74,6 % plochy.

S cílem udržet a zlepšit úrodnost a ekologické funkce půdy je v ČR i dalších státech aplikováno ekologické zemědělství. Výměra ekologicky obhospodařované půdy od roku 2000 vzrostla více než trojnásobně, tj. ze 165,7 tis. ha na 520,1 tis. ha v roce 2017. Podíl ekologicky obhospodařované půdy na celkové obhospodařované půdě činil 6,7 %. ČR se tak řadí mezi přední země v rámci celé EU.

Nerostné suroviny

ČR má svá specifika vyplývající z její polohy a stavby území. Nerostná surovinová základna ČR je v celku rozmanitá. Pro dlouhodobý rozvoj některých průmyslových odvětví, včetně odvětví s exportní schopností na vyspělé trhy (sklářství, keramika, maltoviny), tvoří dostatečnou základnu. Důležitá hospodářská odvětví (zejména hutnictví, strojírenství, chemie, energetika a doprava) jsou však zcela nebo ze značné části závislá na získávání surovin v zahraničí – jde o rudy, některé významné chemické suroviny (např. fluorit, baryt, soli, fosfáty, síra), ropu, zemní plyn a za určitých podmínek vývoje také uhlí. Negativním jevem je nízká míra využívání některých druhotných surovin a dynamika rozvoje tohoto oboru, které dosud nesnesou srovnání s úrovní v zemích EU.

Těžební činnost v ČR postupně klesá, čímž se snižují i její dopady na životní prostředí. V roce 2000 činila celková těžba nerostných surovin 161,3 mil. t, v roce 2017 již jen 121,3 mil. t.

V největším objemu se v ČR těží stavební suroviny (59,8 mil. t v roce 2017), přičemž vývoj jejich těžby je úzce spjat s vývojem stavební výroby.

Další významnou nerostnou surovinou na území ČR je černé a hnědé uhlí. Černé uhlí se v dnešní době aktivně ve větší míře těží jen v ostravsko-karvinském revíru. Dříve se těžilo černé uhlí například na Plzeňsku, Kladensku či Brněnsku. Zásoby hnědého uhlí jsou soustředěny v Sokolovské a Mostecké pánvi na severu Čech, uhlí se spaluje v tepelných elektrárnách a teplárnách. Z těžby hnědého a černého uhlí bylo dohromady v roce 2017 získáno 44,2 mil. t. Těžba hnědého uhlí pokrývá domácí spotřebu a částečně je určena i k vývozu.

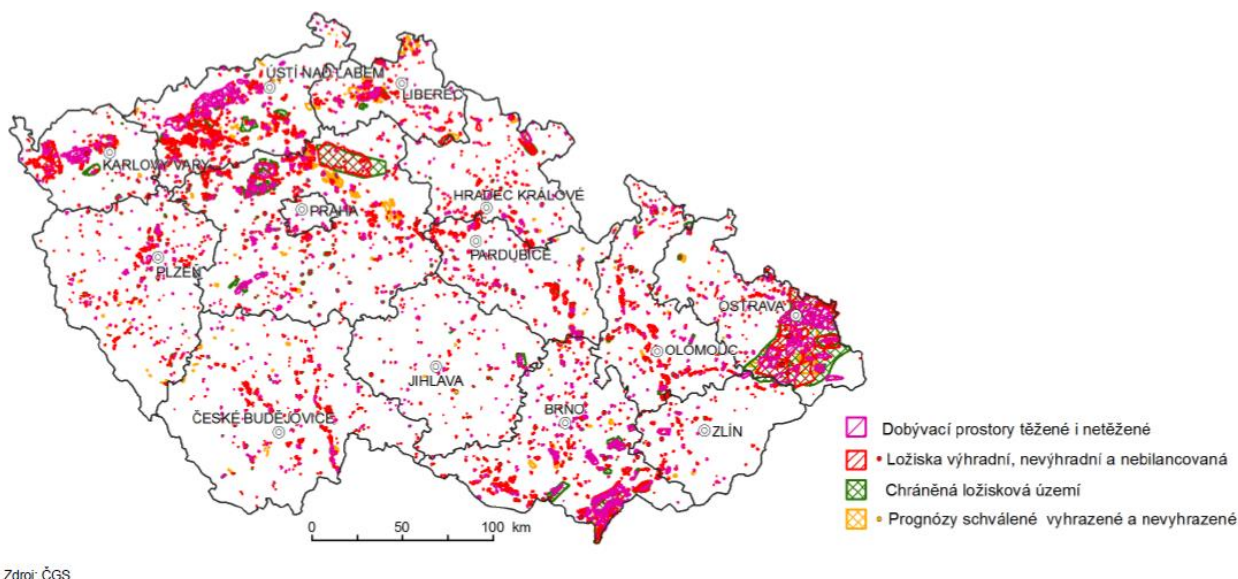
V České republice je také významná těžba kaolínu, který slouží k výrobě keramických výrobků, porcelánu, dále jako plnivo v mnoha průmyslových oborech, např. v papírenském průmyslu. Největší ložiska kaolínu jsou v okolí Pízně a Karlových Varů.

V zanedbatelné míře se na našem území těží i ropa a zemní plyn. Ložiska se nacházejí na jižní Moravě v okolí Hodonína, jedná se o kvalitní ropu využívanou v chemickém průmyslu. Mezi rudami má velký význam uranová ruda. Uranové zásoby jsou těženy na Českomoravské vrchovině v okolí Rožné.

Z nerudných surovin (17,2 mil. t v roce 2017) se v ČR těží v největších objemech vápence a cementářské suroviny.

Na území ČR se též vyskytují ložiska dalších surovin, ale z důvodů rentability těžby či nevratných zásahů do životního prostředí se o jejich těžbě v současnosti neuvažuje.

Ložiskové objekty na území ČR k 31.12.2017 jsou znázorněny na Obr. 13.



Zdroj: ČGS

Obr. 13 Ložiskové objekty na území ČR k 31.12.2017 (zdroj: Statistická ročenka ŽP ČR, 2017)

Těžba nerostných surovin a využití přírody a krajiny

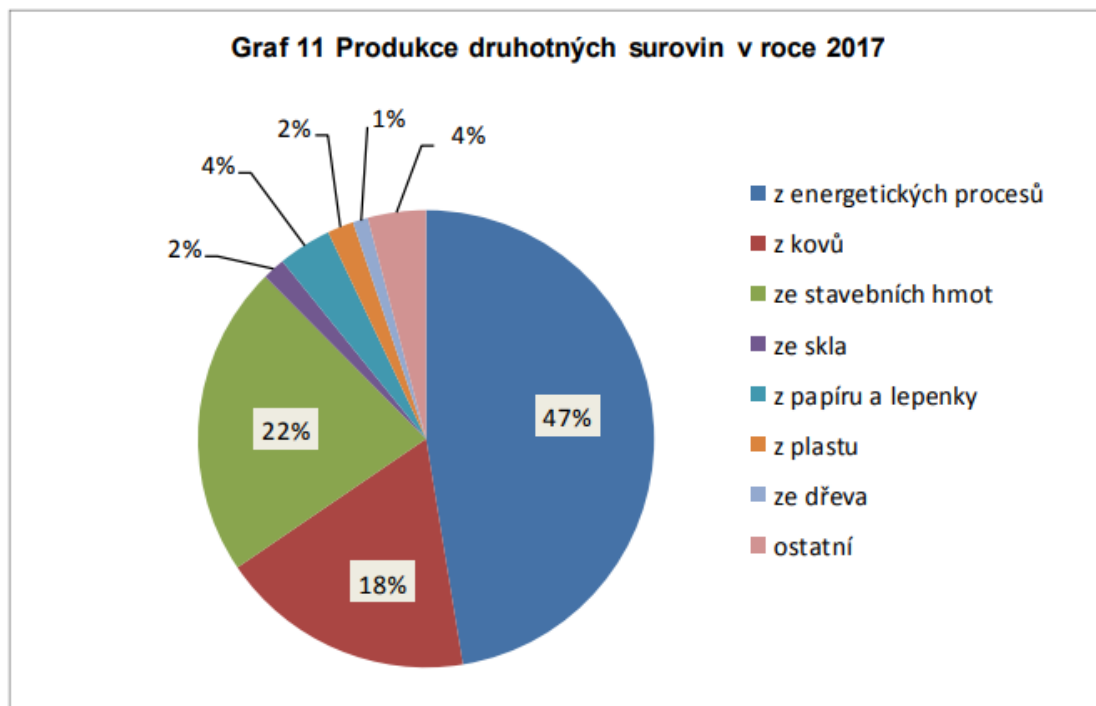
Těžba nerostných surovin ovlivňuje přírodní prostředí, mění krajinný ráz a podmínky existence organismů. Z hlediska délky lidského života je to zejména rozsáhlá těžba, existující na jednom místě mnohdy po několik lidských generací. Těžba tak přetrvává a trvalejší nové uspořádání přírodních poměrů a vztahů v jejím prostoru není zdaleka ihned patrné, jedná se o nové antropogenní uspořádání území, které může mít paradoxně i pozitivní vliv na biodiverzitu. Klíčový je v tomto případě vhodný způsob rekultivace území po těžbě nerostných surovin. Svědčí o tom nejen umělá jezera vzniklá např. v jižních Čechách těžbou šterkopísků, stavby a sportovní areály v bývalých lomech nebo zvláště chráněná území přírody vyhlášená v areálech bývalých lomů, ale také například 35 ha nových vinic vysázených jako zemědělská rekultivace výsypky hnědouhelného lomu na severu Čech v Mostecké vinařské oblasti.

Horní zákon č. 44/1988 Sb., v současném znění, těžařům nařizuje svým § 31 rekultivovat území dotčená těžbou a vytvářet pro tuto rekultivaci finanční rezervy, které jsou z hlediska daně ze zisku posuzovány jako náklady těžby.

Těžbou nerostných surovin a některými dalšími antropogenními aktivitami narušená území jako např. lomy, pískovny, těžebny kaolinu a cihlářských hlín, haldy/odvaly a výsypky tak mohou být z hlediska ochrany biologické rozmanitosti druhů velmi významným útočištěm (refugiem), v němž nacházejí především pionýrské druhy a volně žijící živočichové optimální podmínky k životu, které zcela postrádají v okolní urbanizované, industriální a zemědělsky intenzivně využívané krajině.

Druhotné suroviny

Dle ČSÚ byla v roce 2017 zjištěna produkce druhotných surovin ve výši 21,8 mil. tun. Oproti minulému roku se množství vyprodukovaných druhotných surovin výrazně nezměnilo. Téměř polovina z celkové produkce druhotných surovin připadla na vedlejší energetické produkty (popílký, struska, škvára). Jejich množství činilo v roce 2017 10,3 mil. tun. Druhý významný podíl na celkové produkci druhotných surovin mají suroviny ze stavebních hmot. Jejich produkce činila 4,8 mil. tun, proti předchozímu roku se zvýšila o 7 %. O stejné procento se zvýšila produkce druhotných surovin z kovů, v absolutním vyjádření dosáhla 3,9 mil. tun. Celkový přehled vyprodukovaných druhotných surovin dle jednotlivých komodit zobrazuje Obr. 14.



Obr. 14 Produkce druhotných surovin v roce 2017 (zdroj: ČSÚ)

C.III.7 Průmysl, energetika a materiálové toky

Průmysl a těžba

Průmysl a těžba surovin patří mezi pilíře ekonomiky ČR, dohromady zajišťují zhruba třetinu hrubého domácího produktu. Mají ovšem také značný vliv na životní prostředí, neboť narušují krajinný ráz, mění přírodní stanoviště rostlin a živočichů a zhoršují kvalitu ovzduší, povrchových i podzemních vod.

V roce 2000 činila celková těžba nerostných surovin 161,3 mil. t, v roce 2017 již jen 121,3 mil. t. V největším objemu se v ČR těží stavební suroviny (59,8 mil. t v roce 2017), přičemž vývoj jejich těžby je úzce spjat s vývojem stavební výroby.

Na těžbu nerostných surovin je navázaná průmyslová výroba. V roce 2017 pokračovala průmyslová produkce již čtvrtým rokem v kladných číslech, její meziroční nárůst činil 6,5 %.

Přestože průmyslová produkce roste, emisní zátěž z průmyslu se postupně snižuje. V dlouhodobém horizontu 2000-2016 je patrný klesající trend emisí všech znečišťujících látek z průmyslu s výjimkou CO. Tento trend je ovlivněn technologickým rozvojem vedoucím k snižování materiálové a energetické náročnosti průmyslu, změnami v odvětvové struktuře průmyslu a růstem využívání koncových zařízení na odstraňování emisí. Emise CO jsou rozkolísané, jejich množství koresponduje s objemem výroby železa a oceli, odkud pochází naprostá většina emisí této látky.

S průmyslovou výrobou, stejně jako s dalšími sektory národního hospodářství, souvisí i spotřeba energie. Konečná spotřeba energie v ČR s občasnými výkyvy dlouhodobě klesá. V roce 2016 hodnota konečné spotřeby energie v ČR činila 1 041,7 PJ, což znamená meziroční zvýšení o 2,6 %, ovšem v dlouhodobějším období 2010-2016 nastal pokles o 2,1 %. V sektorovém členění mají nejvyšší a velmi podobnou spotřebu tři sektory: průmysl (29,8 % celkové spotřeby energie v roce 2016), domácnosti (28,1 %) a doprava (27,1 %).

V souvislosti se spotřebou energie dochází i ke snížení spotřeby primárních energetických zdrojů. V roce 2016 meziročně klesla spotřeba PEZ (o 1,2 %), a současně došlo ke zvýšení hrubého domácího produktu (o 2,5 %). Energetická náročnost hospodářství tak dosáhla 396,7 MJ.tis. Kč⁻¹ (s.c.r. 2010) a meziročně tak došlo k jejímu poklesu o 3,6 %. V období od roku 2000 nastal celkový pokles energetické náročnosti o 33,6 % (Obr. 15).

Materiálové toky

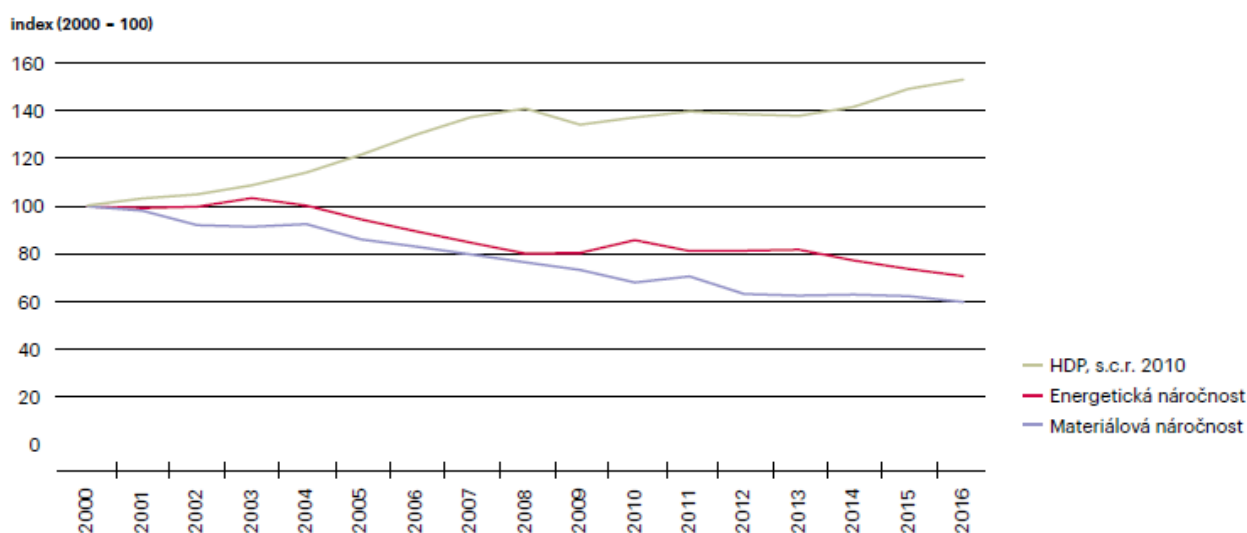
Ekonomický systém ke svému fungování, tj. k poskytování zboží a služeb za účelem uspokojování lidských potřeb absorbuje látky z okolního prostředí, které jsou do jisté míry využity, ale nakonec jsou všechny materiály přeměněny na odpady a jsou uvolněny nazpátek do životního prostředí. Na straně vstupů ekonomický systém absorbuje zejména fosilní paliva a další nerostné suroviny, biomasu a vodu, na straně

výstupů jsou uvolňovány emise do vody, do vzduchu a tuhé odpady. Tento tok materiálů bývá nazýván průmyslovým nebo širěji socio-ekonomickým metabolismem.

Teorie socio-ekonomického metabolismu považuje socioekonomický systém za subsystém životního prostředí, který je se svým okolím propojen toky energie a materiálů. Tyto toky představují zátěž, kterou lidská společnost vyvíjí na životní prostředí a lze je proto spolu s využitím území a dalšími biologickými a sociálními faktory považovat za klíčovou příčinu environmentálních problémů. Dojde-li k poklesu objemu těchto toků, je možné předpokládat, že dochází i ke snižování zátěže životního prostředí. Analýza materiálových toků představuje jeden z nástrojů jak kvantifikovat socio-ekonomický metabolismus a hodnotit zátěž životního prostředí, která je s ním spojena.

Jak je uvedeno na Obr. 15 materiálová náročnost hospodářství ČR v posledních letech klesá. Materiálová náročnost HDP měří efektivitu přeměny primárních materiálů na ekonomický výkon, a tím i míru vlivu národního hospodářství na životní prostředí. Se spotřebou materiálů jsou spojeny zátěže životního prostředí. Důsledkem těchto zátěží je zhoršený stav složek životního prostředí, což může mít vliv na zdraví obyvatelstva i ekosystémy. Materiálová náročnost má rovněž úzkou vazbu na intenzitní ukazatele emisí skleníkových plynů na obyvatele a na jednotku HDP, a tím i na potenciál snižování celkových emisí.

Materiálová náročnost HDP v roce 2016 meziročně poklesla o 3,9 % na 37,3 kg.(1 000 Kč HDP)⁻¹, což je úroveň zhruba třetinová ve srovnání s počátkem 90. let 20. století. V období 2000-2016 materiálová náročnost poklesla o 39,8 %. Pokles materiálové a energetické náročnosti indikuje rostoucí efektivitu transformace energie a materiálů na ekonomický výkon, což zajišťuje snižování zátěže životního prostředí způsobené spotřebou materiálů a produkcí energie na jednotku vytvořeného HDP, tzv. decoupling. V roce 2016 byl dosažen absolutní decoupling, při kterém klesá zátěž životního prostředí i přes růst ekonomiky.



Obr. 15 Materiálová a energetická náročnost a HDP v ČR [index, 2000-100], 2000-2016 (zdroj: ČSÚ)

Obnovitelné zdroje energie

Výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů zažila v ČR od roku 2003 značný rozvoj. Důvodem je stanovení mezinárodních i národních strategií a cílů, které vedly k podpoře OZE, a to zejména díky zákonů o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie. Po roce 2013 se však strmý vzestup výroby elektřiny z OZE zastavil v souvislosti s omezením podpory fotovoltaiky.

V roce 2017 bylo vyrobeno 9 618 GWh elektřiny z obnovitelných zdrojů, což znamená více než pětinasobek oproti roku 2003 a meziroční nárůst o 2,4 %. Největší podíl na výrobě elektřiny z OZE zaujímal v roce 2017 bioplyn (27,4 %), následován biomasou (23,0 %) a fotovoltaikou (22,8 %). Dalším významným zdrojem v pořadí jsou vodní elektrárny (19,4 %) a větrné elektrárny (6,1 %), jejichž potenciál je v ČR výrazně omezen přírodními podmínkami. Nejmenší podíl zaujímá biologicky rozložitelná část tuhých komunálních odpadů (1,2 %). Ve všech druzích OZE došlo v roce 2017 k meziročnímu růstu výroby elektřiny s výjimkou vodních elektráren, kde nastal pokles důsledkem sucha, a s ním souvisejícího nízkého stavu vody v tocích.

Státní politika životního prostředí ČR převzala cíl vyplývající ze směrnice EU, tj. podíl OZE na hrubé konečné spotřebě energie 13 % do roku 2020. V roce 2016 činila hodnota pro ČR 14,9 %, přičemž indikativní cíl byl splněn již v roce 2013. Druhým cílem, vyplývajícím z aktualizované Státní energetické koncepce, je dosažení podílu OZE na výrobě elektřiny v rozmezí 18-25 % do roku 2040. V roce 2017 činil tento podíl 11,1 %.

C.III.8 Odpady

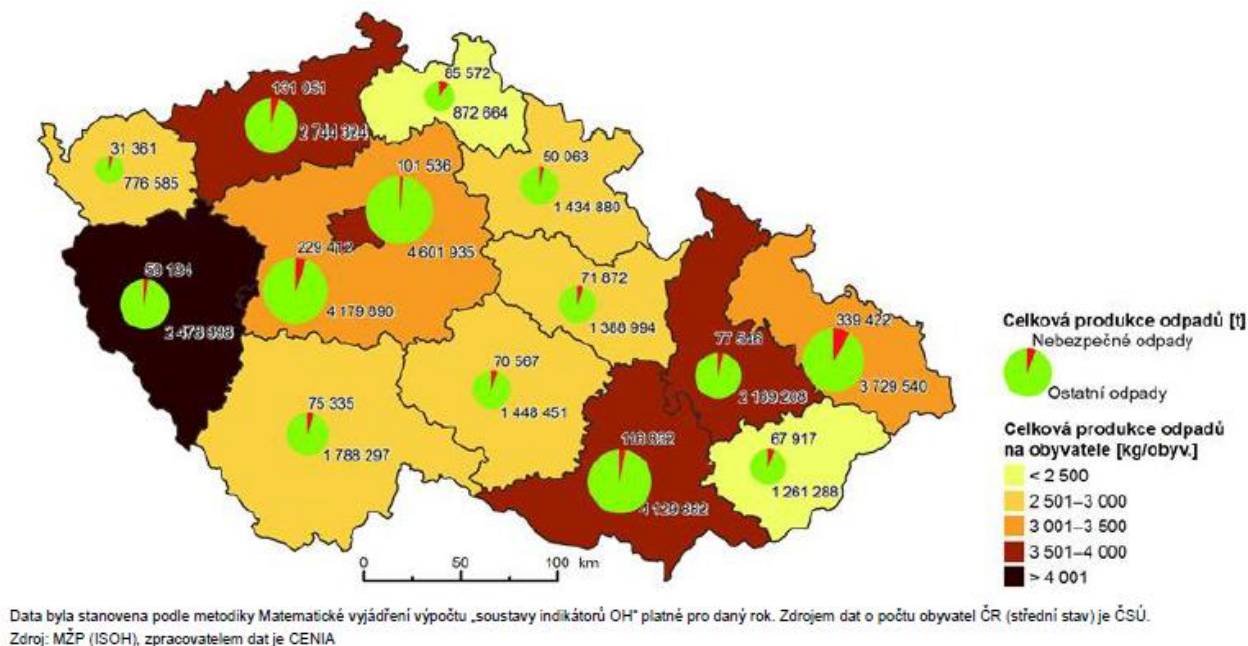
V současnosti je v odpadovém hospodářství stěžejním trendem snaha o přechod na oběhové hospodářství, kdy dochází k uzavírání toků materiálů v dlouhotrvajících cyklech a důraz je kladen na prevenci vzniku odpadů, opětovné využití výrobků, recyklaci a přeměnu na energie namísto těžby nerostných surovin a přibývání skládek.

Celková produkce odpadů

Odpady jsou neoddelitelným vedlejším produktem lidské činnosti, a proto je kladen důraz na minimalizaci a předcházení vzniku odpadů a na zavádění nejlepších dostupných technik v nakládání s odpady. Vzhledem ke svému množství a složení může produkce odpadů představovat rizikový faktor jak pro lidské zdraví, tak pro ekosystémy. Cílem je minimalizovat nepříznivé účinky vzniku odpadů na životní prostředí a omezit používání primárních zdrojů a surovin. Jedná se zejména o náhradu přírodních materiálů, surovin a primárních energetických zdrojů odpadů. Produkce odpadů a jejich následné zpracování může být spojeno s činnostmi, při kterých dochází k úniku nepůvodních látek do ovzduší, nebo se znečištěním vodního a půdního prostředí, případně i s kontaminací potravin a záborem půdy. Prostřednictvím potravního řetězce se pak látky obsažené v odpadech mohou dostat až do lidského organismu, jemuž zejména odpady s nebezpečnými vlastnostmi způsobují nezvratné změny.

Z hlediska životního prostředí je problematické především skládkování odpadů. Významným negativním dopadem zejména na krajinný ráz, stejně tak jako pro kvalitu podzemních i povrchových vod, je především vznik černých skládek, resp. skládek obecně. Skládkování odpadu je zdrojem methanu, silného skleníkového plynu, vznikajícího anaerobním rozkladem organického uhlíku. Spalování odpadů, mimo zařízení k tomu určená, je nebezpečným zdrojem znečištění ovzduší a zdrojem CO₂ pocházejícího z fosilního uhlíku.

Celková produkce odpadů (součet celkové produkce ostatních a nebezpečných odpadů) mezi lety 2009 - 2014 stagnovala v hodnotách cca 30 mil. t za rok. Od roku 2014 došlo k určitému nárůstu množství odpadů. V roce 2017 bylo pak dle systému ISOH evidováno cca 34,5 mil. tun odpadů. Celková produkce odpadů – ostatních a nebezpečných v územním členění na kraje v roce 2017 je znázorněna na Obr. 16.



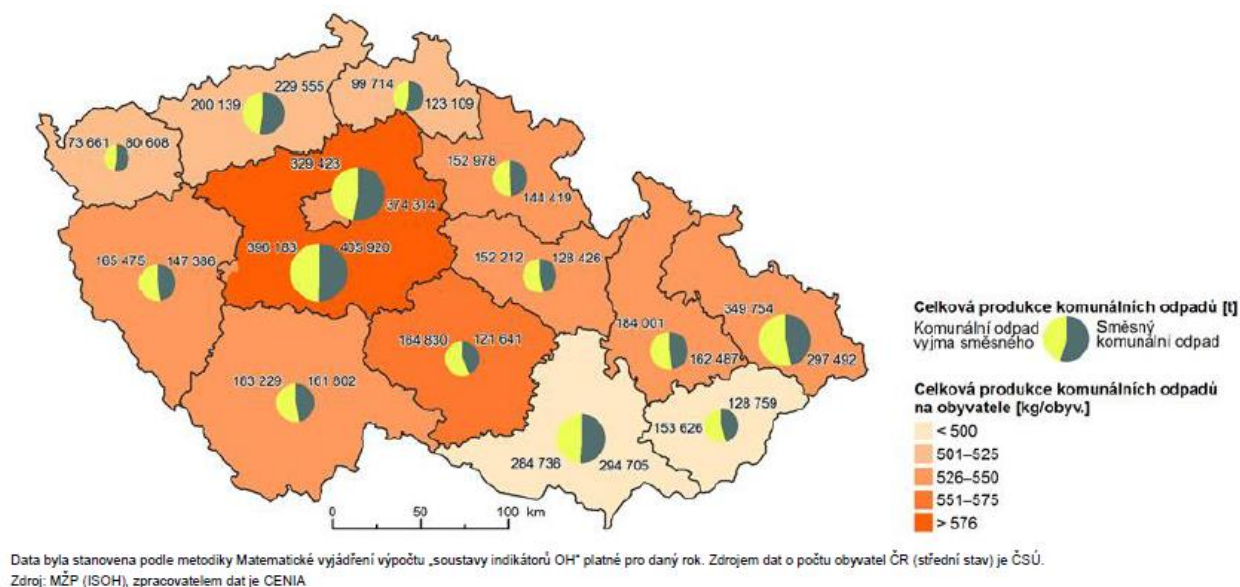
Obr. 16 Celková produkce odpadů – ostatních a nebezpečných v územním členění na kraje v roce 2017 (zdroj: Statistická ročenka životního prostředí ČR, 2017)

Nebezpečné odpady představují poměrně malý díl z celkové produkce všech odpadů, jen 4,4 %. Dle databáze ISOH byla v roce 2017 produkce nebezpečných odpadů 1 507,7 tis. tun. Dle databáze dochází od roku 2009 k pozvolnému snižování produkce nebezpečných odpadů, kdy v roce 2009 byla produkce 2 161,4 tis. tun. Jednoznačné vývojové trendy u produkce nebezpečných odpadů nelze popsat. Produkce nebezpečných odpadů se odvíjí zejména od stavu ekonomiky a průmyslu. Zvýšené množství vyprodukovaných nebezpečných odpadů ovlivňovaly sanace starých ekologických zátěží, které probíhaly v jednotlivých letech. Předcházet vzniku těchto odpadů je možné snižováním obsahu nebezpečných látek ve výrobcích.

Komunální odpady

Produkce komunálních odpadů se ve sledovaném období (rok 2017) rovněž zvýšila, a to na 5 690,6 tis. t. Každoročně, od roku 2009, stoupá produkce obalových odpadů, až na 1 195,4 tis. t v roce 2017. Ke klesajícímu trendu dochází dlouhodobě u produkce nebezpečných odpadů (v období 2009-2017 klesla na celkových 1 507,7 tis. t).

V nakládání s komunálními odpady nadále převažuje skládkování. Postupně však dochází k jeho snižování, v roce 2017 činil jeho podíl 45,4 %. Odklonem od skládkování roste podíl materiálově využitých komunálních odpadů, který se od roku 2009 zvýšil na 37%, a zároveň dochází i k nárůstu významu energetického využití komunálních odpadů (12% v roce 2017). Aktuální situace v oblasti nakládání s komunálními odpady v ČR však není vyhovující (skládkování komunálních odpadů je nad úrovní průměru EU28 a recyklace pod průměrem). Cílem je razantnější snižování podílu skládkování na celkové produkci komunálních odpadů a současně zvyšování jejich materiálového a rovněž energetického využití, a to v souladu s principy oběhového hospodářství a s potřebou naplnění evropských cílů oběhového hospodářství. Tomu napomůže mimo jiné zvýšení poplatků za skládkování a posílení třídění komunálních odpadů.

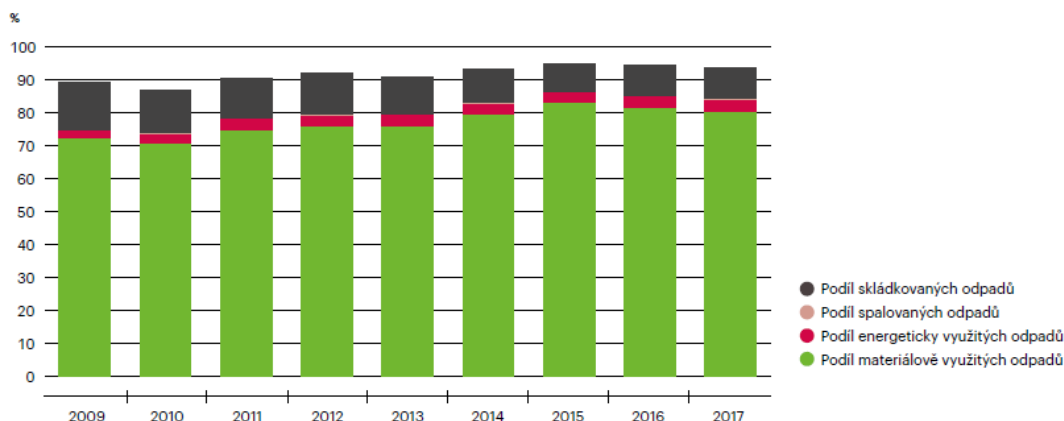


Obr. 17 Celková produkce komunálních odpadů, celková produkce směsného komunálního odpadu v územním členění na kraje, 2017, (zdroj: Statistická ročenka životního prostředí ČR, 2017)

Materiálové využití odpadů

Materiálové využití odpadů je jednoznačný trend současné doby a výhledově i doby budoucí posvěcený Evropskou komisí. Jedná se o přechod od odpadového hospodářství směrem k oběhovému. V praxi to znamená předcházet vzniku odpadu, využívat odpad jako surovinový vstup, recyklovat namísto skládkování.

V současnosti v celkovém nakládání s odpady dominuje jejich využití, především materiálové, jehož podíl se dlouhodobě zvyšuje (Obr. 18). Mezi lety 2009-2017 se zvýšil podíl materiálově využitých odpadů na 80,5 % a podíl energeticky využitých odpadů na 3,6 %. Zbýlé procento zahrnuje skládkování.



Data byla stanovena podle metodiky Matematické vyjádření výpočtu „soustavy indikátorů OH“ platné pro daný rok.

Obr. 18 Podíl vybraných způsobů nakládání s odpady na celkové produkci odpadů v ČR [%], 2009-2017 (zdroj: Zpráva o životním prostředí ČR, 2017)

Nejvíce odpadů obecně vzniká při stavební činnosti. Stavební a demoliční odpady představují významný zdroj druhotných surovin. Pokud není takovýto odpad znečištěn nebezpečnými látkami, je možné ho využít pro terénní úpravy. Dle informací MŽP přes polovinu z celkové produkce všech odpadů v ČR tvoří stavební a demoliční odpady. Ty však jsou v současnosti téměř kompletně využity, téměř z 98 %.

Odpadů z obalů (především kovy, plasty, papír/lepenka, kovy, dřevo) dle Statistické ročenky ŽP ČR pro rok 2017 bylo vyprodukováno cca 1 195,4 tis. tun. Od roku 2010 je patrný nárůst produkce těchto odpadů. Obalových odpadů bylo v roce 2017 využito pro recyklaci 73,7% z produkce, energeticky pak bylo využito 4,9%. Zbýlé množství je zařazeno do ostatních způsobů nakládání. Největší podíl z těchto odpadů tvořili v roce 2017 papír/lepenka (41,6%), dále pak plasty (20,8%), sklo (16,9%) a dřevo (12%). Kovy tvořili z celkového množství 6,1%. Nejvýraznější nárůst v posledních deseti letech je pozorován u papíru a lepenky. Recyklace odpadů z obalů zaznamenala významný nárůst a to v roce 2017 až o 30% proti roku 2009.

U elektroodpadů byl v roce 2017 evidován zpětný odběr u cca 48,1 % z množství vybraných výrobků uvedených na trh a cíl POH pro rok 2017 byl tak s rezervou splněn. V roce 2017 se jednalo o 189 959 zařízení. U přenosných baterií a akumulátorů to bylo cca 47 % (4 064 ks) – cíl pro daný rok byl s přehledem plněn. U pneumatik se jednalo o cca 63,6 % (89 579 ks) a cíl pro daný rok tak byl i v tomto případě splněn. Pro dosažení cíle pro rok 2020 však bude zapotřebí značný nárůst úrovně jejich sběru. Mimo pneumatik je od roku 2009 patrný významný nárůst úrovně zpětného odběru a to o cca 16% u elektrozařízení a cca 32% u baterií a akumulátorů v roce 2017. U pneumatik je patrný spíše klesající trend proti roku 2009 (úroveň zpětného odběru cca 79,7%).

Co se týče nakládání s vybranými výrobky, tak opětovně bylo v roce 2017 využito 1% elektrozařízení, materiálově pak cca 64%, energeticky pak 1,6%. Zbýlá procenta zahrnují ostatní způsoby nakládání. U přenosných baterií a akumulátorů bylo materiálově využito 44% a zbylá část je zařazena do ostatních způsobů využívání. Pneumatiky pak byly převážně materiálově (cca 50%) a energeticky (45,7%) využity.

Další cíle se zaměřují na autovraky, konkrétně se jedná o cíle recyklace, opětovného použití a využití vybraných autovraků, kdy ČR plní cíle opětovného použití a využití v míře 95,4 % a opětovného použití a recyklace v míře 90,3 %. U autovraků bylo v roce 2017 evidováno 156 214 zpracovaných vybraných autovraků. Zde od roku 2009 dochází spíše ke stagnaci počtu sebraných autovraků.

Mezi biologické procesy materiálového využití odpadů pak patří kompostování. Výsledný produkt je možné využít pro rekultivace. V roce 2017 bylo dle databáze ISOH nakládání N3 – kompostování evidováno cca 989,4 tis. tun odpadů. Od roku 2009 (evidováno 355,9 tis. tun odpadu) je zde patrný vzrůstající trend tohoto způsobu materiálového využití.

Materiálové využití komunálních odpadů

Jak již bylo uvedeno, výše aktuální situace nakládání s komunálním odpadem není vyhovující. Nicméně dle databáze ISOH je od roku 2009 patrný významný trend nárůstu materiálového využití komunálního odpadu a to především v posledních letech (2016-2017). V roce 2017 bylo v ČR materiálově využito 2,1 mil. t komunálních odpadů, proti roku 2009, kdy bylo využito 1,2 mil. tun odpadů. Materiálově využitý komunální odpad tvořil v roce 2017 37,5% z celkové produkce komunálního odpadu v ČR. Skládání komunálního odpadu v roce 2017 tvořilo 45,4 % z celkového komunálního odpadu. Z důvodu nízkého procenta materiálově využívaných komunálních odpadů je také zaveden významný systém podpory projektů v rámci

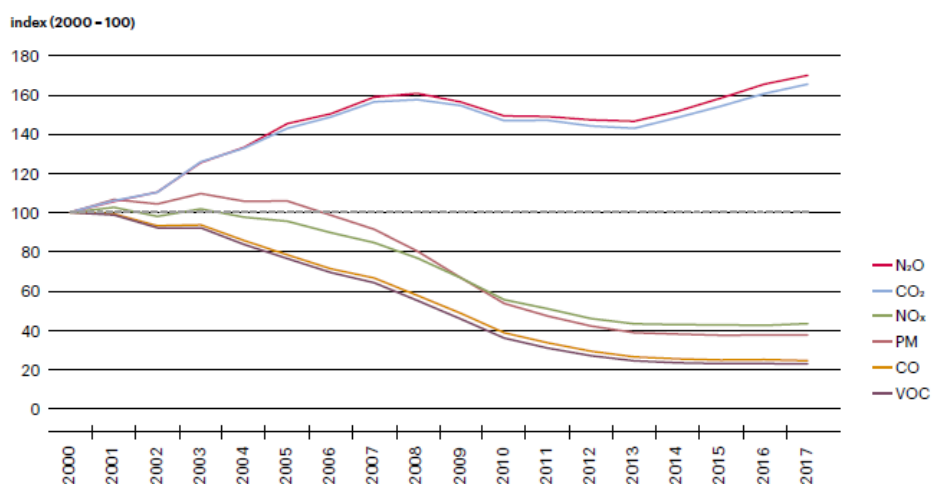
OPŽP pro budování potřebné infrastruktury a zařízení pro zvyšování materiálově využívaných komunálních odpadů a snižování skládkování odpadů.

C.III.9 Doprava

Vliv dopravy na životní prostředí v ČR stoupá. Růst dopravy v souvislosti s globálním trendem rozvoje mobility a růstem ekonomiky ČR převažuje nad příznivým dopadem inovačního vývoje, vedoucího k využívání moderních, energeticky efektivních a k životnímu prostředí šetrnějších technologií.

Zásadním aspektem vlivu dopravy na zdraví obyvatelstva a životní prostředí je produkce emisí znečišťujících látek, která v období 2000-2017 i přes růst přepravních výkonů v osobní i nákladní dopravě poklesla. Emise NO_x klesly v tomto období o 56,7 %, VOC o 77,1 %, CO o 75,5 % a emise suspendovaných částic o 62,5 %. Pokles emisí zajistily technologické inovace, včetně využívání dodatečných systémů na snižování emisí, mezi které patří např. filtr pevných částic nebo selektivní katalytická redukce. V závěru sledovaného období se však pokles emisí zastavil, emise NO_x z dopravy v roce 2017 meziročně stouply o 2,1 %.

Emise skleníkových plynů z dopravy setrvale rostou. V období 2000-2017 emise CO₂ z dopravy vzrostly o 65,2 % a emise N₂O o 69,7 %. Výrazně rovněž rostou emise polyaromatických uhlovodíků (PAH), které narostly v období 2000-2017 o 188,7 %, meziročně o 3,5 %. Největším dopravním zdrojem emisí skleníkových plynů v dopravě je individuální automobilová doprava s více než polovičním podílem na celkových emisích CO₂ a N₂O, u emisí PAH činí podíl individuální automobilové dopravy více než 90 %.



Zdroj: CDV, v.v.i.

Obr. 19 Vývoj emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů z dopravy v ČR [index, 2000-100], 2000-2017 (zdroj: CDV, v.v.i.)

C.III.10 Financování ochrany životního prostředí

Financování ochrany životního prostředí je základním předpokladem pro zlepšení stavu jednotlivých složek životního prostředí. Financování je zajištěno z vlastních zdrojů ekonomických subjektů a z podpor z veřejných zdrojů, resp. rozpočtů. Mezi veřejné zdroje výdajů na ochranu životního prostředí se řadí jak národní zdroje, tj. státní rozpočet a státní fondy (centrální zdroje) a územní rozpočty krajů a obcí, tak na ně navázané prostředky z evropských, resp. mezinárodních zdrojů.

Výdaje na ochranu životního prostředí z centrálních zdrojů v roce 2017 meziročně vzrostly téměř 3x na 44,8 mld. Kč. Tento růst však znamenal návrat na úroveň dosahovanou před rokem 2016, kdy došlo k výraznému propadu především z důvodu ukončení původního OPŽP 2007-2013. Výdaje na ochranu životního prostředí v rámci územních rozpočtů obcí a krajů, které jsou určeny k financování akcí, jež jsou realizovány průběžně na základě kompetence obcí či krajů, v roce 2017 meziročně vzrostly o 15,3 % na celkových 35,7 mld. Kč.

V rámci investic převažovaly s více než 75% podílem výdaje na integrovaná zařízení (tj. k prevenci vzniku znečištění) nad výdaji na koncová zařízení (tj. na odstranění znečištění). Z dalších pak nejvíce investičních výdajů bylo v roce 2017 vynaloženo tradičně v ochraně ovzduší a klimatu, v rámci nakládání s odpadními vodami a nakládání s odpady. Dle odvětví ekonomické činnosti investujícího subjektu (tzv. CZ-NACE) se na celkových investicích v roce 2017 nejvíce podílel zpracovatelský průmysl (43,6 % celkových investic), odvětví veřejné správy a obrany, povinného sociálního zabezpečení (25,1 % celkových investic), odvětví energetiky, tj. výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu (13,3 % celkových investic).

Výraznějšího podílu na celkových investicích dosahuje rovněž zásobování vodou včetně činnosti souvisejících s odpadními vodami, odpady a sanacemi (11,9 % celkových investic).

C.IV Stávající problémy životního prostředí v dotčeném území

Shrnutí problémů životního prostředí

Dle Zprávy o stavu životního prostředí v ČR 2017, plnění přijatých cílů ochrany životního prostředí a analýzy stavu a vývoje ŽP v řešeném území lze identifikovat následující problémy životního prostředí v ČR, a tím i problematické složky a témata životního prostředí, vůči kterým byla předkládaná aktualizace koncepce konfrontována. Podrobněji rozpracováno v následující kapitole.

Klima

- Vývoj teplotních a srážkových poměrů v posledních letech vedl k rozvoji hydrologického a půdního sucha.
- Nepříznivá struktura spotřeby primárních energetických zdrojů.
- Rostoucí tranzitní a letecká doprava.

Kvalita ovzduší

- I přes dlouhodobý pokles emisí nejsou plněny závazky ČR v oblasti snižování emisí. Dochází k překračování imisních limitů pro 24hodinovou koncentraci suspendovaných částic PM₁₀ a místně i ročního limitu pro PM₁₀ a PM_{2,5}, plošně rozsáhlé překračování imisního limitu pro roční průměrnou koncentraci benzo(a)pyrenu a troposférického ozónu.
- Problémem v oblasti snižování znečištění ovzduší jsou především emise z malých stacionárních zdrojů (domácích topenišť), z mobilních zdrojů znečišťování ovzduší a ze zemědělství a lokálně i z průmyslu a energetiky.

Kvalita a dostupnost vody

- Dosud zcela nedeřešená situace sekundárního čištění odpadních vod, odvádění odpadních vod a nevyhovujícího systému odkanalizování (zejména v obcích pod 2000 ekvivalentních obyvatel).
- Navzdory tomu, že množství vypouštěného znečištění z bodových zdrojů vykazuje dlouhodobý klesající trend, stále je velká část toků hodnocena III. třídou (znečištěná voda) a horší.
- Nízké využití přirozeného potenciálu krajiny zadržovat vodu, absence rychlé reakce na vyčerpávání objemu podzemních vod, například zasakováním.

Biodiverzita, ochrana přírody a krajiny

- Početnost všech druhů ptáků v ČR, stejně jako v Evropě, dlouhodobě klesá.
- Špatný zdravotní stav lesů, zvýrazněný působením klimatické změny i druhové a věkové struktury lesů – jehličnaté monokultury (odumírání většiny jehličnatých lesů v některých krajích).
- Nevhodné hospodaření v lesích bez akcentu na využití přírodních procesů.
- Celkové snižování biodiverzity, vymírání některých druhů volně žijících živočichů, případně ohrožení populací, včetně významné snižování početnosti bezobratlých (hmyzu).
- Úbytek vhodných biotopů a ekosystémů v důsledku nevhodného využívání krajiny.
- Šíření nepůvodních a invazních druhů rostlin a živočichů.
- Intenzifikace cestovního ruchu v chráněných a přírodně cenných oblastech, včetně tlaku na rozvoj infrastruktury cestovního ruchu v přírodních lokalitách.

Půda a horninové prostředí, využití území

- Nadále dochází k významným záborům orné půdy výstavbou a rozšiřováním ostatních ploch.
- Kvalita zemědělské půdy se nezlepšuje, obsahy rizikových látek (např. PAH, DDT) stále překračují přípustné limity, příčinou je zejména residuální znečištění z minulosti.
- Na území ČR je potenciálně ohroženo 56,7 % zemědělské půdy vodní erozí, větrnou erozí je ohroženo 18,4 % zemědělské půdy.
- I přes množství již realizovaných nápravných opatření se na území ČR nachází stále velké množství starých ekologických zátěží, u nichž není znám rozsah rizik pro životní prostředí a lidské zdraví.

Obyvatelstvo a veřejné zdraví

- V aglomeracích ČR je zhruba desetina obyvatel vystavena nadměrné hlukové zátěži, pocházející z převážné části ze silniční dopravy.
- Emise NO_x, VOC, CO a suspendovaných částic z dopravy v období 2000–2017 poklesly.

Odpady a materiálové toky

- Zvyšování celkové produkce odpadů.
- V nakládání s komunálními odpady stále převažuje skládkování (45,4 %), jeho podíl na celkové produkci komunálních odpadů ale dlouhodobě klesá.
- Produkce obalových odpadů roste, na druhou stranu však dochází i ke zvyšování míry recyklovaných odpadů z obalů.
- Strategické cíle pro vybrané výrobky se průběžně daří plnit, zvyšuje se jejich zpětný odběr.

Průmysl a inovace

- Energetická náročnost hospodářství ČR má klesající trend, přesto je dosud vysoká.
- Výroba elektřiny je dosud závislá na neobnovitelných zdrojích, ale podíl elektřiny z obnovitelných zdrojů dlouhodobě roste.

Problémy v oblasti ochrany ovzduší vedoucí ke zpracování Aktualizace NSPE 2019

Nedodržování imisních limitů pro částice PM₁₀, PM_{2.5}, benzo(a)pyren a troposférický ozón, které vystavuje významný podíl populace zdravotnímu riziku a ohrožuje ekosystémy a vegetaci. K roku 2030 je modelovými výpočty identifikováno vysoké riziko nedodržení stanoveného závazku snížení emisí pro amoniak, VOC, NO_x. Nedodržení imisních limitů pro částice PM₁₀ vyústilo v zahájení infringementového řízení pro nedodržení povinnosti stanovené v evropské směrnici 2008/50/ES (řízení je ve stádiu dodatečného odůvodněného stanoviska). Další infringementové řízení bylo zahájeno z důvodu nedodržení imisního limitu pro NO₂ (řízení je ve stádiu formálního upozornění).

Z hlediska sektorů patří, vzhledem k podílu na celkových národních emisích prioritních znečišťujících látek (VOC, primární částice PM₁₀ a PM_{2.5}, a benzo(a)pyren) a k vysokému využitelnému potenciálu snížení emisí, mezi nejvýznamnější sektory „Lokální vytápění domácností“. V případě troposférického ozonu je nejvýznamnějším sektorem z hlediska emisí jeho prekurzorů doprava. V případě amoniaku a prekurzorů troposférického ozonu „Doprava“ a „Zemědělství“. Ve vztahu k emisím SO₂ a NO_x patří mezi nejvýznamnější sektor „Veřejná energetika“, který je také druhým nejvýznamnějším faktorem z hlediska EPS (sekundární prašnosti). Z územního hlediska jsou nejvýznamnější regiony, v nichž opakovaně dochází k nedodržování limitních koncentrací PM₁₀ a PM_{2.5}, a benzo(a)pyrenu a k vysoké expozici obyvatel, jedná se zejména o aglomeraci Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek, a dále aglomeraci Praha, aglomeraci Brno, zónu Severozápad (Ústecký kraj), zónu Střední Čechy (Kladensko) a zónu Střední Morava. V případě troposférického ozonu jsou prioritními oblastmi zejména pozaďové, především venkovské, lokality. Na kvalitě ovzduší v aglomeraci Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek se podílí také přenos znečišťujících látek z Polské republiky, který je významný především za špatných rozptylových podmínek.

Pokles emisí primárních částic PM₁₀ a PM_{2.5} v období 2005 až 2016 se výrazně neprojevil na snížení imisní zátěže. Imisní koncentrace jsou intenzivně ovlivňovány meteorologickými faktory a dálkovým přenosem znečištění (včetně sekundárních aerosolů). Množství v současnosti produkovaných emisí neposkytuje dostatečnou rezervu k plnění imisních limitů a to především při nepříznivých meteorologických podmínkách.

Sektor doprava má výrazný potenciál ke snížení emisí zejména obnovou vozového parku, který výrazně zaostává za průměrem EU, a to především za nízkoemisní a bezemisní vozidla a v přesunu přepravních výkonů ze silniční dopravy na železnici s elektrickou vozbou, v případě individuální automobilové dopravy také do systémů bezemisní městské hromadné dopravy. Sektor lokálního vytápění domácností má významný potenciál snížení emisí po roce 2022 zejména ve vyšším využití nespalovacích zdrojů tepla a SZTE na úkor spalování pevných paliv (zejména uhlí) a dále v oblasti modernizace a náhrady lokálních topidel za nízkoemisní nebo bezemisní zdroje tepla.

Sektor zemědělství má největší potenciál v oblasti skladování a aplikace statkových a minerálních hnojiv a dále v oblasti chovů hospodářských zvířat, kde lze využít emisně příznivější způsoby chovů a technologie ke snižování emisí.

Nezanedbatelně významný potenciál existuje i v sektoru veřejné energetiky, zejména v oblasti nespalovacích zdrojů energie.

ČÁST D Předpokládané vlivy koncepce na životní prostředí a veřejné zdraví ve vymezeném dotčeném území

Níže jsou uvedeny obecné předpoklady vlivu na životní prostředí dle charakteru strategie zaměřené na využití druhotných surovin a zavádění oběhového hospodářství a specifík řešeného území vzhledem k aktuální verzi návrhové části koncepce. Cílem aktualizace strategie je nalézt opatření a aktivity, které bude vhodné podpořit a které povedou ke zlepšení kvality ovzduší v ČR.

Při zohlednění stávajících problémů životního prostředí uvedených v kapitole C.IV, závazků a cílů ČR v oblasti ochrany životního prostředí byly identifikovány potenciální vlivy Aktualizace NPSE na základě posouzení aktuálního znění její návrhové části vůči jednotlivým sledovaným složkám a problémovým okruhům životního prostředí vzhledem k zaměření posuzovaného dokumentu a analýze životního prostředí a stávajících problémů životního prostředí v předchozí kapitole:

- Změna klimatu
- Kvalita ovzduší
- Kvalita a dostupnost vody
- Horninové prostředí, krajina a využití území
- Ochrana biologické rozmanitosti
- Materiálové toky a využití přírodních zdrojů
- Průmysl a inovace z hlediska zavádění BAT a snižování energetické a materiálové náročnosti HDP
- Doprava z hlediska snižování emisí z mobilních zdrojů
- Obyvatelstvo a veřejné zdraví

| Problémový okruh životního prostředí relevantní vzhledem k Aktualizaci NPSE | Specifické problémy ŽP relevantní vzhledem k Aktualizaci NPSE | Přijaté cíle ochrany ŽP ve vztahu k NPSE relevantní vzhledem k Aktualizaci NPSE | Rizika a příležitosti obsažené v Aktualizaci NPSE | Předběžná identifikace vlivů na relevantní problémové okruhy ŽP v důsledku uplatňování Aktualizace NPSE |
|---|---|---|---|--|
| Změna klimatu | <ul style="list-style-type: none"> • Nepříznivá struktura spotřeby primárních energetických zdrojů; • Rostoucí tranzitní a letecká doprava; • Sucho. | <p>Rámec politiky EU v oblasti klimatu a energetiky do roku 2030:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pokles agregovaných emisí skleníkových plynů v EU o 40 % do roku 2030 vůči roku 1990, • pokles emisí CO₂ v EU v odvětvích spadajících do EU ETS o 43 % do roku 2030 ve srovnání s rokem 2005, • pokles emisí CO₂ v odvětvích mimo EU ETS o 30 % do roku 2030 ve srovnání s rokem 2005. <p>Politika ochrany klimatu 2017:</p> <ul style="list-style-type: none"> • snížit emise ČR do roku 2020 alespoň o 32 Mt CO_{2ekv.} v porovnání s rokem 2005, • snížit emise ČR do roku 2030 alespoň o 44 Mt CO_{2ekv.} v porovnání s rokem 2005, • dlouhodobý indikativní cíl snížení emisí skleníkových plynů do roku 2050 o 80 % oproti roku 1990. <p>SPŽP ČR 2012–2020:</p> | <p>Prostřednictvím snižování energetické a materiálové náročnosti HDP a zvyšování podílu využití obnovitelných zdrojů v dopravě i energetice nižší produkce skleníkových plynů.</p> <p>Snížení podílu pevných paliv v prvotních zdrojích ve prospěch bezemisních zdrojů tepla.</p> <p>Stimulace změn ve způsobu chovu hospodářských zvířat.</p> | <p>Prostřednictvím dostupnosti a využití PEZ a uplatňování pravidel správné zemědělské praxe pozitivní vliv produkce CO₂, amoniaku a ostatních skleníkových plynů.</p> <p><i>Potenciální negativní vlivy negativní vlivy na klimatickou změnu nejsou očekávány.</i></p> |

| Problémový okruh životního prostředí relevantní vzhledem k Aktualizaci NPSE | Specifické problémy ŽP relevantní vzhledem k Aktualizaci NPSE | Přijaté cíle ochrany ŽP ve vztahu k NPSE relevantní vzhledem k Aktualizaci NPSE | Rizika a příležitosti obsažené v Aktualizaci NPSE | Předběžná identifikace vlivů na relevantní problémové okruhy ŽP v důsledku uplatňování Aktualizace NPSE |
|---|--|--|--|--|
| | | <p>• zvýšení schopnosti (národního hospodářství, obyvatelstva a krajiny) přizpůsobit se změnám klimatu,</p> <p>• snížení emisí skleníkových plynů v rámci EU ETS o 21 % a nezvýšení emisí mimo EU ETS o více než 9 % do roku 2020 oproti úrovni roku 2005 (cíle pro ČR vyplývající z klimaticko-energetického balíčku EU).</p> <p>Koncepce na ochranu před následky sucha pro území České republiky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zvýšit informovanost o riziku sucha prostřednictvím monitoringu a predikce výskytu sucha, zajistit připravenost na události sucha pomocí plánů pro zvládání sucha a všeobecné osvěty. 2. Zabezpečit udržení rovnováhy mezi vodními zdroji a potřebou vody napříč sektory i v měnících se klimatických a socioekonomických podmínkách. 3. Zmírňovat dopady sucha na akvatické i terestrické ekosystémy prostřednictvím obnovy přirozeného vodního režimu krajiny. | | |
| Kvalita ovzduší | <ul style="list-style-type: none"> • Překračování imisních limitů pro 24hodinovou koncentraci suspendovaných částic PM₁₀ a místně i ročního limitu pro PM₁₀ a PM_{2,5}, plošně rozsáhlé překračování imisního limitu pro roční průměrnou koncentraci benzo(a)pyrenu a troposférického ozónu. • Vysoké emise z malých stacionárních zdrojů (domácích topenišť), z mobilních zdrojů znečišťování ovzduší a ze zemědělství. | <p>Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/2284 ze dne 14. prosince 2016 o snížení národních emisí některých látek znečišťujících ovzduší, o změně směrnice 2003/35/ES a o zrušení směrnice 2001/81/ES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stanovení národních emisních stropů pro SO₂: 265 kt.rok⁻¹, tj. 143 kt.rok⁻¹ v potenciálu tvorby částic, • stanovení národních emisních stropů pro NO_x: 286 kt.rok⁻¹, tj. 252 kt.rok⁻¹ v potenciálu tvorby částic, • stanovení národních emisních stropů pro NH₃: 80 kt.rok⁻¹, tj. 51 kt.rok⁻¹ v potenciálu tvorby částic. <p>Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/50/ES ze dne 21. května 2008 o kvalitě vnějšího ovzduší a čistším ovzduší pro Evropu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stanoví cíle kvality ovzduší pro přízemní ozon a benzen, • stanoví národní emisní stropy pro | <p>Navzdory opatřením přijatým v oblasti snižování emisí nejsou spolehlivě plněny závazky ČR v oblasti zlepšování kvality ovzduší.</p> <p>Snížení podílu pevných paliv v prvotních zdrojích ve prospěch bezemisních zdrojů tepla.</p> <p>Náhrada individuálních lokálních topenišť obecními centrálními zdroji tepla.</p> <p>Zvýšení účinnosti konverze zejména v případě uhelných elektráren.</p> | <p>Prostřednictvím snižování energetické a materiálové náročnosti HDP a zvyšování podílu využití obnovitelných zdrojů v dopravě i energetice a šetrnějšího hospodaření v primárním sektoru nižší produkce emisí znečišťujících látek.</p> <p><i>Potenciální negativní vlivy na ovzduší nejsou očekávány.</i></p> |

| Problémový okruh životního prostředí relevantní vzhledem k Aktualizaci NPSE | Specifické problémy ŽP relevantní vzhledem k Aktualizaci NPSE | Přijaté cíle ochrany ŽP ve vztahu k NPSE relevantní vzhledem k Aktualizaci NPSE | Rizika a příležitosti obsažené v Aktualizaci NPSE | Předběžná identifikace vlivů na relevantní problémové okruhy ŽP v důsledku uplatňování Aktualizace NPSE |
|---|---|---|---|---|
| | | <p>VOC, které přispívají k tvorbě přízemního ozonu.</p> <p>SPŽP ČR 2012–2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Splnění národních emisních stropů platných od roku 2010 a snížení celkových emisí oxidu siřičitého (SO₂), oxidů dusíku (NO_x), amoniaku (NH₃) a jemných prachových částic (PM_{2,5}) do roku 2020 ve shodě se závazky ČR. • Zlepšení kvality ovzduší v místech, kde jsou překračovány imisní limity. • Plnění národních emisních stropů pro emise oxidu siřičitého (SO₂), oxidů dusíku (NO_x), těkavých organických látek (VOC), amoniaku (NH₃) a jemných suspendovaných částic (PM_{2,5}). • Snížení emisí těžkých kovů a persistentních organických látek. <p>Národní program snižování emisí ČR 2015 a Programy ke zlepšení kvality ovzduší pro jednotlivé zóny a aglomerace zpracované v rámci Střednědobé strategie (do roku 2020) zlepšení kvality ovzduší ČR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Splnění stanovených hodnot národních emisních stropů pro SO₂, NO_x a NH₃. • Snížení zátěže životního prostředí látkami poškozujícími ekosystémy a vegetaci. <p>• Cílem PZKO je do roku 2020 dosáhnout na celém území zón a aglomerací plnění imisních limitů tak, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> • došlo ke snížení koncentrací znečišťujících látek v ovzduší, aby kvalita ovzduší byla zlepšena tam, kde jsou imisní limity překračovány, • byla kvalita ovzduší udržena a zlepšována také tam, kde jsou současné koncentrace znečišťujících látek pod hodnotami imisních limitů. <p>Operační program Životní prostředí 2014–2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Snížit emise z lokálního vytápění domácností podílející se na expozici obyvatelstva nadlimitním koncentracím znečišťujících látek. • Snížit emise stacionárních zdrojů | <p>Omezení ztrát při přenosu a distribuci energie zejména pak při rozvodu tepelné energie.</p> <p>Zvýšení účinnosti a úspory na straně konečné spotřeby energie (budovy, spotřebiče, regulace, dopravní síť).</p> <p>Modernizace technologií ve stávajících zařízeních a omezování fugitivních emisí.</p> <p>Využití potenciálu aplikace BAT u nově budovaných zařízení.</p> <p>Vyvedení mobilních zdrojů mimo hustě osídlené oblasti (nízkoemisní zóny, obchvaty sídel, na železnici).</p> <p>Omezování emisí prekurzorů troposférického ozonu, zejména pokud jde o NO_x a VOC, CO a CH₄ ze sektoru zemědělství a dopravy</p> <p>Aktivní účast Evropské komise v oblasti omezování přeshraničního znečišťování ovzduší, zejména v česko-polském příhraničí.</p> | |

| Problémový okruh životního prostředí relevantní vzhledem k Aktualizaci NPSE | Specifické problémy ŽP relevantní vzhledem k Aktualizaci NPSE | Přijaté cíle ochrany ŽP ve vztahu k NPSE relevantní vzhledem k Aktualizaci NPSE | Rizika a příležitosti obsažené v Aktualizaci NPSE | Předběžná identifikace vlivů na relevantní problémové okruhy ŽP v důsledku uplatňování Aktualizace NPSE |
|---|---|--|---|---|
| | | podílejší se na expozici obyvatelstva nadlimitním koncentracím znečišťujících látek. | | |
| Kvalita a dostupnost vody | <ul style="list-style-type: none"> Dosud zcela nedořešená situace sekundárního čištění odpadních vod, odvádění odpadních vod a nevyhovujícího systému odkanalizování (zejména v obcích pod 2000 ekvivalentních obyvatel). Stále velká část toků hodnocena III. třídou (znečištěná voda) a horší. Nízké využití přirozeného potenciálu krajiny zadržovat vodu, absence rychlé reakce na vyčerpávání objemu podzemních vod, například zasakováním. | <p>Směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2000/60/ES, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky:</p> <ul style="list-style-type: none"> podpora trvale udržitelného užívání vod, opatření pro cílené snižování vypouštění, emisí a úniků prioritních látek. <p>Plán hlavních povodí:</p> <ul style="list-style-type: none"> zavádění nejlepších dostupných technik (BAT) do výrobních procesů a nejlepších dostupných technologií do oblastí odstraňování odpadních vod. <p>SPŽP ČR 2012–2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> dosažení alespoň dobrého ekologického stavu nebo potenciálu a dobrého chemického stavu útvarů povrchových vod, dosažení dobrého chemického a kvantitativního stavu útvarů podzemních vod. <p>Operační program Životní prostředí 2014–2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> snížit množství vypouštěného znečištění do povrchových i podzemních vod z komunálních zdrojů a vnos znečišťujících látek do povrchových a podzemních vod. | Prostřednictvím zlepšení technologií čištění vod snižování emisí pachových látek | <p>Nepřímé snižování rizika havarijního znečištění v důsledku regulace nakládání se statkovými hnojivy.</p> <p>Zprostředkovaně pozitivní vliv na vodní zdroje a zadržení vody v krajině v důsledku uplatňování kodexu správné zemědělské praxe.</p> <p><i>Potenciální negativní vlivna hydrologické poměry není očekáván.</i></p> |
| Horninové prostředí, krajina a využití území | <ul style="list-style-type: none"> Zábory ZPF pro výstavbu. Kvalita zemědělské půdy se nezlepšuje v důsledku vysokého využití průmyslových hnojiv. Ohrožení zemědělské půdy vodní a větrnou erozí. Přítomnost starých ekologických zátěží, u nichž není znám rozsah rizik pro životní prostředí a lidské zdraví. | <p>Evropská úmluva o krajině:</p> <ul style="list-style-type: none"> podpora ochrany, správy a plánování krajiny a organizace evropské spolupráce v této oblasti. <p>Územní agenda EU 2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> podpora polycentrického a vyváženého územního rozvoje, správa a propojení ekologických, krajinných a kulturních hodnot regionů. <p>Politika územního rozvoje ČR:</p> <ul style="list-style-type: none"> hospodárné využití zastavěného území a zajištění ochrany nezastavěného území (zejména zemědělské a lesní půdy) a zachování veřejné zeleně. <p>Strategie ochrany biologické rozmanitosti 2016-2025:</p> | <p>Aplikace opatření k omezení větrné eroze</p> <p>Zpřísnění podmínek pro skladování a aplikaci statkových a minerálních hnojiv.</p> <p>Stimulace změn ve způsobu chovu hospodářských zvířat. (aplikaci technologií k čištění vzduchu ve stájích, zvýšení podílu pastvy apod.).</p> <p>Na základě</p> | <p>Snižování emisí amoniaku</p> <p>Zprostředkovaně pozitivní vliv zlepšování kvality ovzduší a dodržování správné zemědělské praxe na půdu a zemědělskou krajinu.</p> <p><i>Potenciální negativní vliv na horninové prostředí, půdu a využití území není očekáván.</i></p> |

| Problémový okruh životního prostředí relevantní vzhledem k Aktualizaci NPSE | Specifické problémy ŽP relevantní vzhledem k Aktualizaci NPSE | Přijaté cíle ochrany ŽP ve vztahu k NPSE relevantní vzhledem k Aktualizaci NPSE | Rizika a příležitosti obsažené v Aktualizaci NPSE | Předběžná identifikace vlivů na relevantní problémové okruhy ŽP v důsledku uplatňování Aktualizace NPSE |
|---|---|---|---|---|
| | | <p>Priorita 3 – Šetrné využívání přírodních zdrojů.</p> <p>SPŽP ČR 2012–2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> • omezení trvalého záboru zemědělské půdy a podloží hornin, • omezení a zmírnění dopadů fragmentace krajiny a zvýšení ekologické stability krajiny, • omezování a regulování kontaminace a ostatní degradace půdy a hornin způsobené lidskou činností, • sanace kontaminovaných míst, včetně starých ekologických zátěží a lokalit zatížených municí. <p>Operační program Životní prostředí 2014–2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rekultivovat staré skládky. • Na základě výsledků analýz rizik, provedení sanace kontaminace u nejvýznamněji kontaminovaných lokalit (pro rok 2023 cílová hodnota 1 500 000 m³ vytěženého, odčerpaného kontaminovaného materiálu a 500 000 m² celková rozloha sanovaných lokalit v ČR). | implementace koncepce nedojde k záborům ZPF ani zásahům do krajinného rázu | |
| Ochrana biologické rozmanitosti | <ul style="list-style-type: none"> • Špatný zdravotní stav lesů, zvýrazněný působením klimatické změny i druhové a věkové struktury lesů – jehličnaté monokultury (odumírání většiny jehličnatých lesů v některých krajích). • Nevhodné hospodaření v lesích bez akcentu na využití přírodních procesů. • Celkové snižování biodiverzity, vymírání některých druhů volně žijících živočichů, případně ohrožení populací, včetně významného snižování početnosti bezobratlých | <p>Směrnice Rady 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (tzv. směrnice o stanovištích):</p> <ul style="list-style-type: none"> • zajištění biologické rozmanitosti prostřednictvím ochrany přírodních stanovišť a volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin na území členských států, • zachování nebo obnova příznivého stavu z hlediska ochrany přírodních stanovišť a druhů volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, • vytvoření evropské soustavy Natura 2000 složené z evropsky významných lokalit (EVL) a ptačích oblastí (PO). <p>Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/147/ES o ochraně volně žijících ptáků:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyhlášení ptačích oblastí (PO), které spolu s evropsky významnými lokalitami (EVL) vytvářejí evropskou soustavu Natura 2000. <p>Evropská strategie biologické</p> | <p>V důsledku koncepce nedojde k přímým zásahům do biotopů.</p> <p>Zlepšení imisní situace Ozónu na zdravotní stav ekosystémů.</p> <p>Pozitivní vliv na biodiverzitu zemědělské krajiny v důsledku důsledného dodržování správné zemědělské praxe</p> | <p>Zprostředkované pozitivní vliv zlepšování kvality ovzduší a dodržování správné zemědělské praxe na biotickou složku krajiny, půdu a zdravotní stav lesů.</p> <p><i>Potenciální negativní vliv na biotickou složku krajiny není očekáván.</i></p> |

| Problémový okruh životního prostředí relevantní vzhledem k Aktualizaci NPSE | Specifické problémy ŽP relevantní vzhledem k Aktualizaci NPSE | Přijaté cíle ochrany ŽP ve vztahu k NPSE relevantní vzhledem k Aktualizaci NPSE | Rizika a příležitosti obsažené v Aktualizaci NPSE | Předběžná identifikace vlivů na relevantní problémové okruhy ŽP v důsledku uplatňování Aktualizace NPSE |
|---|---|--|--|---|
| | <p>(hmyzu).</p> <ul style="list-style-type: none"> Úbytek vhodných biotopů a ekosystémů v důsledku nevhodného využívání krajiny. Šíření nepůvodních a invazních druhů rostlin a živočichů. Intenzifikace cestovního ruchu v chráněných a přírodně cenných oblastech. | <p>rozmanitosti do roku 2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> zastavení úbytku biologické rozmanitosti a degradace ekosystémových služeb v EU do roku 2020, stanovení podílu biotopů a druhů, u nichž je třeba dosáhnout příznivého, popř. zlepšujícího se stavu. <p>SPŽP ČR 2012–2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> zajištění ochrany a péče o nejcennější části přírody a krajiny, zamezení úbytku původních druhů a omezení negativních vlivů nepůvodních invazivních druhů na biodiverzitu. <p>Strategie ochrany biodiverzity:</p> <ul style="list-style-type: none"> ochrana ekosystémů a přírodních stanovišť včetně udržování a obnovy životaschopných populací druhů v jejich přirozeném prostředí, omezení trvalého záboru zemědělské půdy a podloží hornin. <p>Strategie ochrany biologické rozmanitosti 2016-2025:</p> <p>Priorita 3 – Šetrné využívání přírodních zdrojů.</p> <p>Operační program Životní prostředí 2014–2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> Posílit biodiverzitu. Posílit přirozené funkce krajiny. Zlepšit kvalitu prostředí v sídlech. | | |
| <p>Materiálové toky a využití přírodních zdrojů</p> | <ul style="list-style-type: none"> Zvyšování celkové produkce odpadů V nakládání s komunálními odpady stále převažuje skládkování (45,4 %), jeho podíl na celkové produkci komunálních odpadů ale dlouhodobě klesá. Produkce obalových odpadů roste, na druhou stranu však dochází i ke zvyšování míry recyklovaných | <p>Strategie konkurenceschopnosti Evropa 2020 – iniciativa Evropa účinněji využívající zdroje:</p> <ul style="list-style-type: none"> efektivní využívání přírodních zdrojů, vytvoření oběhového hospodářství založeného na využívání druhotných surovin jako zdrojů. <p>Strategie udržitelného rozvoje EU:</p> <ul style="list-style-type: none"> přechod k nízkouhlíkovému hospodářství a hospodářství s nízkými materiálovými vstupy, a to na základě technologií účinně využívajících zdroje. <p>7. akční program pro životní prostředí do roku 2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> přechod k zelené, | <p>Přímo pozitivní vazby v důsledku snižování spotřeby primárních energetických zdrojů a důsledného dodržování správné zemědělské praxe.</p> <p>Snížení podílu pevných paliv v prvotních zdrojích ve prospěch bezemisních zdrojů tepla.</p> <p>Náhrada individuálních lokálních topenišť</p> | <p>Pozitivní vliv na snížení spotřeby nerostných surovin prostřednictvím úspor a využití obnovitelných zdrojů.</p> <p>Snížení rychlosti spotřeby neobnovitelných přírodních zdrojů za spolupůsobení ASEK a Surovinové politiky.</p> <p>Za spolupůsobení ASEK,</p> |

| Problémový okruh životního prostředí relevantní vzhledem k Aktualizaci NPSE | Specifické problémy ŽP relevantní vzhledem k Aktualizaci NPSE | Přijaté cíle ochrany ŽP ve vztahu k NPSE relevantní vzhledem k Aktualizaci NPSE | Rizika a příležitosti obsažené v Aktualizaci NPSE | Předběžná identifikace vlivů na relevantní problémový okruh ŽP v důsledku uplatňování Aktualizace NPSE |
|---|---|--|---|--|
| | odpadů z obalů. | <p>konkurenceschopné a nízkouhlíkové ekonomice efektivně využívající zdroje.</p> <p>Strategický rámec udržitelného rozvoje ČR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • podpora udržitelného materiálového hospodářství ČR, • snižování dopadu materiálových toků na životní prostředí. <p>Národní program reform:</p> <ul style="list-style-type: none"> • efektivní využívání druhotných surovin, přeměna odpadů na zdroje a podpora recyklace. <p>Surovinová politika ČR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efektivní a udržitelné zajištění a využívání rudních, nerudních, energetických, stavebních i netradičních a high-tech nerostných zdrojů ku prospěchu obyvatel i konkurenceschopného národního hospodářství České republiky. <p>Aktualizace státní energetické koncepce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyvážený mix primárních energetických zdrojů i zdrojů výroby elektřiny založený na jejich širokém portfoliu, • efektivní využití všech dostupných tuzemských energetických zdrojů, • zvyšování energetické účinnosti národního hospodářství, • zvýšení energetické bezpečnosti a odolnosti ČR. <p>Program předcházení vzniku odpadů ČR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vytvoření podmínek k nižší spotřebě primárních zdrojů a postupnému snižování produkce odpadů. <p>Strategie udržitelného rozvoje – Česká republika 2030:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hospodářský model – inovativní a zdrojově šetrná tržní ekonomika. • Odolné ekosystémy – hospodářství zajišťuje kvalitní produkci s ohledem na přírodní limity a klima. <p>Operační program Životní prostředí 2014–2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prevence vzniku odpadů. | <p>obecními centrálními zdroji tepla.</p> <p>Zvýšení účinnosti konverze zejména v případě uhelných elektráren.</p> <p>Omezení ztrát při přenosu a distribuci energie zejména pak při rozvodu tepelné energie.</p> <p>Zvýšení účinnosti a úspory na straně konečné spotřeby energie (budovy, spotřebiče, regulace, dopravní síť).</p> <p>Zvýšení efektivnosti a kvality vytápění domácností.</p> | <p>Surovinové politiky a Politiky druhotných surovin zvyšování energetické a surovinové bezpečnosti ČR.</p> <p>Podpora vědy a výzkumu.</p> <p><i>Potenciální negativní vliv z hlediska materiálových toků a využití surovinových zdrojů není očekáván.</i></p> |

| Problémový okruh životního prostředí relevantní vzhledem k Aktualizaci NPSE | Specifické problémy ŽP relevantní vzhledem k Aktualizaci NPSE | Přijaté cíle ochrany ŽP ve vztahu k NPSE relevantní vzhledem k Aktualizaci NPSE | Rizika a příležitosti obsažené v Aktualizaci NPSE | Předběžná identifikace vlivů na relevantní problémové okruhy ŽP v důsledku uplatňování Aktualizace NPSE |
|---|--|--|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> Zvýšit podíl materiálového a energetického využití odpadů. Zvýšit využití obnovitelných zdrojů energie. | | |
| Průmysl a inovace | <ul style="list-style-type: none"> Energetická náročnost hospodářství ČR má klesající trend, přesto je dosud vysoká. Výroba elektřiny je dosud závislá na neobnovitelných zdrojích, ale podíl elektřiny z obnovitelných zdrojů dlouhodobě roste. | <p>Strategie konkurenceschopnosti Evropa 2020 – iniciativa Evropa účinněji využívající zdroje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • efektivní využívání přírodních zdrojů, • vytvoření oběhového hospodářství založeného na využívání druhotných surovin jako zdrojů. <p>Strategie udržitelného rozvoje EU:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Přechod k nízkouhlíkovému hospodářství a hospodářství s nízkými materiálovými vstupy, a to na základě technologií účinně využívajících zdroje. <p>7. akční program pro životní prostředí do roku 2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> • přechod k zelené, konkurenceschopné a nízkouhlíkové ekonomice efektivně využívající zdroje. <p>Strategie udržitelného rozvoje – Česká republika 2030:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hospodářský model – inovativní a zdrojově šetrná tržní ekonomika. • Odolné ekosystémy – hospodářství zajišťuje kvalitní produkci s ohledem na přírodní limity a klima. <p>Národní program reforem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efektivní využívání druhotných surovin, přeměna odpadů na zdroje a podpora recyklace. <p>Surovinová politika ČR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efektivní a udržitelné zajištění a využívání rudních, nerudních, energetických, stavebních i netradičních a high-tech nerozstných zdrojů ku prospěchu obyvatel i konkurenceschopného národního hospodářství České republiky. <p>Aktualizace Státní energetické koncepce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyvážený mix primárních energetických zdrojů i zdrojů výroby elektřiny založený na jejich širokém portfoliu, • efektivní využití všech dostupných | <p>Prostřednictvím snižování energetické a materiálové náročnosti HDP a zvyšování podílu využití obnovitelných zdrojů v dopravě i energetice</p> <p>Modernizace technologií ve stávajících zařízeních a omezování fugitivních emisí.</p> <p>Využití potenciálu aplikace BAT u nově budovaných zařízení.</p> | <p>Prostřednictvím inovací a využití BAT pozitivní vliv na snižování negativních vlivů průmyslu a energetiky na životní prostředí.</p> <p><i>Není očekáván potenciální negativní vliv na hospodářství ČR jeho materiálovou a energetickou náročnost.</i></p> |

| Problémový okruh životního prostředí relevantní vzhledem k Aktualizaci NPSE | Specifické problémy ŽP relevantní vzhledem k Aktualizaci NPSE | Přijaté cíle ochrany ŽP ve vztahu k NPSE relevantní vzhledem k Aktualizaci NPSE | Rizika a příležitosti obsažené v Aktualizaci NPSE | Předběžná identifikace vlivů na relevantní problémové okruhy ŽP v důsledku uplatňování Aktualizace NPSE |
|---|---|--|--|---|
| | | <p>tuzemských energetických zdrojů,</p> <ul style="list-style-type: none"> • zvyšování energetické účinnosti národního hospodářství, • zvýšení energetické bezpečnosti a odolnosti ČR. <p>Program předcházení vzniku odpadů ČR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vytvoření podmínek k nižší spotřebě primárních zdrojů a postupnému snižování produkce odpadů. | | |
| Doprava | <ul style="list-style-type: none"> • Stále nízký podíl veřejné dopravy na silniční osobní dopravě v kombinaci s celkovým nárůstem přepravních výkonů v osobní silniční dopravě. • Velmi nízký podíl vozidel na alternativní pohon a hustota infrastruktury pro alternativní pohony. • Vysoký podíl silniční nákladní dopravy na nákladní přepravě. • Nedokončená silniční dopravní infrastruktura (chybějící obchvaty měst a obcí). • Nedostatečná kapacita a propustnost železniční sítě. • Nekoncepční rozšiřování zastavitelných ploch za účelem výstavby logistických a nákupních center vedoucí k významnějšímu nárůstu objemů automobilové dopravy • Nedostatečné využívání dopravně-organizačních opatření k vyvedení | <p>Dopravní politika ČR 2014-2022 s výhledem do roku 2050:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4.3.6 Zajištění energií pro dopravu. • 4.4.2 Rozvoj dopravní infrastruktury. • 4.6 Snižování dopadu na veřejné zdraví a životní prostředí. | <ul style="list-style-type: none"> • Potenciál k dodatečnému snížení emisí ze sektoru silniční doprava (osobní i nákladní) rozvojem alternativních pohonů a přesunem části přepravních výkonů na železnici. • Vyvedení mobilních zdrojů mimo hustě osídlené oblasti (nízkoemisní zóny, obchvaty sídel, systémy zachytých parkovišť, a na železnici). | <p>Pozitivní vliv na snížení emisí z mobilních zdrojů a snižování spotřeby fosilních paliv</p> <p><i>Není očekáván potenciální negativní vliv na dopravu, dopravní infrastrukturu, bezpečnost ani energetickou náročnost dopravy.</i></p> |

| Problémový okruh životního prostředí relevantní vzhledem k Aktualizaci NPSE | Specifické problémy ŽP relevantní vzhledem k Aktualizaci NPSE | Přijaté cíle ochrany ŽP ve vztahu k NPSE relevantní vzhledem k Aktualizaci NPSE | Rizika a příležitosti obsažené v Aktualizaci NPSE | Předběžná identifikace vlivů na relevantní problémové okruhy ŽP v důsledku uplatňování Aktualizace NPSE |
|---|---|--|--|---|
| | automobilové dopravy z osídlených oblastí a ke zvýšení plynulosti dopravy. | | | |
| Obyvatelstvo a veřejné zdraví | <ul style="list-style-type: none"> Nadlimitní koncentrace suspendovaných částic a polycyklických aromatických uhlovodíků ve vnějším ovzduší; Vysoký podíl obyvatel vystavených nadlimitní hlukové zátěži; Riziko ekologických havárií. | <p>7. akční program pro životní prostředí do roku 2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> ochrana občanů EU před environmentálními tlaky a riziky ovlivňujícími jejich zdraví a dobré životní podmínky, podpora vysoké úrovně ochrany životního prostředí a vyšší kvality života a sociálního blahobytu občanů, dosáhnout úrovně kvality ovzduší, která nemá výrazně nepříznivé dopady, ani nepředstavuje riziko pro lidské zdraví a životní prostředí. <p>Zdraví pro všechny v 21. století:</p> <ul style="list-style-type: none"> snížení expozice obyvatelstva zdravotním rizikům souvisejícím se znečištěním vody, vzduchu a půdy a dále soustavný monitoring a hodnocení ukazatelů kvality ovzduší a ukazatelů zdravotního stavu (plnění programu je sledováno v ročních intervalech). <p>SPŽP ČR 2012–2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> zlepšení kvality ovzduší v místech, kde jsou překračovány imisní limity, a zároveň udržení kvality v územích, kde imisní limity nejsou překračovány. <p>Strategie udržitelného rozvoje – Česká republika 2030:</p> <ul style="list-style-type: none"> cíl 5.5 „Snižuje se konzumace návykových látek i zátěž obyvatel zdravotně rizikovými látkami a hlukem prostřednictvím lepší kvality životního prostředí. Příslušné limity škodlivých látek a hluku nejsou překračovány.“ | <p>Snížení rizik plynoucích ze znečištění ovzduší pro lidské zdraví (zejména zkrácení očekávané doby dožití vlivem expozice suspendovanými částicemi PM_{2,5}, předčasná úmrtí vlivem přízemního ozónu) a snížení negativního vlivu na ekosystémy a vegetaci (acidifikace, eutrofizace, vliv přízemního ozónu) a na materiály cestou dodržení národních závazků snížení emisí a dodržení platných imisních limitů.</p> | <p>Snížení úrovně imisních koncentrací v ČR v důsledku uplatňování koncepce pod hodnoty imisních limitů.</p> <p>Podpora vědy a výzkumu.</p> <p>Pozitivní vliv na zlepšení kvality bydlení v imisně zatížených lokalitách.</p> <p><i>Není očekáván potenciální negativní vliv na obyvatelstvo.</i></p> |

Výše uvedená tabulka, přehledně shrnuje předběžnou identifikaci vlivů předkládané Aktualizace NPSE vůči jednotlivým v předchozích kapitolách identifikovaným problémovým okruhům životního prostředí, specifickým problémům životního prostředí v rámci problémových okruhů a cílům ochrany životního prostředí přijatým ostatními strategickými dokumenty v oblasti životního prostředí, vzhledem k aktuálnímu znění předkládané Aktualizace NPSE. Identifikuje rizika a příležitosti vůči sledovaným tématům a přijatým cílům a zároveň identifikuje směr působení možného ovlivnění životního prostředí. Jedná se o základní přehled úvah, které vedly zpracovatele oznámení k závěru, že v důsledku implementace Aktualizace NPSE nejsou očekávány žádné negativní dopady na životní prostředí s ohledem na problémy životního prostředí a veřejného zdraví, které jsou relevantní pro předkládanou Aktualizaci NPSE.

Předkladatel koncepce předložil její návrh příslušným orgánům ochrany přírody se žádostí o vydání stanoviska, zda může mít Aktualizace PDS ČR samostatně nebo ve spojení s jinými koncepcemi nebo záměry významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti v jejich působnosti. Všechny oslovené orgány ochrany přírody vydaly stanovisko dle § 45i, odst. 1 ZOPK, kterým vyloučily významný vliv Aktualizace NPSE na evropsky významné lokality a ptačí oblasti. Stanoviska jednotlivých dotčených orgánů jsou doložena v příloze tohoto dokumentu.

V rámci předběžného vyhodnocení nebyly identifikovány žádné potenciálně negativní vazby mezi předkládanou koncepcí a cíli ostatních strategických dokumentů v oblasti životního prostředí a veřejného zdraví, ani žádné potenciálně negativní vlivy na sledované složky a problémové okruhy životního prostředí. V rámci identifikace potenciálních vlivů implementace koncepce a vyhodnocení rizik a přínosů vůči strategickým cílům v oblasti životního prostředí nebyly identifikovány žádné střety ani negativní vlivy na sledované složky a problémové okruhy životního prostředí a trendy jeho vývoje v řešeném území.

Očekávané dopady implementace Aktualizovaného NPSE ČR na kvalitu ovzduší v ČR

V důsledku realizace scénáře NPSE-WM 2019, příp. scénáře NPSE-WAM 2019, a s přihlédnutím k dopadu plánovaných opatření v Polsku lze usuzovat, že imisní koncentrace v ČR se budou v návrhovém období plošně pohybovat pod hodnotami imisních limitů, lokálně však lze očekávat překročení, které je třeba řešit lokálními a regionálními opatřeními.

Vzhledem k tomu, že opatření obsažená ve scénáři NPSE-WM v sektoru lokálního vytápění a z větší části také v sektoru veřejná energetika a výroba tepla budou zrealizována do konce roku 2022 v souladu s dosud platným NPSE 2015, lze výstupy modelových výpočtů dopadů scénáře NPSE-WM odpovídajícím způsobem vztáhnout i k návrhovému období Aktualizace NPSE.

Z analýzy provedené v rámci přípravy předkládaného dokumentu je zřejmé, že pro dosažení denního imisního limitu PM_{10} a ročního imisního limitu NO_2 je třeba, aby se programy zlepšování kvality ovzduší zaměřily na oblasti s významným lokálním zdrojem znečištění ovzduší (města s hustou dopravou, těžební lokality atd.). Je také třeba hledat další opatření, které povedou ke snížení imisních koncentrací benzo(a)pyrenu a dosažení imisních limitů, jelikož model CAMx předpokládá, že se i po aplikaci scénáře WM a WAM mohou vyskytovat oblasti, kde se budou imisní koncentrace rizikově blížit imisnímu limitu.

Zvláštní postavení má Moravskoslezský kraj (resp. aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek a zóny Moravskoslezsko). Zde je nezbytné pro dosažení imisních limitů kombinovat opatření na národní úrovni s opatřeními realizovanými v zahraničí. Pro dosažení imisního limitu je třeba zde realizovat i maximum opatření pro další snížení imisní zátěže na lokální úrovni (i zde lze předpokládat, že přetrvávají po aplikaci scénáře NPSE-WM, NPSE-WAM 2019 a opatření v zahraničí problémy v blízkosti lokálně významných zdrojů znečištění).

ČÁST E Doplnující údaje

E.1 Výčet možných vlivů koncepce přesahujících hranice České republiky

Negativní vlivy Programu přesahující hranice České republiky se na strategické úrovni, kterou se Aktualizace Národního programu snižování emisí České republiky zabývá, nepředpokládají.

Dokument je průběžnou aktualizací stávajícího platného Národního programu snižování emisí, schváleného usnesením vlády č. 978 ze dne 2. prosince 2015, a aktualizuje jej s ohledem na nové skutečnosti a cíle k roku 2030. Současná aktualizace Programu zajišťuje naplnění požadavků směrnice 2016/2284 (EU). Program plní funkci Národního programu omezování znečištění ovzduší, strategického dokumentu, jehož zpracování vyžaduje směrnice 2016/2284 (EU).

Aktualizace NPSE ČR neobsahuje nástroje s konkrétním investičním zaměřením v podobě tzv. tvrdých investic a tudíž ani konkrétní územní průmět realizovaných projektů či jejich parametry tak, aby bylo možno zhodnotit jejich vlivy na životní prostředí přesahující hranice státu. Mezi základní nástroje pro realizaci Aktualizace NPSE ČR patří zejména nástroje legislativní, nástroje v oblasti vlastního výkonu státní správy, nástroje finanční a mediální.

Realizace konkrétních projektů, které mohou vyplynout z nižších strategických dokumentů navazujících na Aktualizace NPSE 2019, bude hodnocena a případně mezistátně posouzena na úrovni EIA, v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů, včetně směrnic EP 2001/42/ES (SEIA) Směrnice EP a Rady, o posuzování vlivů některých plánů a programů na životní prostředí, a Směrnice 2011/92/EU ze dne 13. prosince 2011, o posuzování vlivů některých veřejných a soukromých záměrů na životní prostředí.

Přímo na základě Aktualizace NPSE ČR tak nebudou realizovány žádné konkrétní investiční akce s přímým dopadem do území. Nejsou tedy očekávány ani žádné přímé dopady na území jiných států. Očekávat lze naopak zprostředkovaně pozitivní vliv na kvalitu ovzduší v důsledku omezení dálkového přenosu znečištění. V případě Národního programu snižování emisí ČR je relevantní zejména pozitivní ovlivnění dílčích území v slovenském a polském příhraničí.

Uplatňovaná opatření budou vzhledem k otevřenému systému, kterým atmosféra a její imisní charakteristiky a vzhledem k jednotné evropské legislativě predisponují chování okolních států, ovlivňovány rovněž opatřeními v oblasti snižování znečištění ovzduší přijatými v sousedních zemích. Všechny okolní státy v současnosti připravují vlastní Národní programy snižování emisí. Lze tak očekávat vzájemné spolupůsobení přijatých opatření zesilující pozitivní vliv implementace programu na ovzduší. Což je v tomto případě žádoucí jev.

Při přípravě strategických dokumentů v oblasti zlepšování kvality ovzduší probíhá kontinuálně velmi čilá spolupráce a výměna podkladů a výstupních dokumentů s okolními státy v rámci pravidelných konzultací.

Zvláštní postavení má Moravskoslezský kraj (resp. aglomerace Ostrava/Karviná/Frydek-Místek a zóny Moravskoslezsko). Zde je nezbytné pro dosažení imisních limitů kombinovat opatření na národní úrovni s opatřeními realizovanými v zahraničí. Pro dosažení imisního limitu je třeba zde realizovat i maximum opatření pro další snížení imisní zátěže na lokální úrovni (i zde lze předpokládat, že přetrvávají po aplikaci scénáře NPSE-WM, NPSE-WAM 2019 a opatření v zahraničí problémy v blízkosti lokálně významných zdrojů znečištění).

Vzhledem k tomu, že modelové projekce jsou vždy zatíženy určitou nepřesností a s ohledem na závěry analýzy přeshraničního vlivu na znečištění ovzduší v ČR, který je v oblasti aglomerace Ostrava/Karviná/Frydek-Místek velmi významný (viz Článek 6 Aktualizace NPSE nebo viz aktualizace programů zlepšování kvality ovzduší).

Pro dosažení imisních limitů je třeba snížit znečištění ovzduší pocházející ze zahraničí. Nejvíce relevantní ve vztahu k situaci v České republice jsou znečišťující látky pocházející z Polska.

Do modelového zhodnocení dopadu scénáře NPSE-WM a NPSE-WaM 2019 nevstupovala plánovaná opatření v Polsku, která se pro snížení znečištění ovzduší realizují či plánují realizovat. Absolutní koncentrace po aplikaci scénáře NPSE-WM a NPSE-WAM 2019 vycházející z modelových výpočtů tak nejsou konečné a v důsledku mohou být nižší (kvůli efektu opatření v zahraničí).

V rámci mezistátních konzultací s Polskem při přípravě národních programů k omezování znečištění ovzduší byly ČR poskytnuty výstupy polského Národního programu omezování znečištění ovzduší (KRAJOWY PROGRAM OGRANICZANIA ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA). Z analýzy dopadu opatření polského

programu vyplývá, že opatření realizovaná na polském území do roku 2030 jsou sama o sobě schopná vést k dosažení imisních limitů v celém modelovaném území, které zahrnovalo i ČR.

To pouze potvrzuje doposud provedené analýzy v NPSE i v programech zlepšování kvality ovzduší, ze kterých jednoznačně vyplývalo, že zahraniční emise mají na kvalitu ovzduší ČR významný vliv. Pro dosažení imisních limitů v Moravskoslezském kraji je kombinace národních opatření (vč. lokálních opatření) a opatření v Polsku dokonce nezbytným předpokladem pro dosažení imisních limitů.

Celé znění polského Národního programu omezování znečištění ovzduší a opatření, které do modelování vstupovala, jsou zveřejněny na internetových stránkách polského MŽP⁶. Nutno podotknout, že v době zpracování NPSE byla k dispozici pouze verze pro veřejnou konzultaci, lze nicméně předpokládat, že případné změny programu ve finální verzi se příliš nedotknou provedení modelování.

Z výše uvedeného lze tedy vyvodit závěr, že s ohledem na probíhající spolupráci mezi ČR a sousedními státy při přípravě národních programů k omezování znečištění ovzduší nejsou očekávány negativní vlivy realizace Aktualizace NPSE 2019 přesahujících hranice ČR.

E.II Mapová dokumentace a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení koncepce

Speciální mapové výstupy v souvislosti s oznámením nebyly zpracovány.

E.III Další podstatné informace předkladatele o možných vlivech na životní prostředí a veřejné zdraví

Vzhledem k charakteru předkládané koncepce, jejím realizačním nástrojům, vyhodnocení a uplatňování dosavadního platného Národního programu snižování ovzduší 2015 a stavu a vývojovým trendům životního prostředí a souvisejících oblastí nepředpokládáme žádné přímé negativní vlivy spojené s implementací Aktualizace NPSE 2019 na životní prostředí.

E.IV Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle §45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů

Novelizací zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, byla do právního řádu České republiky implementována směrnice Rady 79/409/EHS, ze dne 2. dubna 1979, o ochraně volně žijících ptáků, a směrnice Rady 92/43/EHS, ze dne 21. května 1992, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin.

Na základě těchto směrnic se pro stanovené druhy ptáků, dalších živočichů a rostlin a typy přírodních stanovišť vytvářejí chráněná území, evropsky významné lokality a ptačí oblasti, které spolu vytvářejí soustavu chráněných území Natura 2000.

Evropsky významné lokality jsou členskými státy navrhovány v podobě národních seznamů a následně jsou jednotlivé národní seznamy překlápěny do tzv. evropského seznamu. Platný národní seznam je shrnut v nařízení vlády č. 318/2013 Sb. o stanovení národního seznamu evropsky významných lokalit, který byl v roce 2016 dvakrát novelizován, a to nařízením vlády č. 73/2016 Sb. a nařízením vlády č. 207/2016 Sb. Nařízením vlády z roku 2013 nahradilo a shrnulo předchozí nařízení vlády č. 132/2005 Sb., kterým se stanoví národní seznam evropsky významných lokalit, ve znění novelizací č. 301/2005 Sb. a č. 371/2009 Sb.

Nařízením vlády č. 187/2018 Sb. ze dne 15. srpna 2018 byly vyhlášeny evropsky významné lokality zařazené do evropského seznamu. Toto nařízení nabylo účinnosti dnem 1. září 2018. Seznam lokalit je uveden v příloze k tomuto nařízení.

Předkladatel koncepce předložil její návrh příslušným orgánům ochrany přírody se žádostí o vydání stanoviska, zda může mít Aktualizace NPSE 2019 samostatně nebo ve spojení s jinými koncepcemi nebo záměry významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti v jejich působnosti.

⁶ <https://www.gov.pl/web/srodowisko/konsultacje-spoleczne-do-krajowego-programu-ograniczania-zanieczyszczenia-powietrza>

Níže uvedený tabulkový přehled poskytuje přehledný seznam orgánů ochrany přírody příslušných dle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, které byly požádány o výše zmíněné stanovisko, a rovněž kategorizaci, zda byl vyloučen významný vliv na lokality soustavy Natura 2000, resp. zda tento vliv nevyloučily. Stanoviska jednotlivých dotčených orgánů jsou doložena v příloze tohoto dokumentu.

| Orgán ochrany přírody příslušný pro vydání stanoviska dle § 45i odst. 1 ZOPK | Lze vyloučit vliv |
|--|-------------------|
| Krajský úřad Jihomoravského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství | ANO |
| Krajský úřad Karlovarského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství | ANO |
| Krajský úřad Královéhradeckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství | ANO |
| Krajský úřad Libereckého kraje, odbor zemědělství a životního prostředí | ANO |
| Krajský úřad Moravskoslezského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství | ANO |
| Krajský úřad Olomouckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství | ANO |
| Krajský úřad Pardubického kraje, odbor životního prostředí a zemědělství | ANO |
| Krajský úřad Plzeňského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství | ANO |
| Krajský úřad Středočeského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství | ANO |
| Krajský úřad Ústeckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství | ANO |
| Krajský úřad Kraje Vysočina, odbor životního prostředí | ANO |
| Krajský úřad Zlínského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství | ANO |
| Krajský úřad Jihočeského kraje, odbor životního prostředí, lesnictví a zemědělství | ANO |
| Magistrát hlavního města Prahy, odbor ochrany prostředí | ANO |
| Správa Národního parku České Švýcarsko | ANO |
| Správa Krkonošského národního parku | ANO |
| Správa Národního parku Podyjí | ANO |
| Správa Národního parku a Chráněné krajinné oblasti Šumava | ANO |
| Agentura ochrany přírody a krajiny ČR za všechny lokality v její správě | ANO |
| Újezdni úřad vojenského újezdu Boletice | ANO |
| Újezdni úřad vojenského újezdu Březina | ANO |
| Újezdni úřad vojenského újezdu Hradiště | ANO |
| Újezdni úřad vojenského újezdu Libavá | ANO |
| Odbor výkonu státní správy I, Praha, | ANO |
| Odbor výkonu státní správy II, České Budějovice | ANO |
| Odbor výkonu státní správy III, Plzeň, | ANO |
| Odbor výkonu státní správy IV, Chomutov | ANO |
| Odbor výkonu státní správy V, Liberec | ANO |
| Odbor výkonu státní správy VI, Hradec Králové | ANO |
| Odbor výkonu státní správy VII, Brno, | ANO |
| Odbor výkonu státní správy VIII Olomouc | ANO |
| Odbor výkonu státní správy IX, Ostrava | ANO |

ČÁST F PŘÍLOHY

1. Stanoviska orgánů ochrany přírody z hlediska §45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, seznam viz kap. E.IV.
2. Aktuální znění Aktualizace NPSE 2019, verze září 2019 – elektronická verze na CD

KONEC TEXTU OZNÁMENÍ KONCEPCE „Aktualizace Národního programu snižování emisí České republiky“.

Datum zpracování oznámení a seznam osob, které se podílely na zpracování oznámení, se nachází v jeho úvodní části (viz část: Údaje o autorech, str. 3 tohoto dokumentu). Podpis oprávněného zástupce předkladatele se nachází v části A.IV. tohoto dokumentu.