

OPERAČNÍ PROGRAM JAN AMOS KOMENSKÝ (2021–2027)

OZNÁMENÍ KONCEPCE

podle § 10c zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní
prostředí, v platném znění, v rozsahu podle přílohy č. 7

Datum: 30. dubna 2021

Předkladatel: MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE
A TĚLOVÝCHOVY ČESKÉ REPUBLIKY
Karmelitská 5, 118 12 Praha 1 - Malá Strana



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

OBSAH:

A. ÚDAJE O PŘEDKLADATELI	1
A.1 NÁZEV ORGANIZACE	1
A.2 IČ, BYLO-LI PŘIDĚLENO.....	1
A.3 SÍDLO (BYDLIŠTĚ).....	1
A.4 JMÉNO, PŘÍJMENÍ, PRACOVISTĚ, TELEFON A E-MAIL OPRÁVNĚNÉHO ZÁSTUPCE PŘEDKLADATELE	1
B. ÚDAJE O KONCEPCI.....	2
B.1 NÁZEV	2
B.2 OBSAHOVÉ ZAMĚŘENÍ (OSNOVA).....	2
B.3 CHARAKTER	3
B.4 ZDŮVODNĚNÍ POTŘEBY POŘÍZENÍ	4
B.5 ZÁKLADNÍ PRINCIPY (ETAPY) ŘEŠENÍ.....	4
B.6 HLAVNÍ CÍLE.....	4
B.7 MÍRA, V JAKÉ KONCEPCI STANOVÍ RÁMEC PRO ZÁMĚRY A JINÉ ČINNOSTI, VZHLEDEM K JEJICH UMÍSTĚNÍ, POVAZE, VELIKOSTI, PROVOZNÍM PODMÍNKÁM, POŽADAVKŮM NA PŘÍRODNÍ ZDROJE APOD.	13
B.8 PŘEHLED UVAŽOVANÝCH VARIANT ŘEŠENÍ	15
B.9 VZTAH K JINÝM KONCEPCÍM A MOŽNOST KUMULACE VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ S JINÝMI ZÁMĚRY.....	15
B.10 PŘEDPOKLÁDANÝ TERMÍN DOKONČENÍ.....	16
B.11 NÁVRHOVÉ OBDOBÍ	17
B.12 ZPŮSOB SCHVALOVÁNÍ.....	17
C. ÚDAJE O DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	18
C.1 VYMEZENÍ DOTČENÉHO ÚZEMÍ	18
C.2 VÝČET DOTČENÝCH ÚZEMNÍCH SAMOSPRÁVNÝCH CELKŮ, KTERÉ MOHOU BÝT KONCEPCÍ OVLIVNĚNY.....	18
C.3 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	18
C.4 STÁVAJÍCÍ PROBLÉMY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	56
D. PŘEDPOKLÁDANÉ VLIVY KONCEPCI NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ VE VYMEZENÉM DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	59
E. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE.....	62
E.1 VÝČET MOŽNÝCH VLIVŮ KONCEPCI PŘESAHUJÍCÍ HRANICE ČESKÉ REPUBLIKY	62
E.2 MAPOVÁ DOKUMENTACE A JINÁ DOKUMENTACE TÝKAJÍCÍ SE ÚDAJŮ V OZNÁMENÍ KONCEPCI	62



E.3 DALŠÍ PODSTATNÉ INFORMACE PŘEDKLADATELE O MOŽNÝCH VLIVECH NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ	62
E.4 STANOVISKO ORGÁNU OCHRANY PŘÍRODY, POKUD JE VYŽADOVÁNO PODLE §45I ODS. 1 ZÁKONA O OCHRANĚ PŘÍRODY A KRAJINY	62



A. ÚDAJE O PŘEDKLADATELI

A.1 NÁZEV ORGANIZACE

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
Sekce mezinárodních vztahů, EU a ESIF

A.2 IČ

00022985

A.3 SÍDLO

Karmelitská 529/5
118 12 Praha 1
Tel.: +420 234 811 111
ID datové schránky: vidaawt

A.4 JMÉNO, PŘÍJMENÍ, PRACOVÍŠTĚ, TELEFON A E-MAIL OPRÁVNĚNÉHO ZÁSTUPCE PŘEDKLADATELE

PhDr. Mgr. Václav Velčovský, Ph.D.
náměstek pro řízení sekce mezinárodních vztahů, EU a ESIF
Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
Karmelitská 529/5, 118 12 Praha 1
e-mail: Vaclav.Velcovsky@msmt.cz
tel.: +420 234 811 631

Kontaktní osoba:

Mgr. Jakub Hněvkovský
zástupce ředitelky odboru koncepce a vedení OP
e-mail: Jakub.Hnevkovsky@msmt.cz
tel.: +420 601 384 838

B. ÚDAJE O KONCEPCI

B.1 NÁZEV

Operační program Jan Amos Komenský, dále též „OP JAK“

B.2 OBSAHOVÉ ZAMĚŘENÍ (OSNOVA)

Operační program Jan Amos Komenský je v gesci Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy jako řídicího orgánu.

Struktura OP JAK respektuje povinnou šablonu (obdobně jako veškeré ostatní operační programy pro programové období 2021-2027) uvedenou v příloze V. návrhu budoucího Obecného nařízení¹.

Č.	Název	Fond	Vybraný specifický cíl
1	Priorita 1 Výzkum a vývoj	ERDF	SC 1.1 (i)) rozvoj a posilování výzkumných a inovačních kapacit a zavádění pokročilých technologií
		ERDF	SC 1.2 (iv)) rozvoj dovedností pro inteligentní specializaci, průmyslovou transformaci a podnikání
2	Priorita 2 Vzdělávání	ERDF	SC 2.1 (ii)) zlepšování rovného přístupu k inkluzivním a kvalitním službám v oblasti vzdělávání, odborné přípravy a celoživotního učení pomocí rozvoje přístupné infrastruktury, mimo jiné posilováním odolnosti pro distanční a online vzdělávání a odbornou přípravu
		ESF+	SC 2.2 (e)) zvýšit kvalitu, inkluzivitu a účinnost systémů vzdělávání a odborné přípravy a jejich relevantnosti pro trh práce, mimo jiné i uznáváním výsledků neformálního a informálního učení, s cílem podpořit získávání klíčových kompetencí včetně podnikatelských a digitálních dovedností, a prosazováním zavádění duálních systémů odborné přípravy a učňovské přípravy
		ESF+	SC 2.3 (f)) prosazovat rovný přístup ke kvalitnímu a inkluzivnímu vzdělávání a odborné přípravě a jejich úspěšnému ukončení, a to zejména v případě znevýhodněných skupin, od předškolního vzdělávání a péče, přes všeobecné vzdělávání a odborné vzdělávání a přípravu až po terciární úroveň, jakož i vzdělávání a studium dospělých, včetně usnadnění vzdělávací mobility pro všechny a přístupnosti pro osoby se zdravotním postižením
		ESF+	SC 2.4 (g)) prosazovat celoživotní učení, zejména flexibilní možnosti rozšiřování dovedností a rekvalifikace pro všechny s ohledem na podnikatelské a digitální dovednosti, lépe předvídat změny a nové požadavky na dovednosti vycházející z potřeb trhu práce, usnadnit přechody mezi zaměstnáními a podporovat profesní mobilitu
3	Priorita 3 Technická pomoc	ERDF	SC 3.1 zajištění kvalitního řízení a implementace programu
4	Priorita 4 Technická pomoc	ESF+	SC 4.1 zajištění kvalitního řízení a implementace programu

¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018PC0375&from=EN>.

B.3 CHARAKTER

Cílem Operačního programu Jan Amos Komenský (dále jen „OP JAK“) je podpora rozvoje otevřené a vzdělané společnosti založené na znalostech a dovednostech, rovných příležitostech a rozvíjející potenciál každého jednotlivce.

OP JAK vychází z dokumentů definujících národní politiku v oblasti vzdělávání, výzkumu a vývoje a navazuje na úspěšný Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání (dále jen „OP VVV“). Zkušenosti z OP VVV, jím podpořené oblasti a vytvořené mechanismy jsou základem navazujícího OP JAK, který dále prohloubí a posílí pozitivní dopady již realizovaných intervencí a změn v oblasti vzdělávání, výzkumu a vývoje.

OP JAK bere v potaz aktuální strategické dokumenty (Strategie vzdělávací politiky ČR do roku 2030+, Dlouhodobý záměr vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační, umělecké a další tvůrčí činnosti pro oblast vysokých škol na roky 2016–2020 a Strategický záměr pro oblast VŠ na období od roku 2021, Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy ČR na období 2019–2023, Aktualizace Národní politiky výzkumu, vývoje a inovací ČR na léta 2016–2020 a Národní politika výzkumu, vývoje a inovací ČR 2021+, Národní výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci 2021+ (tzv. Národní RIS3 strategie), Inovační strategie ČR 2019–2030, Cestovní mapa ČR velkých výzkumných infrastruktur pro léta 2016 až 2022 a její aktualizace, Iniciativa Průmysl 4.0, Vládní program digitalizace České republiky 2018+ (Digitální ekonomika a společnost, tzv. Digitální Česko), Strategie regionálního rozvoje ČR 2021+, Strategický rámec hospodářské restrukturalizace Ústeckého, Moravskoslezského a Karlovarského kraje (2017), další analýzy a výstupy evaluací OP VVV).

Vzdělávání je považováno za jednu z klíčových hodnot a předpokladů pozitivního společenského a ekonomického rozvoje. Původní role formálního vzdělávání se s příchodem výzev 4. průmyslové revoluce výrazně mění a vyžaduje intenzivnější spolupráci mezi aktéry ve vzdělávání. Obecným cílem je vytvoření a rozvoj otevřeného vzdělávacího systému, který reaguje na měnící se vnější prostředí a který poskytuje relevantní obsah vzdělávání v celoživotní perspektivě.

Modernizace cílů a obsahů vzdělávání, včetně forem a metod učení na všech úrovních vzdělávací soustavy (tj. od předškolního vzdělávání po terciární a další vzdělávání), jsou spolu se zajištěním spravedlivého přístupu ke kvalitnímu vzdělání a snížením nerovností a rizika vyloučení ohrožených skupin ze vzdělávání nezbytným předpokladem pro zajištění kvalitního života a dlouhodobé uplatnitelnosti jednotlivce ve společnosti a na trhu práce. Cílem vzdělávání v následující dekádě musí být jedinec vybavený základními znalostmi a dovednostmi, který dokáže v co nejvyšší míře využít svůj potenciál v dynamicky se měnícím světě ve prospěch nejen svého vlastního rozvoje, ale ve prospěch rozvoje společnosti. Neopominutelnou součástí jeho vzdělání, a to ať už ve vzdělávání počátečním, tak i ve vzdělávání dalším, je v tomto ohledu i vzdělávání občanské.

V oblasti výzkumu, vývoje a inovací zaostává Česká republika (dále jen „ČR“) za světovými lídry, je zemí označovanou za tzv. mírného inovátora (moderate innovator). Cílem podpory výzkumu a vývoje musí být rozvoj špičkových kapacit (jak v oblasti infrastruktury, tak zejména v oblasti lidských zdrojů), prohlubování znalostního potenciálu, kterým subjekty v ČR disponují, soustředění se na aktuální a budoucí celospolečenské výzvy a schopnost vybudování základny pro budoucí aplikovatelnost výsledků výzkumu a vývoje v praxi. Jedině tak může česká ekonomika dlouhodobě konkurovat vyspělým zemím.

Špičkový výzkum a vývoj je nutné podpořit zejména v těch oblastech, které mají potenciál přispět k dalšímu rozvoji společnosti a ekonomiky a které budou řešit celospolečenské

problémy nejen na národní, ale také evropské úrovni, a přispějí tak k vyšší konkurenceschopnosti ČR. Tyto oblasti jsou identifikovány v Národní výzkumné a inovační strategii pro inteligentní specializaci České republiky 2021-2027 (dále jen „Národní RIS3 strategie“), jejíž realizace je úzce provázána s implementací OP JAK. Intervence do oblasti výzkumu, vývoje a vzdělávání jsou klíčovým předpokladem pro využití znalostního potenciálu a zajištění úspěšné budoucnosti.

B.4 ZDŮVODNĚNÍ POTŘEBY POŘÍZENÍ

Potřeba pořízení dokumentu vyplývá z nařízení Evropského parlamentu a Rady. Členské státy představí své navrhované intervence pro dosažení cílů politiky EU. OP JAK bude tvořit rámec pro čerpání finanční podpory z fondů EU pro Českou republiku v oblasti výzkumu, vývoje a vzdělávání.

B.5 ZÁKLADNÍ PRINCIPY (ETAPY) ŘEŠENÍ

Vláda ČR svým usnesením č. 94 ze dne 4. února 2019 vzala na vědomí pracovní verzi „Národní koncepce realizace politiky soudržnosti v ČR po roce 2020“ a zároveň schválila počet a vymezení budoucích nových operačních programů. Jedním z těchto operačních programů je i OP JAK.

Řízením OP JAK bylo pověřeno Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. Za správné a efektivní řízení operačního programu je odpovědný řídicí orgán. Monitorovací výbor vykonává dohled nad realizací programu a monitoruje využívání všech prostředků v rámci programu.

Harmonogram přípravy je obecně platný pro všechny operační programy v programovém období 2021-2027 s vazbou na paralelně připravovanou Dohodu o partnerství pro programové období 2021-2027.

Dne 15. dubna 2021 byl návrh Programového dokumentu OP JAK předložen do meziresortního připomínkového řízení. V souladu s předpokládaným harmonogramem bude po vypořádání připomínek následně do 15. září 2021 předložen aktualizovaný návrh vládě ČR (na základě bodu 3 usnesení vlády ČR č. 233 ze dne 1. března 2021).

B.6 HLAVNÍ CÍLE

Cílem Operačního programu Jan Amos Komenský je podpora rozvoje otevřené a vzdělané společnosti založené na znalostech a dovednostech, rovných příležitostech a rozvíjející potenciál každého jednotlivce.

V tabulce níže je uveden aktuální navrhovaný přehled jednotlivých specifických cílů OP JAK a souvisejících problémů, respektive příčin těchto problémů, které bude daný specifický cíl řešit.

Tabulka 1: Přehled jednotlivých specifických cílů OP JAK a souvisejících problémů

Specifický cíl	Odůvodnění (shrnutí)
<p>SC 1.1</p> <p>rozvoj a posilování výzkumných a inovačních kapacit a zavádění pokročilých technologií</p> <p>(ii)</p>	<p>Výběr specifického cíle navazuje na hlavní strategické materiály v oblasti výzkumu, vývoje a inovací (dále jen „VaVal“),“ zejména na Národní politiku VaVal ČR 2021+, Národní RIS3 strategii 2021-2027 a Inovační strategii České republiky 2019-2030, současně reflektuje zjištění a doporučení z tzv. Country specific recommendations. Hlavní identifikované problémy, které by měly být řešeny v rámci tohoto specifického cíle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • přetrvávající uzavřenost výzkumného systému ČR a nízká internacionalizace, nižší míra zapojení do mezinárodní spolupráce, která má za důsledek inbreeding a nižší výkonnost celého systému; • nedostatečné strategické řízení výzkumných organizací (dále jen „VO“), nedostatečná připravenost podmínek pro integraci výzkumníků ze zahraničí, nedostatečná pozornost věnovaná problematice řízení a rozvoje lidských zdrojů, nedostatečná administrativní/projektová podpora; • dlouhodobě nedostatečná spolupráce výzkumného a aplikačního sektoru, přetrvávající vzájemná nedůvěra mezi aktéry, nedostatečná provázanost inovačního řetězce ústící v nízkou orientaci výzkumu na aplikační potenciál a méně aplikovatelných výsledků výzkumu; • nízký počet (v mezinárodním srovnání) excelentních pracovišť a týmů, které by realizovaly špičkový výzkum a vývoj s potenciálem pro uplatnění výsledků v inovativních produktech a službách s vysokou přidanou hodnotou; • infrastruktura pro výzkum a vývoj plně neodpovídající aktuálním potřebám; • přetrvávající zařazení ČR mezi tzv. moderate innovators; • nedostatečná připravenost a kapacity (infrastrukturní a lidské) jednotlivých VO i národní koordinace na implementaci Open Science; • nedostatečné kapacity (infrastrukturní a lidské) pro implementaci iniciativy EOSC, a to jak na úrovni páteřního zajištění, tak na úrovni jednotlivých výzkumných organizací; • roztržitost a nepropojenost informačních, bibliometrických, knihovnických a analytických zdrojů a systémů využitelných ve VaVal; • nízká úroveň komunikace úspěchů a výsledků VaVal na národní a mezinárodní úrovni.

<p>SC 1.2</p> <p>rozvoj dovedností pro inteligentní specializaci, průmyslovou transformaci a podnikání</p> <p>(iv))</p>	<p>Výběr specifického cíle navazuje na hlavní strategické materiály v oblasti VaVal, zejména na Národní politiku VaVal ČR 2021+, Národní RIS3 strategii 2021-2027 a Inovační strategii České republiky 2019-2030, současně reflektuje zjištění a doporučení z tzv. Country specific recommendations. Hlavní identifikované problémy, které by měly být řešeny v rámci tohoto specifického cíle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fragmentované strategické řízení oblasti VaVal na národní úrovni; • dosud plně neukotvené funkční řízení VaVal a rozvoje inovačního prostředí na regionální úrovni, které má zásadní dopad na rozvoj oblasti VaVal a směřování k inteligentní specializaci v jednotlivých regionech a potažmo v celé ČR. V této oblasti je nutné odstraňovat přetrvávající regionální disparity.
<p>SC 2.1</p> <p>zlepšování rovného přístupu k inkluzivním a kvalitním službám v oblasti vzdělávání, odborné přípravy a celoživotního učení pomocí rozvoje přístupné infrastruktury, mimo jiné posilováním odolnosti pro distanční a online vzdělávání a odbornou přípravu</p> <p>(ii))</p>	<p>Výběr specifického cíle navazuje na základní strategické dokumenty v oblasti vysokého školství, konkrétně na Dlouhodobý záměr vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační, umělecké a další tvůrčí činnosti pro oblast vysokých škol ČR 2016–2020 a Strategický záměr ministerstva pro oblast vysokých škol na období od roku 2021. Hlavní identifikované problémy, které by měly být řešeny v rámci tohoto specifického cíle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nedostatečná přístupnost vysokoškolského prostředí pro studenty se specifickými potřebami (dále jen „SP“) včetně potřebných pomůcek pro tyto studenty; • nemoderní stávající vzdělávací kapacity (včetně přístrojového vybavení a pomůcek), které nevyhovují novým trendům ve vzdělávání, nekonkurenceschopná vzdělávací infrastruktura při srovnání s vysokými školami (dále jen „VŠ“) z vyspělých zemí; • současným technologickým trendům neodpovídající/zastaralá specializovaná infrastruktura pro odbornou přípravu na VŠ (zejména v oblastech, kde dochází k rychlému technologickému rozvoji).
<p>SC 2.2</p> <p>zvýšit kvalitu, inkluzivitu a účinnost systémů vzdělávání a odborné přípravy a jejich relevanci pro trh práce, mimo jiné i uznáváním výsledků</p>	<p>Výběr specifického cíle vyplývá ze Strategie vzdělávací politiky ČR do roku 2030+, Strategického záměru ministerstva pro oblast vysokých škol na období od roku 2021, Národního programu reformy, Zprávy o České republice, Strategie rovnosti žen a mužů na léta 2021–2030 a tzv. Country specific recommendations. Hlavní identifikované problémy, které by měly být řešeny v rámci tohoto specifického cíle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stagnující anebo klesající výsledky gramotností v mezinárodních testováních; • zvyšující se procento žáků nedosahujících základní úrovně gramotností;

<p>neformálního a informálního učení, s cílem podpořit získávání klíčových kompetencí včetně podnikatelských a digitálních dovedností, a prosazováním zavádění duálních systémů odborné přípravy a učňovské přípravy (e))</p>	<ul style="list-style-type: none"> • nedostatečná podpora rozvoje digitální gramotnosti a infromatického myšlení; • nedostatečně rozvíjená oblast výuky klíčových kompetencí; • vysoce diferencované a specializované střední odborné školství; • převažující frontální výuka s nižší mírou zapojování učebních pomůcek a moderních didaktických metod a s nižší mírou zapojení činností vyžadujících samostatný aktivní přístup žáků; • nedostatečné využívání nových metod a forem výuky; • nedostatečné zohlednění genderové rovnosti v obsahu, formě a metodách výuky; • nízká podpora profesního rozvoje vedení škol; • nízké zastoupení studijních programů, které jsou vyučovány v cizích jazycích či ve spolupráci se zahraničními VŠ; • nízký počet uskutečněných mobilit pracovníků a studentů VŠ, a to ve smyslu jejich příjezdů i výjezdů (i cesty z a do zemí mimo EU); • nízká jazyková vybavenost studentů a pracovníků VŠ; • nedostatečně rozvinutá účinná spolupráce s praxí ve studijních programech, které jsou na VŠ nabízeny; • nízký počet studijních programů se zavedenou praxí; • nedostatečně akcentovaný důraz na rozvoj digitálních, měkkých a podnikatelských kompetencí studentů VŠ a zařazování nových metod do výuky; • nevhodné nastavení struktury studijních programů, které jsou nabízeny v kombinované/distanční formě studia, jejich nízký počet; • nedostatečná připravenost pracovníků VŠ pro práci se specifickou cílovou skupinou, která studuje v programech kombinovaného/distančního studia; • nedostatečně rozvinutá práce se zájemci o studium na VŠ; • vysoký podíl studijní neúspěšnosti na všech stupních studia.
<p>SC 2.3 prosazovat rovný přístup ke kvalitnímu a inkluzivnímu vzdělávání a odborné přípravě a jejich úspěšnému ukončení, a to zejména v případě znevýhodněných skupin, od</p>	<p>Výběr specifického cíle vyplývá ze Strategie vzdělávací politiky ČR do roku 2030+, Strategického záměru ministerstva pro oblast vysokých škol na období od roku 2021, Národního programu reformy a Zprávy o České republice a tzv. Country specific recommendations. Hlavní identifikované problémy, které by měly být řešeny v rámci tohoto specifického cíle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nedostatečná otevřenost a spravedlivost vzdělávacího systému, která brání v dostatečné míře rozvíjet potenciál každého po celý život; • neschopnost škol a školských zařízení dostatečně kompenzovat vliv socioekonomického zázemí žáka; • podstatné nerovnosti v kvalitě škol i nerovnosti v rámci regionů;

<p>předškolního vzdělávání a péče, přes všeobecné vzdělávání a odborné vzdělávání a přípravu až po terciární úroveň, jakož i vzdělávání a studium dospělých, včetně usnadnění vzdělávací mobility pro všechny a přístupnosti pro osoby se zdravotním postižením</p> <p>(f))</p>	<ul style="list-style-type: none"> • nedostatečná účast dětí ze sociálně znevýhodňujícího prostředí v předškolním vzdělávání a jejich nedostatečná připravenost pro další vzdělávání v základní škole; • neuspokojivý podíl žáků předčasně odcházejících ze vzdělávání a studentů s vysokou studijní neúspěšností; • brzká selekce dětí a žáků do různých typů škol a tříd, která do značné míry předurčuje jejich další vzdělávací i profesní dráhy; • nedostatečná materiální vybavenost škol a školských zařízení neodpovídající současným potřebám výuky a vzdělávání; • nedostatečná připravenost učitelů a pedagogů pro práci s heterogenními skupinami; • absence adekvátního rozsahu podpory práce učitele ze strany školních psychologů a dalších specialistů; • absence systematických dlouhodobých analýz sledujících efektivitu nástrojů určených pro dosažení rovného přístupu ke kvalitnímu a inkluzivnímu vzdělávání a odborné přípravě; • nedostatečnost budované datové základny v delších časových řadách pro evaluaci nástrojů a opatření směřujících k dosažení rovného přístupu, a to od národní úrovně až na úroveň jednotlivých škol, včetně kontextu mezinárodního srovnání; • nízká prostupnost informačních systémů institucí a ostatních aktérů vzdělávací soustavy jako bariéra efektivního sdílení zdrojových dat a výsledků jejich zpracování; • nedostatečná účast osob se SP ve vysokoškolském prostředí; • nedostatečný zájem studentů se SP o účast na mobilitních schématech.
<p>SC 2.4</p> <p>prosazovat celoživotní učení, zejména flexibilní možnosti rozšiřování dovedností a rekvalifikace pro všechny s ohledem na podnikatelské a digitální dovednosti, lépe předvídat změny a nové požadavky na dovednosti vycházející z potřeb trhu práce, usnadnit přechody mezi zaměstnáními</p>	<p>Výběr specifického cíle navazuje na základní strategické dokumenty v oblasti vysokého školství, konkrétně na Dlouhodobý záměr vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační, umělecké a další tvůrčí činnosti pro oblast vysokých škol ČR 2016–2020 a Strategický záměr ministerstva pro oblast vysokých škol na období od roku 2021 spolu se zastřešující Strategií vzdělávací politiky ČR do roku 2030+. Hlavní identifikované problémy, které by měly být řešeny v rámci tohoto specifického cíle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nedostatečná nabídka a dostupnost občanského vzdělávání; • nedostatečná nabídka vzdělávání o možnostech využití a používání moderních technologií; • nízká podpora oblasti občanského vzdělávání; • nepřipravenost akademických pracovníků pro výuku v programech celoživotního vzdělávání (dále jen „CŽV“)/univerzit třetího věku; • nedostatečná nabídka programů CŽV/univerzit třetího věku na VŠ; • nízká podpora programů CŽV/univerzit třetího věku ve vztahu k jejich řízení na VŠ;

a podporovat profesní mobilitu (g))	<ul style="list-style-type: none"> • nedostatečné materiální, technické a personální zabezpečení programů CŽV/univerzity třetího věku.
-------------------------------------	---

Přehled aktivit a opatření (předpokládaný)

Priorita 1: Výzkum a vývoj

SC 1.1 Rozvoj a posilování výzkumných a inovačních kapacit a zavádění pokročilých technologií

SC 1.1 je zaměřen na podporu rozvoje zázemí a kapacit výzkumného prostředí v ČR tak, aby byly vytvořeny dostatečně kvalitní podmínky pro rozvoj špičkového výzkumu, jehož výsledky budou reagovat na aktuální potřeby a trendy. Intervence by měly vést k tomu, aby výsledky realizovaného výzkumu v dlouhodobější perspektivě byly uplatnitelné v praxi tak, aby byla posílena konkurenceschopnost ČR.

Výsledkem intervencí bude:

- atraktivní, férové a motivující institucionální prostředí VO;
- otevření výzkumného prostoru ČR mezinárodní spolupráci;
- vyšší míra zapojení českých VO do mezinárodních iniciativ a programů;
- intenzivnější spolupráce VO a subjektů aplikační sféry;
- zvýšení potenciálu a schopnosti uplatnění výzkumných výsledků v praxi;
- zvýšení počtu excelentních výzkumných týmů;
- kvalitní infrastruktura odpovídající potřebám špičkového výzkumu;
- vytvoření prostředí pro implementaci Open Science;
- zviditelnění ČR v globálním prostředí jako země s vysokým výzkumným a inovativním potenciálem.

SC 1.2 Rozvoj dovedností pro inteligentní specializaci, průmyslovou transformaci a podnikání

SC 1.2 je zaměřen na podporu strategického řízení oblasti VaVal na národní a regionální úrovni a jejich funkčního propojení.

Výsledkem intervencí bude:

- vytvoření funkčního koordinovaného systému řízení VaVal na národní úrovni včetně jeho funkčního propojení s úrovní regionální;
- přenos best practice ze zahraničí v oblasti řízení politiky VaVal a implementace moderních nástrojů podpory VaVal;
- posílení spolupráce podnikatelské, akademické a veřejné sféry na procesu objevování a realizace podnikatelských příležitostí („entrepreneurial discovery“);
- rozvoj místních inovačních ekosystémů a posilování inteligentní specializace

prostřednictvím cílených („na míru šitých“) intervencí/nástrojů na regionální úrovni;

- silnější propojení a spolupráce aktérů napříč sférami tzv. triple/quadruple helix;
- zvýšení relevance veřejného výzkumu vůči potřebám a potenciálu aplikační sféry a maximalizace jeho ekonomických a celospolečenských přínosů.

Priorita 2: Vzdělávání

SC 2.1 Zlepšování rovného přístupu k inkluzivním a kvalitním službám v oblasti vzdělávání, odborné přípravy a celoživotního učení pomocí rozvoje přístupné infrastruktury, mimo jiné posilováním odolnosti pro distanční a online vzdělávání a odbornou přípravu

Intervence v SC 2.1 budou sloužit jako doplňková investiční podpora aktivit realizovaných v SC 2.2, SC 2.3 a SC 2.4 (financovaných z ESF+) na VŠ, případně budou tyto intervence navazovat na charakterově obdobné aktivity projektů financovaných v minulém programovém období či na charakterově obdobné aktivity realizované v návaznosti na Strategický záměr ministerstva pro oblast vysokých škol na období od roku 2021. Bez této návaznosti nebude možné realizovat aktivity z SC 2.1. Podporovány budou investice do rekonstrukcí a dobudování nevyhovujících vzdělávacích prostor, prostor pro praktické a kolaborativní učení, pořízení studijních pomůcek, vybavení knihoven studijními zdroji a úprava prostor (vč. pořízení vybavení) sloužících pro podporu práce se zájemci o studium na VŠ. Účelem podpory je také zpřístupnění prostor (i ubytovacích) pro studenty se SP a nákup vybavení pro tyto studenty. Výstavba nové infrastruktury bude podporována výhradně v případě vysoce prioritních projektů.

Výsledkem intervencí bude:

- zvýšení počtu infrastruktur účinně reflektujících nové metody výuky;
- zlepšení přístupnosti infrastruktury pro studenty se SP.

SC 2.2 Zvýšit kvalitu, inkluzivitu a účinnost systémů vzdělávání a odborné přípravy a jejich relevantnosti pro trh práce, mimo jiné i uznáváním výsledků neformálního a informálního učení, s cílem podpořit získávání klíčových kompetencí včetně podnikatelských a digitálních dovedností, a prosazováním zavádění duálních systémů odborné přípravy a učňovské přípravy

Vzhledem k významným změnám ve společnosti způsobeným dynamickým rozvojem moderních technologií je nutné tomuto vývoji přizpůsobit i obsah a metody vzdělávání. Intervence v SC 2.2 umožní, aby žáci a studenti mohli maximálně dosahovat svého potenciálu ve škole, která dbá na přiměřený rozvoj jejich znalostí a dovedností. Podporovány budou zejména ty aktivity, které budou reagovat na strategické a společensky potřebné oblasti definované především Strategií vzdělávací politiky ČR do roku 2030+ nebo Národní RIS3 strategií.

Výsledkem intervencí bude:

- přizpůsobení vzdělávací soustavy tak, aby se dokázala rychleji adaptovat na dynamické prostředí a vývoj;
- zvýšení úrovně digitální gramotnosti a informatického myšlení;

- zvýšení relevance výuky, modernizace a inovace v oblasti vzdělávání;
- zajištění profesního rozvoje vedení škol a školských zařízení k řízení a vedení institucí a vedení zaměřeného na kvalitu vzdělávání;
- zvýšení profesních kompetencí, rozvoj komunikace, kvalitnější spolupráce a budování vzájemné důvěry všech klíčových aktérů ve vzdělávání;
- zkvalitnění vzdělávací činnosti VŠ pomocí zintenzivnění internacionalizace a aplikací moderních výukových trendů do výuky;
- zvýšení kompetencí studentů VŠ pomocí tvorby nových a rozvoje stávajících studijních programů, včetně studijních programů zaměřených na praxi a zahrnujících praxi v rámci kurikula;
- snížení studijní neúspěšnosti a podílu předčasných odchodů ze vzdělávání;
- zlepšení práce se zájemci o studium na VŠ a snadnější orientace v nabízených studijních programech.

SC 2.3 Prosazovat rovný přístup ke kvalitnímu a inkluzivnímu vzdělávání a odborné přípravě a jejich úspěšnému ukončení, a to zejména v případě znevýhodněných skupin, od předškolního vzdělávání a péče, přes všeobecné vzdělávání a odborné vzdělávání a přípravu až po terciární úroveň, jakož i vzdělávání a studium dospělých, včetně usnadnění vzdělávací mobility pro všechny a přístupnosti pro osoby se zdravotním postižením

Intervence v SC 2.3 budou cílit na podporu dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami, nejen na ty s různými formami znevýhodnění, ale i na nadané. Základním východiskem pro účinnou podporu je sběr a vyhodnocování dat (kvantitativních a kvalitativních) o dětech, žácích, studentech a absolventech a jejich fungování v heterogenním kolektivu. Podporované aktivity povedou k odstraňování bariér v přístupu ke vzdělávání a zvýšení rovnosti a spravedlnosti ve všech typech škol a na všech úrovních vzdělávání. Nezbytnou podmínkou pro naplnění cílů intervencí je zvýšení odborné způsobilosti pedagogických i nepedagogických a akademických i neakademických pracovníků pro práci s heterogenními skupinami. Jako specifický prvek ve vzdělávání dětí a žáků budou také podporovány aktivity neformálního, zájmového, či uměleckého vzdělávání, jakož i spolupráce mezi školami a rodinami dětí a žáků.

Výsledkem intervencí bude:

- snížení vzdělanostní nerovnosti a zvýšení spravedlnosti v přístupu ke vzdělání;
- snížení studijní neúspěšnosti a podílu předčasných odchodů ze vzdělávání;
- zvýšení počtu pedagogických i nepedagogických a akademických i neakademických pracovníků, kteří budou připraveni pro práci s heterogenní skupinou;
- nastavení univerzálního designu vzdělávání žáků/studentů se speciálními/specifickými vzdělávacími potřebami.

SC 2.4 Prosazovat celoživotní učení, zejména flexibilní možnosti rozšiřování dovedností a rekvalifikace pro všechny s ohledem na podnikatelské a digitální dovednosti, lépe předvídat změny a nové požadavky na dovednosti vycházející z potřeb trhu práce, usnadnit přechody mezi zaměstnáními a podporovat profesní mobilitu

S ohledem na měnící se prostředí a společenský vývoj je třeba v SC 2.4 v rámci podpory celoživotního učení a s ním spojeného dalšího vzdělávání reflektovat oblast občanského vzdělávání, jehož cílem je vybavit občana kompetencemi potřebnými pro zodpovědný život v demokratické společnosti, tj. dovednostmi i znalostmi k zastávání a prosazování demokratických hodnot a postojů. Občanské vzdělávání má lidi vést k vzájemnému respektu a toleranci, ke kritickému myšlení a k aktivnímu zájmu o věci veřejné a život kolem sebe. Jde tedy o schopnost jednat jako zodpovědný občan a plně se podílet na občanském a společenském životě na základě porozumění sociálním, ekonomickým, právním a politickým pojmům a strukturám, jakož i celosvětovému vývoji a udržitelnosti. Podstatná je též mediální a digitální gramotnost, schopnost uvažovat o sobě, účinně nakládat s časem a informacemi, spolupracovat v týmech a disponovat povědomím o rozmanitosti a kulturních identitách v Evropě a ve světě. V rámci realizace podpory občanského vzdělávání bude využita nejen kapacita poskytovatelů v podobě škol (včetně VŠ), školských zařízení, ale například i dalších příspěvkových organizací územních samosprávných celků. S ohledem na měnící se potřeby trhu práce bude podpora cílit rovněž na specifický nástroj celoživotního učení zajišťovaný VŠ, tzv. CŽV. Na VŠ budou v rámci podpory celoživotního učení také podporovány tzv. univerzity třetího věku. Na VŠ je též nutné podpořit relevantní materiální zajištění těchto programů a kurzů.

Výsledkem intervencí bude:

- zvýšení počtu a dostupnosti kurzů/programů, které se věnují celoživotnímu učení;
- zajištění podmínek pro realizaci kurzů/programů celoživotního učení;
- zvýšení kvalifikace osob, které poskytují podporu nebo se podílejí na výuce v oblasti celoživotního učení.

Priorita 3: Technická pomoc – ERDF

Specifický cíl 3.1: Zajištění kvalitního řízení a implementace programu

Technická pomoc OP JAK (dále jen „TP“) slouží jako komplexní i specifická horizontální podpora celé implementační struktury směřující k zajištění všech nezbytných procesů relevantních pro řádnou implementaci OP JAK po celou dobu jeho realizace tak, aby bylo možné splnit jeho vytyčený cíl, kterým je podpora rozvoje otevřené a vzdělané společnosti založené na znalostech a dovednostech, rovných příležitostech a rozvíjející potenciál každého jednotlivce.

Výsledkem intervencí bude

1. Administrativní kapacita
 - Dostatečná a kvalifikovaná administrativní kapacita
2. Řízení programu a zajištění souvisejících procesů
 - Efektivní implementace programu
3. Technické zajištění
 - Optimální zajištění pracovních podmínek vedoucí ke stabilitě zaměstnanců

implementační struktury prostřednictvím standardu zaměstnance.

4. Komunikace a viditelnost

- Budou doplněny výsledky dle Společné komunikační strategie a Dlouhodobého interního komunikačního plánu.

Priorita 4: Technická pomoc – ESF+

Specifický cíl 4.1: Zajištění kvalitního řízení a implementace programu

TP slouží jako komplexní i specifická horizontální podpora celé implementační struktury směřující k zajištění všech nezbytných procesů relevantních pro řádnou implementaci OP JAK po celou dobu jeho realizace tak, aby bylo možné splnit jeho vytyčený cíl, kterým je podpora rozvoje otevřené a vzdělané společnosti založené na znalostech a dovednostech, rovných příležitostech a rozvíjející potenciál každého jednotlivce.

Výsledkem intervencí bude

1. Administrativní kapacita

- Dostatečná a kvalifikovaná administrativní kapacita

2. Řízení programu a zajištění souvisejících procesů

- Efektivní implementace programu

3. Technické zajištění

- Optimální zajištění pracovních podmínek vedoucí ke stabilitě zaměstnanců implementační struktury prostřednictvím standardu zaměstnance.

4. Komunikace a viditelnost

- Budou doplněny výsledky dle Společné komunikační strategie a Dlouhodobého interního komunikačního plánu.

B.7 MÍRA, V JAKÉ KONCEPCE STANOVÍ RÁMEC PRO ZÁMĚRY A JINÉ ČINNOSTI, VZHLEDEM K JEJICH UMÍSTĚNÍ, POVAZE, VELIKOSTI, PROVOZNÍM PODMÍNKÁM, POŽADAVKŮM NA PŘÍRODNÍ ZDROJE APOD.

Předmětná koncepce navrhuje intervence, jejichž účelem je vytvořit podmínky pro naplňování cílů OP JAK, nikoliv rozhodovat o realizaci konkrétních investic.

V rámci návrhu OP JAK nejsou formulovány žádné konkrétní investiční projekty s územním průmětem.

Míra, v jaké koncepcí stanoví rámec pro záměry a jiné činnosti, vzhledem k jejich umístění, povaze, velikosti, provozním podmínkám, požadavkům na přírodní zdroje apod., je následující: cíle OP JAK jsou strategického a organizačního charakteru bez konkrétního územního

průmětu. Míra, v jaké koncepcce stanoví rámec pro záměry a jiné činnosti, je tedy obecnějšího charakteru s uváděním typových podporovaných projektů jako jsou například:

SC 1.1 rozvoj a posilování výzkumných a inovačních kapacit a zavádění pokročilých technologií

- modernizace výzkumného vybavení, a to jak v rámci výzkumných projektů, tak ve smyslu rozvoje infrastrukturní základny pro oblast VaVal (podpora tzv. velkých výzkumných infrastruktur v návaznosti na Cestovní mapu velkých výzkumných infrastruktur ČR);
- rozvoj kapacit (infrastrukturních i lidských) pro přípravu budoucích výzkumných pracovníků;
- nezbytné rozšiřování infrastruktury ve vazbě na strategické řízení VaVal;
- nová výstavba výhradně pro vysoce prioritní projekty²;

SC 1.2 rozvoj dovedností pro inteligentní specializaci, průmyslovou transformaci a podnikání

- zapojení aktérů/stakeholderů tzv. triple/quadruple helix do procesů účinné a perspektivní prioritizace politiky VaVal a identifikace bariér v inovačním systému v souladu s principy inteligentní specializace a procesu „entrepreneurial discovery“;

SC 2.1 zlepšování rovného přístupu k inkluzivním a kvalitním službám v oblasti vzdělávání, odborné přípravy a celoživotního učení pomocí rozvoje přístupné infrastruktury, mimo jiné posilováním odolnosti pro distanční a online vzdělávání a odbornou přípravu

- rekonstrukce a adaptace nevyhovujících vzdělávacích prostor (včetně vybavení) pro potřeby studentů se SP;
- zpřístupnění prostor (i ubytovacích) pro studenty se SP (typově bezbariérovost);
- nová výstavba pro vysoce prioritní projekty v oblasti vysokoškolského vzdělávání;
- modernizace a dobudování výukových prostor a prostor podporujících aplikace a zavádění nových výukových metod (i terénních výukových zařízení – např. venkovní výukové prostory – a prostor pro kolaborativní učení – např. makerspace);

SC 2.2 zvýšit kvalitu, inkluzivitu a účinnost systémů vzdělávání a odborné přípravy a jejich relevantnosti pro trh práce, mimo jiné i uznáváním výsledků neformálního a informálního učení, s cílem podpořit získávání klíčových kompetencí včetně podnikatelských a digitálních dovedností, a prosazováním zavádění duálních systémů odborné přípravy a učňovské přípravy

- přizpůsobení vzdělávací soustavy tak, aby se dokázala rychleji adaptovat na dynamické prostředí a vývoj;
- zvýšení úrovně digitální gramotnosti a informatického myšlení;
- zřízení welcome offices, jejichž pracovníci poskytnou účinnou pomoc zahraničním studentům a akademickým pracovníkům po jejich příjezdu;

² Vysoce prioritní projekty budou realizovány v rámci samostatné výzvy, v níž bude jednoznačně definováno, jaké parametry budou muset dané projekty splňovat.

SC 2.3 prosazovat rovný přístup ke kvalitnímu a inkluzivnímu vzdělávání a odborné přípravě a jejich úspěšnému ukončení, a to zejména v případě znevýhodněných skupin, od předškolního vzdělávání a péče, přes všeobecné vzdělávání a odborné vzdělávání a přípravu až po terciární úroveň, jakož i vzdělávání a studium dospělých, včetně usnadnění vzdělávací

- zvýšení počtu pedagogických i nepedagogických a akademických i neakademických pracovníků, kteří budou připraveni pro práci s heterogenní skupinou;

SC 2.4 prosazovat celoživotní učení, zejména flexibilní možnosti rozšiřování dovedností a rekvalifikace pro všechny s ohledem na podnikatelské a digitální dovednosti, lépe předvídat změny a nové požadavky na dovednosti vycházející z potřeb trhu práce, usnadnit přechody mezi zaměstnáními a podporovat profesní mobilitu

- pořízení vhodného vybavení a relevantních pomůcek pro kurzy a programy zaměřené na celoživotní učení;

U výše uvedených podporovaných aktivit nejsou známy konkrétní územní průměty, nicméně k jejich realizaci lze přiřadit budoucí požadavky na přírodní zdroje v podobě následujících vstupů:

- zábory půdy;
- voda (jako z hlediska technologického tak i hygienických požadavků);
- energetické zdroje (elektřina, pohonné hmoty);
- surovinové zdroje (veškeré stavební materiály).

Podrobnější podmínky udělení podpory daným aktivitám nejsou součástí OP JAK a budou popsány až při vyhlášení jednotlivých výzev v tzv. Specifických pravidlech pro žadatele a příjemce.

Zpracovatel SEA se při vlastním vyhodnocení vlivů OP JAK na životní prostředí a veřejné zdraví zaměří především na identifikaci rizik spojených s implementací navrhovaných intervencí a bude mimo jiné doporučovat podmínky pro následný výběr projektů, které by zajistily minimalizaci vlivů na ŽP a veřejné zdraví.

B.8 PŘEHLED UVAŽOVANÝCH VARIANT ŘEŠENÍ

Operační program bude předložen v jedné variantě.

B.9 VZTAH K JINÝM KONCEPCÍM A MOŽNOST KUMULACE VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ S JINÝMI ZÁMĚRY

Vzhledem k účelu a charakteru dokumentu lze očekávat vazby OP JAK s celou řadou koncepčních a strategických dokumentů na evropské i národní úrovni. Níže je uveden přehled nejdůležitějších relevantních strategických dokumentů:

Koncepční dokumenty na národní úrovni:

- Dohoda o partnerství pro programové období 2021-2027
- Národní koncepce realizace politiky soudržnosti v ČR po roce 2020 v aktuálním znění
- Strategie vzdělávací politiky ČR do roku 2030+
- Dlouhodobý záměr vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační, umělecké a další tvůrčí činnosti pro oblast vysokých škol na roky 2016–2020 a Strategický záměr pro oblast VŠ na období od roku 2021
- Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy ČR na období 2019–2023
- Národní politika výzkumu, vývoje a inovací ČR 2021+
- Národní výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci 2021+ (tzv. Národní RIS3 strategie)
- Inovační strategie ČR 2019–2030
- Cestovní mapa ČR velkých výzkumných infrastruktur pro léta 2016 až 2022 a její aktualizace
- Iniciativa Průmysl 4.0 (2016)
- Vládní program digitalizace České republiky 2018+ (Digitální ekonomika a společnost, tzv. Digitální Česko)
- Strategie regionálního rozvoje ČR 2021+
- Strategický rámec hospodářské restrukturalizace Ústeckého, Moravskoslezského a Karlovarského kraje (2017)
- Další analýzy a výstupy evaluací OP VVV
- Zpráva o ČR pro rok 2019 a 2020.

Vzhledem ke skutečnosti, že se v případě OP JAK jedná o koncepci dle § 10a odst. 1 písm. a) zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 100/2001 Sb.“), tedy o koncepci, která podléhá posouzení vlivů na životní prostředí vždy, a tudíž bude v následné fázi procesu zpracováno vyhodnocení vlivů OP JAK na životní prostředí a veřejné zdraví (dále také „vyhodnocení SEA“), hodnocení souladu OP JAK s relevantními koncepcemi a posouzení vztahu mezi cíli navrženými OP JAK a cíli relevantních koncepcí bude provedeno v následném vyhodnocení SEA.

Z hlediska možnosti a kumulace vlivů koncepce na životní prostředí a veřejné zdraví s jinými záměry je podstatné, že v OP JAK nejsou formulovány žádné konkrétní investiční projekty s územním průmětem. Hodnocení kumulativních vlivů bude provedeno s ohledem na tuto skutečnost rovněž v rámci vyhodnocení SEA.

B.10 PŘEDPOKLÁDANÝ TERMÍN DOKONČENÍ

Termín schválení OP JAK ze strany Evropské komise je předpokládán v 1. kvartálu roku 2022, plně se však odvíjí od procesu SEA, schválení programového dokumentu ze strany vlády a formálního vyjednávání s Evropskou komisí.

B.11 NÁVRHOVÉ OBDOBÍ

OP JAK je připravován pro programové období 2021-2027.

B.12 ZPŮSOB SCHVALOVÁNÍ

OP JAK bude připomínkován v rámci meziresortního řízení (předpoklad polovina dubna 2021), následně bude projednán a schválen Vládou České republiky. Poté bude předložen ke schválení Evropské komisi.

C. ÚDAJE O DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.1 VYMEZENÍ DOTČENÉHO ÚZEMÍ

OP JAK je připravován pro území celé České republiky.

C.2 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:

- 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

C.3 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

Níže uvedený popis obsahuje základní zhodnocení, jakým způsobem se vyvíjela situace v uplynulých letech pro jednotlivá témata (oblasti) životního prostředí, jaké jsou hlavní faktory ovlivňující dosavadní vývoj.

Jedná se o témata:

- hluk;
- klima a klimatická změna;
- kulturní památky.
- obyvatelstvo a sídla;
- odpady;
- ovzduší;
- příroda a krajina;

- půda a horninové prostředí;
- voda;
- zdraví;

Přesto, že u některých témat lze očekávat minimální, resp. nulovou vazbu s návrhem OP JAK, jsou zde uvedeny charakteristiky všech témat ŽP a veřejného zdraví v souladu se zákonem č. 100/2001 Sb.

Klima a změna klimatu

Podnebí České republiky spadá do atlanticko-kontinentální oblasti mírného klimatického pásma severní polokoule. Průměrná roční teplota kolísá v závislosti na geografických faktorech. Nejnížší teplotní průměry jsou v horských oblastech na severní, východní a jihozápadní hranici území. Nejteplejší oblasti jsou v nadmořských výškách kolem 200 m (nížiny na jihovýchodě území a v Polabí). Průměrná roční teplota na území ČR je 7,3 °C. Nejteplejší oblastí je jižní Morava (Hodonín, průměrná roční teplota 9,5 °C) a díky tepelnému ostrovu města také Praha. Nejchladnější jsou vrcholky hor, kde jsou průměrné roční teploty těsně nad bodem mrazu (Sněžka: 0,4 °C, Praděd: 0,9 °C). Dle Atlasu podnebí Česka (ČHMÚ, 2007) v dlouhodobém průměru (na základě měření v letech 1961-2000) jarní a podzimní sezóny plošně převládají teploty kolem 7 až 8 °C, u letní sezóny se jedná o hodnoty v rozmezí 16 až 17 °C a u zimní sezóny se jedná o průměrnou teplotu okolo – 1 °C. Specifickou oblastí je Praha, jejíž tepelný ostrov zvyšuje průměrnou roční teplotu cca o 1 až 2 °C nad hodnoty odpovídající její geografické poloze. Roční chod teploty vzduchu má tvar jednoduché vlny s minimem v lednu a maximem v červenci.

Ze změn průměrných ročních teplot v posledních 150 letech je patrný postupný nárůst teploty. Přes výrazné meziroční změny je patrný trend postupného nárůstu průměrné roční teploty o přibližně 0,3 °C/10 let. S výjimkou podzimu nejsou rozdíly mezi ostatními částmi roku výrazné – vyšší trend nárůstu je patrný v létě; na podzim je však trend zvyšování průměrné teploty v porovnání s ostatními částmi roku přibližně třetinový. V posledních dvou desetiletích došlo na našem území ke zvýšení průměrných počtů dní s vysokými a snížení průměrných počtů dní s nízkými teplotami, což je v souladu s postupným nárůstem teplot a se zvyšujícími se teplotními extrémy.

Podobné změny ve vývoji srážkového režimu vysledovat nelze, nicméně základní rysy ročního chodu srážek zůstávají zachovány – maximum srážek v létě, minimum v zimě.

V České republice jsou díky značně členitému reliéfu výrazné rozdíly v ročních srážkových úhrnech. Průměrný úhrn srážek na území ČR (1961-1990) činil 686 mm za rok. Mezi nejsušší oblasti patří místa ve srážkovém stínu Krušných hor: Žatecko a Kladensko, kde roční úhrn srážek nepřevyšuje 450 mm. Nízké srážkové úhrny jsou také na jižní Moravě zejména v Dyjskosvrateckém a Dolnomoravském úvalu (méně než 500 mm/rok). Naopak vysoké úhrny jsou v Jizerských horách (více než 1700 mm/rok), na Šumavě, Krkonoších, Hrubém Jeseníku a Moravskoslezských Beskydech (více než 1500 mm/rok).

Dle analýzy zpracované v rámci „Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR“³ je prognóza změn klimatu následující:

³ Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR. MŽP ČR, 2015.

„K roku 2030 naznačují výsledky simulací pomocí regionálního klimatického modelu pokračování trendu zvyšování průměrných teplot vzduchu. Průměrná roční teplota vzduchu na našem území podle modelu ALADIN-CLIMATE/CZ se zvýší cca o 1 °C, oteplení v létě a zimě je jen nepatrně vyšší než na jaře a na podzim. Patrné je systematické zvýšení teplot relativně málo proměnlivé v prostoru. Simulace dále naznačují, že se změnou teploty se změní i některé související teplotní charakteristiky. V letním období tak lze očekávat mírný nárůst četnosti výskytu letních a tropických dní či tropických nocí, v zimě naopak pokles četnosti výskytu mrazových, ledových i arktických dní. U změn úhrnů srážek je situace složitější. Ve většině uzlových bodů modelu je v zimě simulován pokles budoucích srážek (v závislosti na konkrétní lokalitě do 20 %), na jaře jejich zvýšení (od 2 do cca 16 %), v létě a zejména na podzim se situace na různých částech našeho území liší (na podzim najdeme na několika místech slabý pokles o několik procent, jinde zvýšení až o 20–26 %, v létě převládá slabý pokles, místy (např. západní Čechy) naopak zvýšení až o 10 %).

Zároveň je patrná poměrně výrazná prostorová proměnlivost změn, je tudíž možné, že případný klimatický signál může být v tomto blízkém období překryt projevy přirozených (meziročních) fluktuací srážkových úhrnů. Simulované změny sezónních průměrů denních sum globálního záření jsou největší v zimě (až o více než 10 %), v ostatních sezónách se na většině míst pohybují do 4 %, nicméně ve srovnání s chybami modelu jsou změny globálního záření dopadajícího na zemský povrch malé.

K roku 2050 je simulované oteplení již výraznější, nejvíce se zvýší teploty vzduchu v létě (o 2,7 °C), nejméně v zimě (o 1,8 °C). Za zmínku stojí zvýšení teplot v srpnu o téměř 3,9 °C. V jednotlivých gridových bodech se hodnoty změn mohou na jaře a v létě pohybovat v rozmezí 2,3 °C až 3,2 °C, na podzim od 1,7 °C do 2,1 °C a v zimě od 1,5 °C do 2,0 °C. Jsou již patrné zimní poklesy úhrnů srážek (např. Krkonoše, Českomoravská vrchovina, Beskydy až o 20 %) a jejich navýšení na podzim. V létě začíná na našem území dominovat pokles srážek, který v dlouhodobém horizontu bude ještě výraznější, zatímco pokles zimních úhrnů srážek bude oproti předchozímu období menší. Změny relativní vlhkosti jsou malé, nicméně model pro všechny sezóny i časové horizonty signalizuje poklesy – v zimě do 5 %, v létě 5–10 % a pro závěr 21. století pak na některých místech až 15 % (část středních Čech, Vysočina). Tento poznatek je v souladu s předpokládaným zvýšením teploty vzduchu a snížením srážkových úhrnů.“⁴

Výše naznačené změny klimatu v podmínkách ČR jsou spojeny zejména s předpokladem výskytu výraznějších výkyvů počasí projevující se častějšími přívalovými dešti, delšími obdobími sucha, vlnami horka, teplejšími a vlhčími zimami s menším množstvím sněhu apod. Průvodním jevem regionální změny klimatu je výskyt epizod s vysokou rychlostí větru spojených s přechody hlubokých tlakových níží přes kontinent, zejména v zimě, což představuje rizika např. pro lesní porosty, zemědělství (půdu či některé plodiny), stavby, energetiku (přenosové a distribuční sítě) a obyvatelstvo.

Emise skleníkových plynů

Z hlediska jednotlivých plynů je nejvýznamnějším skleníkovým plynem CO₂ s podílem 82,1 % na celkových emisích, následovaný CH₄ 10,5 %, N₂O 4,5 % a F-plyny 2,9 % (stav

⁴ Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR. MŽP ČR, 2015.

v roce 2017⁵). Nejvýznamnější kategorií inventarizace je sektor energetiky, odkud pochází 78,2 % celkových emisí skleníkových plynů, převážně CO₂.

Historický vývoj emisí skleníkových plynů je patrný s níže uvedených tabulek.

Tabulka 2: Emise oxidu uhličitého a dalších skleníkových plynů a srovnání s referenčním rokem, 1990, 1995, 2000–2017

Skleníkový plyn	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2017/1990
	Mt CO ₂ ekv.						%		
CO ₂	157.6	123.7	118.1	117.7	111.4	98.2	101.1	103.4	-34.9
– z toho CO ₂ emise	164.2	132.0	126.9	125.3	117.5	104.8	106.5	105.6	-35.7
– z toho CO ₂ propady v LULUCF ¹⁾	-6.6	-8.3	-8.8	-7.6	-6.1	-6.6	-5.4	-2.2	-58.5
CH ₄ (včetně LULUCF)	23.7	18.2	15.4	14.7	14.5	14.0	13.8	13.5	-42.4
N ₂ O (včetně LULUCF)	9.6	6.9	6.3	6.1	5.5	5.9	6.1	5.9	-39.2
F-plyny	0.1	0.1	0.4	0.9	2.1	3.0	3.2	3.7	4,315.1
Celkem (včetně LULUCF)	190.9	148.9	140.3	139.5	133.6	121.1	124.2	126.5	-34.2
Celkem (bez LULUCF)	197.5	157.1	149.0	147.0	139.6	127.6	129.6	128.7	-34.8
Mezinárodní letecká doprava	0.5	0.6	0.6	1.0	1.0	0.9	1.0	1.1	105.0

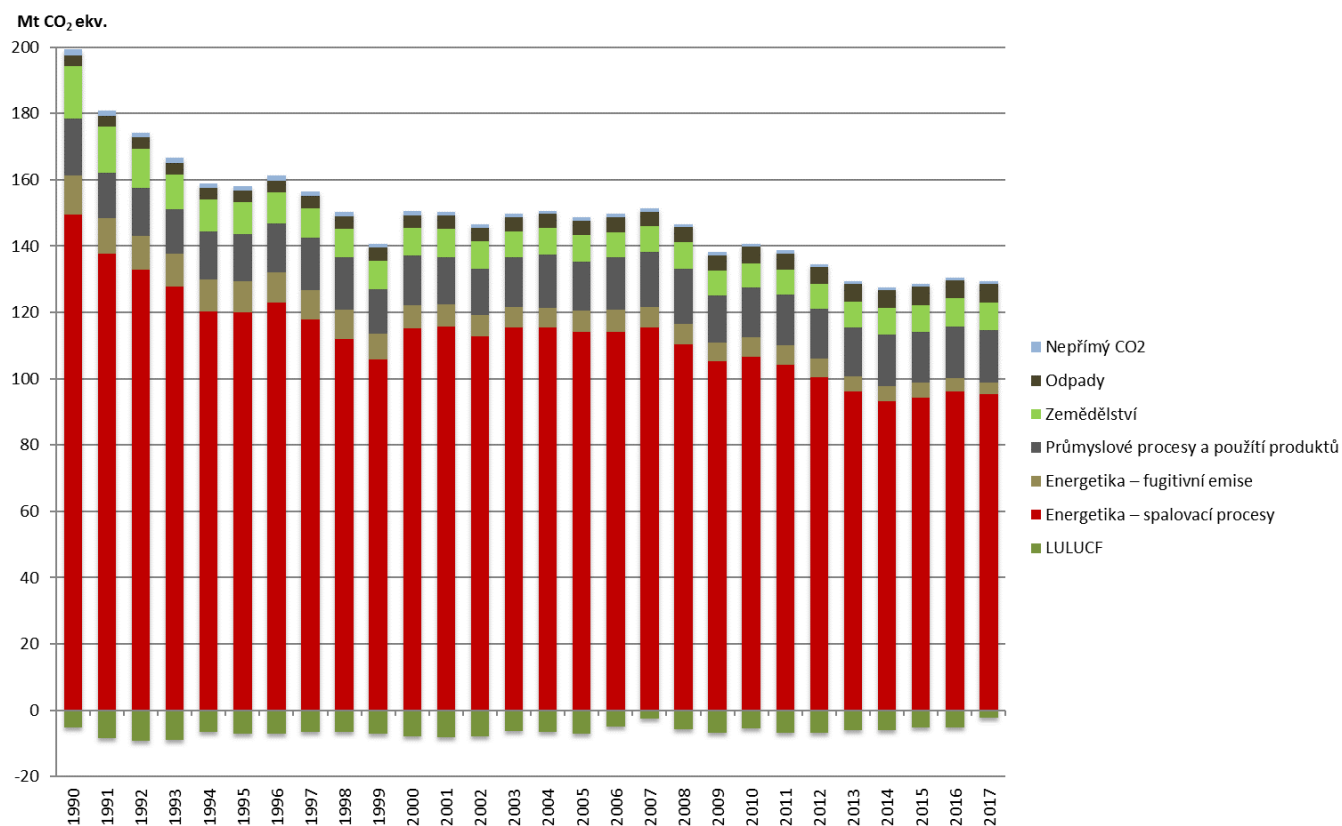
1) LULUCF – využívání krajiny, změny ve využívání krajiny a lesnictví

Pozn.: Pro výpočet agregovaných emisí (CO₂)ekv. byly použity hodnoty radiačního potenciálu jednotlivých skleníkových plynů podle platné metodiky (např. pro CO₂ = 1, CH₄ = 25, N₂O = 298). Inventarizace zahrnuje rovněž propady emisí v důsledku změn ve využití krajiny a lesnictví. Emise z mezinárodní letecké dopravy se vykazují zvlášť.

Zdroj: MŽP. Statistická ročenka životního prostředí ČR 2018 (data ČHMÚ).

⁵ Dle údajů z posledního Národního sdělení dle Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu. ČHMÚ: National Greenhouse Gas Inventory Report of the Czech Republic (reported inventories 1990–2017). 2019.

Obrázek 1: Vývoj agregovaných emisí skleníkových plynů v ČR v sektorovém členění [Mt CO₂ ekv.], 1990–2017



Zdroj: Zpráva o životním prostředí České republiky 2018

Emise ze spalovacích procesů v energetice v posledních letech stagnují. Pokračuje klesající trend u fugitivních emisí z paliv, ovlivněny útlumem těžby uhlí (od roku 2000 pokles o 43,4 %), a u emisí ze sektoru průmyslové energetiky (spalovací procesy ve zpracovatelském průmyslu a stavebnictví), a to v souvislosti se snižováním energetické náročnosti průmyslu.

Rostoucí je trend emisí skleníkových plynů z dopravy. 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 a během pětiletého období 2012–2017 se více než zdvojnásobily.

Tabulka 3: Emise skleníkových plynů v sektorovém členění a srovnání s referenčním rokem, 1990, 1995, 2000–2017

Sektor	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017/1990
	Mt CO ₂ ekv.							%
Energetika	161.3	129.4	122.2	120.6	112.5	98.8	98.9	-38.7
– z toho spalování ve stacionárních zdrojích	138.0	109.6	102.9	96.8	89.9	76.9	76.6	-44.4
– z toho doprava	11.5	10.5	12.1	17.4	16.8	17.5	18.7	62.5
– z toho fugitivní emise	11.9	9.3	7.1	6.4	5.8	4.4	3.6	-69.4
Průmyslové procesy a použití produktů	17.1	14.2	14.9	14.8	15.0	15.4	15.7	-8.5
Zemědělství	15.8	9.6	8.4	7.8	7.4	8.1	8.4	-46.8
LULUCF¹⁾	-5.2	-7.0	-7.9	-7.0	-5.5	-5.1	-2.1	-59.1
Odpady	3.1	3.5	3.9	4.3	4.9	5.5	5.6	80.8
Celkem (včetně LULUCF)	192.2	149.7	141.4	140.5	134.2	122.7	126.5	-34.2
Celkem (bez LULUCF)	197.4	156.7	149.3	147.5	139.7	127.8	128.7	-34.8

¹⁾ LULUCF – využívání krajiny, změny ve využívání krajiny a lesnictví

Zdroj: MŽP. Statistická ročenka životního prostředí ČR 2018 (data ČHMÚ).

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

V meziročním srovnání 2016–2017 výrazně poklesly propady emisí v sektoru LULUCF (tzn. ukládání uhlíku v biomase), z –5,2 Mt CO₂ ekv. v roce 2016 na –2,1 Mt v roce 2017, což je nejnižší hodnota od roku 1990).⁶ Lze předpokládat, že tento dílčí negativní trend bude v důsledku pokračující kalamity v českých lesích v následujících letech zesilovat.

I přes klesající trend celkových emisí ČR zatím nesplnila společný cíl EU vyplývající z klimaticko-energetického balíčku a současně i Státní politiky životního prostředí 2012–2020 pro emise ze zařízení spadajících do systému EU-ETS. V období 2005–2018 emise poklesly o 18,9 %, cíl je pokles o 21 % do roku 2020. S výrazným odstupem rovněž není plněn redukční cíl Politiky ochrany klimatu v ČR k roku 2020. Od roku 2005, ke kterému se vztahují cíle Politiky ochrany klimatu v ČR, poklesly agregované emise k roku 2017 o 12,9 % (o 19,2 Mt CO₂ ekv.), poklesu o 32 Mt vůči roku 2005, tj. na úroveň 116,5 Mt CO₂ ekv. tak zatím dosaženo není.

Plněn je naopak cíl klimaticko-energetického balíčku a Státní politiky životního prostředí 2012–2020 pro emise mimo systém EU-ETS (tzn. doprava, zemědělství, sektor budov, nakládání

⁶ Zpráva o životním prostředí České republiky v roce 2018, MŽP a Cenia, 2019.

s odpady, využívání půdy a lesnictví [LULUCF]): v období 2005–2017 nárůst činil toliko 1,1 %, což je pod stanoveným cílem nezvyšovat emise o více než 9 % do roku 2020 (oproti roku 2005).

Obnovitelné zdroje energie

Podíl obnovitelné energie na konečné spotřebě energie podle metodiky EUROSTAT–SHARES v roce 2017 činil přibližně 15 %, přičemž největší podíl na energii z obnovitelných zdrojů si zachovává biomasa (cca 65 % z celkové spotřeby energie z OZE).

Historický trend využívání OZE lze sledovat v níže uvedených tabulkách. Podíl obnovitelných zdrojů energie v roce 2018 na hrubé výrobě elektřiny dosáhl 10,7 %. Od roku 2014 množství vyrobené elektřiny z OZE stagnuje jen s mírnými meziročními výkyvy. V roce 2018 bylo vyrobeno 9 404,0 GWh elektřiny z obnovitelných zdrojů, což znamená meziroční pokles o 2,2 %.

Tabulka 4: Výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů energie a z odpadů, 2005–2018

Ukazatel	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	GWh									
Vodní elektrárny (bez přečerpávacích)	2,380	2 789	1,963	2,129	2,735	1,909	1,795	2,000	1,869.5	1,628.8
Větrné elektrárny	21	335	397	416	481	477	573	497	591.0	609.3
Fotovoltaické systémy	-	616	2,182	2,149	2,033	2,123	2,264	2,128	2,193.4	2,339.7
Biomasa celkem	560	1,492	1,685	1,817	1,683	1,992	2,091	2,067	2,211.4	2,118.7
Bioplyn	161	635	929	1,468	2,294	2,583	2,611	2,599	2,639.0	2,607.2
Biologicky rozložitelná část tuhých komunálních odpadů	11	36	90	87	84	88	87	82	114.2	100.2
Celkem	3,133	5,903	7,246	8,066	9,310	9,172	9,420	9,373	9,616	9,404.0

Zdroj: MPO (převzato ze Statistická ročenka životního prostředí České republiky 2018, MŽP).

Tabulka 5: Výroba tepla z obnovitelných zdrojů energie a z odpadů (teplo k prodeji a konečná spotřeba), 2005–2017

Ukazatel		2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
							TJ			
Biomasa celkem	Teplo k prodeji	2,194	2,458	2,988	2,944	5,003	5,821	6,414	6,727	7,161
	Konečná spotřeba	67,096	80,909	82,010	85,891	90,052	91,927	94,254	95,358	95,231
Bioplyn	Teplo k prodeji	103	256	303	365	487	565	623	600	718
	Konečná spotřeba	867	2,284	2,946	4,146	5,626	5,764	5,868	6,889	6,636
Tepelná čerpadla (teplo prostředí)	Teplo k prodeji	0	0	0	0	0	0	0	0	89
	Konečná spotřeba	647	2,087	2,479	2,750	2,911	3,335	3,810	4,442	5,134
Solární termální kolektory	Teplo k prodeji	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Konečná spotřeba	103	366	455	561	630	691	742	787	827
Biologicky rozložitelná část tuhých komunálních odpadů	Teplo k prodeji	1,479	1,058	1,414	1,504	1,487	1,570	1,562	1,501	1,698
	Konečná spotřeba	466	881	860	858	951	902	970	917	932
Celkem	Teplo k prodeji	3,776	3,772	4,705	4,813	6,977	7,956	8,599	8,828	9,666
	Konečná spotřeba	69,179	86,527	88,750	94,206	100,170	102,619	105,644	108,393	121,900

Zdroj: MPO (převzato z Statistická ročenka životního prostředí České republiky 2018, MŽP).

Vzhledem k vývoji mezinárodního klimatického režimu a vyvíjejícím se závazkům ohledně podílu využívání OZE je důležitým ukazatelem vývoj podílu OZE na celkové energetické spotřebě, který je pro ČR ilustrován následující tabulkou.

Tabulka 6: Podíl spotřeby energie vyrobené z OZE na spotřebě elektřiny, energie v dopravě, na vytápění a chlazení a na konečné spotřebě energie, 2004–2017

Rok	Podíl na spotřebě elektřiny	Podíl na spotřebě energie v dopravě	Podíl na vytápění a chlazení	Podíl celkem na konečné spotřebě energie
	%			
2004	3,6	1,6	9,9	6,8
2005	3,7	0,9	10,9	7,1
2006	4,0	1,2	11,2	7,4
2007	4,6	1,4	12,4	8,0
2008	5,2	2,7	12,9	8,6
2009	6,4	4,1	14,2	9,9
2010	7,5	5,1	14,0	10,5
2011	10,6	1,2	15,3	10,9
2012	11,7	6,1	16,1	12,8
2013	12,8	6,3	17,6	13,8
2014	13,9	6,9	19,3	15,0
2015	14,1	6,5	19,6	15,0
2016	13,6	6,4	19,9	14,9
2017	13,7	6,6	19,7	14,8

Zdroj: MPO (převzato z Statistická ročenka životního prostředí České republiky 2018, MŽP).

ČR v současné době směřuje k plnění indikativních cílů týkajících se OZE. Státní politika životního prostředí ČR převzala cíl vyplývající ze směrnice EU⁷, tj. podíl OZE na hrubé konečné spotřebě energie 13 % do roku 2020. V roce 2017 činila hodnota pro ČR 14,8 %, 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 2018 činil tento podíl 10,7 %. Uvedené cíle jsou v současnosti předmětem revize v souvislosti s přípravou národních plánů k naplnění EU Rámce v oblasti klimatu a energetiky do roku 2030. Vnitrostátní plán ČR je v současnosti předmětem jednání s Evropskou komisí, která v oblasti využívání OZE doporučila vyšší cíl na úrovni 23 % do roku 2030.

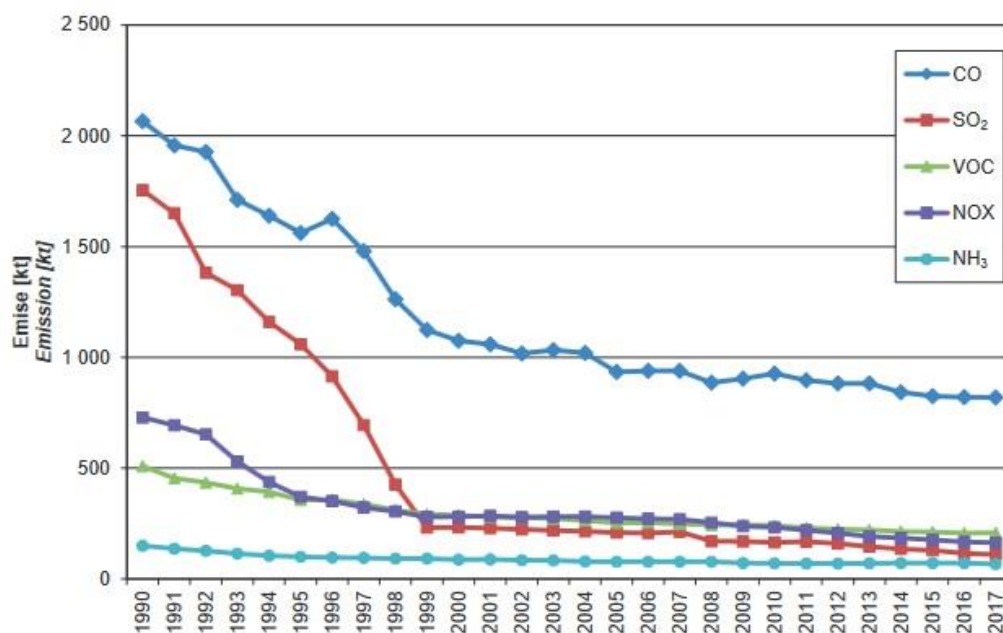
⁷ Směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2009/28/ES ze dne 23. dubna 2009 o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů.

Ovzduší

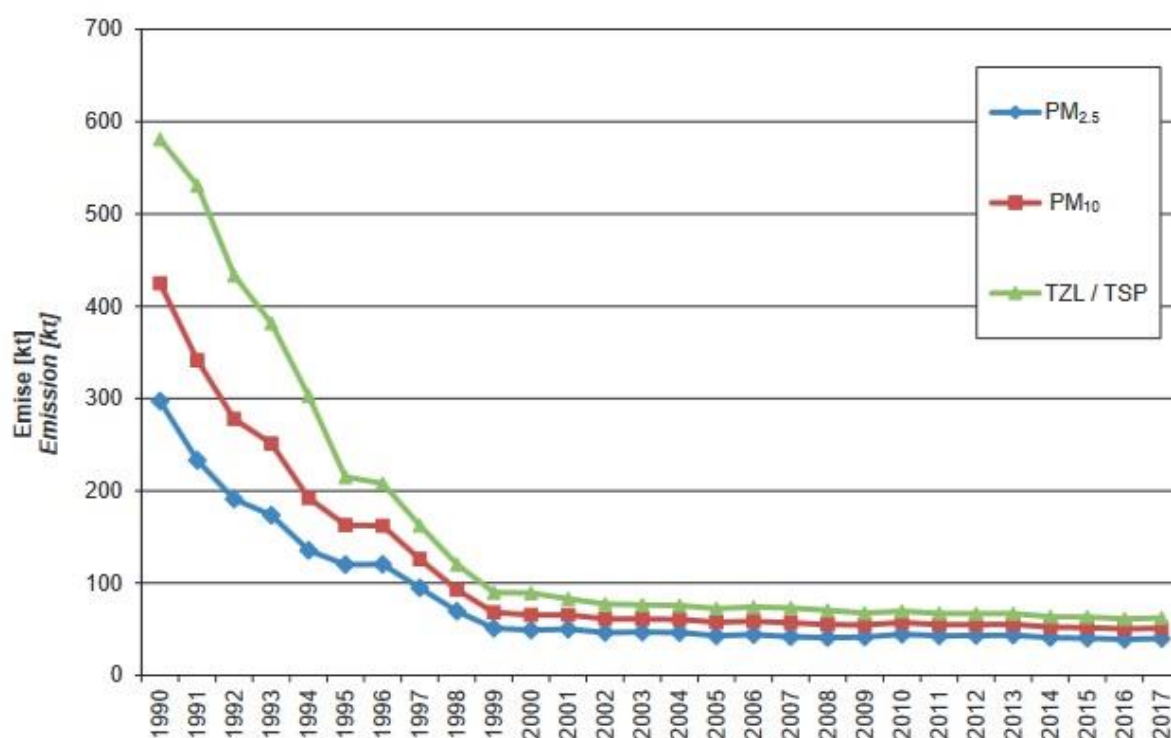
Vývoj úrovně znečišťování ovzduší

Vývoj úrovně znečišťování ovzduší je úzce spjat s ekonomickou a společensko-politickou situací i s rozvojem poznání v oblasti životního prostředí, umožňujícím úplnější a přesnější emisní inventury. Časová řada zahrnující období 1990–2017 v členění na hlavní plynné znečišťující látky, tuhé znečišťující látky, a perzistentní organické polutanty (POPs) je prezentována na obr. 1, 2 a 3. (Zdroj: Znečištění ovzduší na území České republiky v roce 2018; ČHMÚ, 2019)

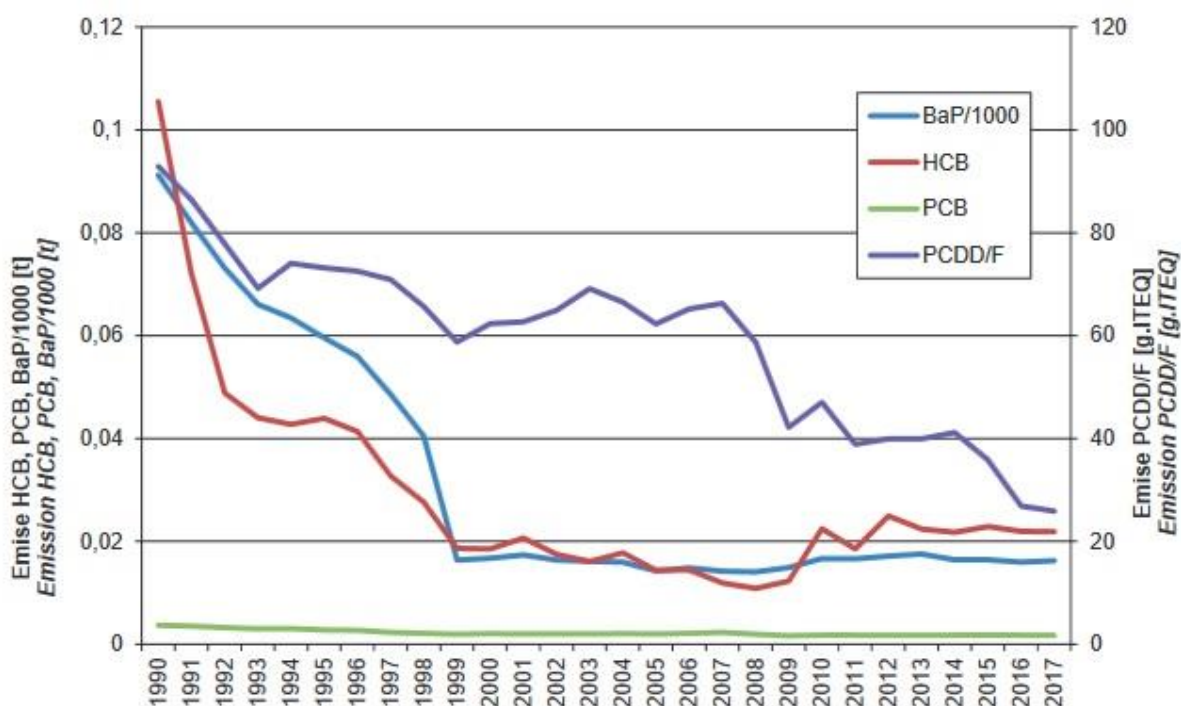
Obrázek 2: Vývoj celkových emisí hlavních znečišťujících látek v letech 1990–2017



Obrázek 3: Vývoj celkových emisí částic PM_{2,5} ; PM₁₀ a TZL v letech 1990–2017



Obrázek 4: Vývoj celkových emisí POP v letech 1990–2017



Zdroj: Znečištění ovzduší na území České republiky v roce 2018; ČHMÚ, 2019

Emise všech znečišťujících látek poklesly v období 1990–2017 o desítky procent. Emise benzo[a]pyrenu začaly po poklesu v období do roku 2008 opět narůstat a v roce 2012 se přiblížily úrovni roku 2001. Vlivem vyššího podílu spotřeby černého uhlí v domácnostech

po roce 2010 došlo také ke zvýšení emisí HCB (hexachlorbenzen). V roce 2012 dosáhly o 35 % vyšší úrovně než v roce 2000. Emise ze stacionárních zdrojů kategorie REZZO 1 (velké stacionární zdroje znečišťování) a REZZO 2 (střední stacionární zdroje znečišťování) výrazně poklesly vlivem zavedení systému řízení kvality ovzduší, který aplikuje na různých úrovních řadu nástrojů (normativní, ekonomické, informační atd.). Dopady těchto nástrojů se nejvíce projevily koncem devadesátých let minulého století, tj. v období, kdy vstoupily v obecnou platnost emisní limity zavedené tehdy novou legislativou. Výrazným snížením produkce emisí z nejvýznamnějších zdrojů došlo mj. k omezení dálkového přenosu znečišťujících látek. V oblasti dodržování imisních limitů však problémy nadále přetrvávají, a proto se pozornost v posledních letech soustřeďuje také na zdroje kategorie REZZO 3 (malé stacionární zdroje znečišťování) a REZZO 4 (mobilní zdroje znečišťování), u nichž sice také došlo k výraznému snížení emisí, ale jejich vliv na kvalitu ovzduší v obcích je významný a pro jejich regulaci zatím nebyla účinná opatření celoplošně uplatněna (zdroj: Znečištění ovzduší na území České republiky v roce 2018; ČHMÚ, 2019).

Současný stav kvality ovzduší na území ČR

Oblasti s překročením imisních limitů bez zahrnutí ozonu pokrývaly v roce 2018 cca 12,7 % území ČR s přibližně 36,3 % obyvatel. Tyto oblasti byly vymezeny z důvodu překročení imisních limitů benzo[a]pyrenu a suspendovaných částic PM₁₀ a PM_{2,5}. Oblasti s překročením imisních limitů se zahrnutím přízemního ozonu pokrývaly v roce 2018 cca 87,3 % území ČR s cca 75,6 % obyvatel. Denní imisní limit suspendovaných částic PM₁₀ byl překročen na 3,2 % území ČR s cca 13,8 % obyvatel. Roční imisní limit PM₁₀ byl překročen na 0,1 % území ČR s cca 0,3 % obyvatel. Roční imisní limit suspendovaných částic PM_{2,5} byl překročen na 1,2 % území ČR s cca 6,1 % obyvatel. V roce 2018 byly nadlimitní koncentrace suspendovaných částic naměřeny v aglomeraci Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek, v Moravskoslezském kraji bez aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek (tj. celý Moravskoslezský kraj), dále v krajích Ústeckém, Středočeském, Zlínském, Olomouckém, Pardubickém a v aglomeracích Praha a Brno. Ačkoliv koncentrace suspendovaných částic PM₁₀ a PM_{2,5} poslední dva roky mírně stoupají, jejich úrovně jsou z dlouhodobějšího hlediska průměrné.

Imisní limit benzo[a]pyrenu byl, stejně jako v předešlých letech, překročen v řadě měst a obcí (12,6 % plochy ČR s cca 35,5 % obyvatel). Odhad polí ročních průměrných koncentrací benzo[a]pyrenu je zatížen největšími nejistotami ze všech sledovaných látek, plynoucími nejen z nedostatečné hustoty měření, zejména na venkovských regionálních stanicích a v malých sídlech. Z hlediska znečištění ovzduší benzo[a]pyrenem reprezentují malá sídla zásadní vliv lokálních topenišť na kvalitu ovzduší. Z dlouhodobějšího hlediska lze u koncentrací benzo[a]pyrenu konstatovat nevýrazný mírně klesající trend, který je však zcela závislý na meteorologických podmínkách.

Roční imisní limit oxidu dusičitého byl, obdobně jako v roce 2017, překročen na třech lokalitách s vysokou intenzitou dopravy (dvě stanice v Praze a jedna stanice v Brně). Překročení limitu lze předpokládat i na dalších podobně dopravně zatížených místech, kde se měření neprovádí. Hodinový imisní limit NO₂ nebyl překročen. Z dlouhodobějšího hlediska koncentrace NO₂ velice pozvolně klesají.

Imisní limit přízemního ozónu byl překročen na 80 % území ČR s cca 52,1 % obyvatel (průměr za období 2016–2018), důvodem jsou extrémně příznivé meteorologické podmínky pro vznik přízemního ozónu v roce 2018. Koncentrace přízemního ozónu nevykazují výrazný trend; nejvyšší koncentrace byly naměřeny v letech 2013, 2015 a 2018. Všechny tyto roky jsou charakterizovány výskytem příznivých meteorologických podmínek pro vznik ozónu.

Imisní limit benzenu byl překročen na lokalitě Ostrava-Přívov. Imisní limity těžkých kovů, oxidu siřičitého a oxidu uhelnatého nebyly, obdobně jako v minulých letech, překročeny.

Imisní limit pro přízemní ozón pro ochranu vegetace (expoziční index AOT40) byl překročen na 23 lokalitách z celkového počtu 38 venkovských a předměstských stanic. Zároveň došlo i k navýšení plochy území s výskytem nadlimitních hodnot AOT40. Nárůst hodnoty expozičního indexu AOT40 za rok 2018 byl oproti roku 2017 zaznamenán na všech 35 lokalitách hodnocených v obou obdobích.

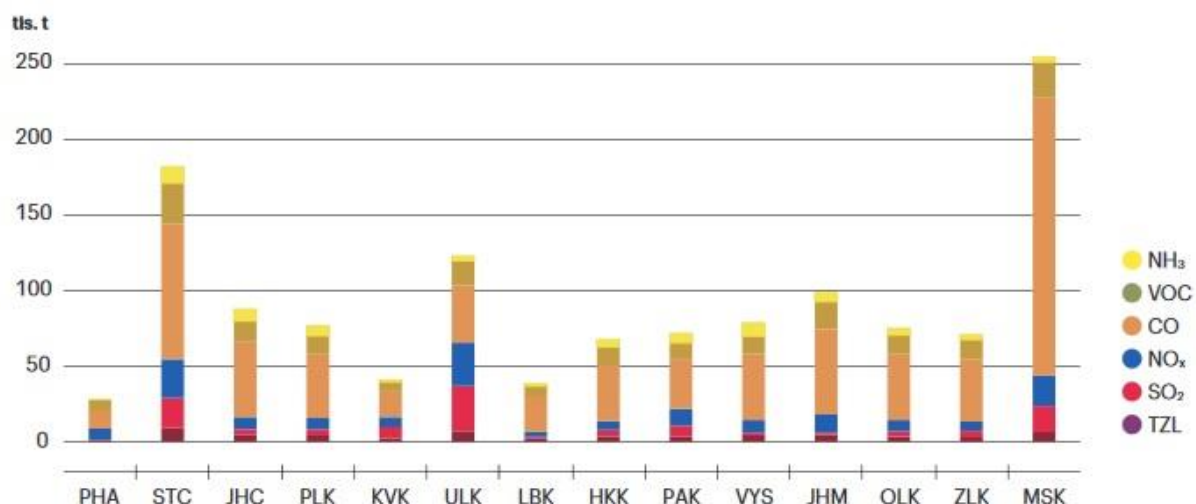
Imisní limity SO₂ a NO_x pro ochranu ekosystémů a vegetace nebyly překročeny na žádné venkovské lokalitě, kde se jejich měření provádí. Podle výsledků modelování (v kombinaci s měřením) došlo v případě roční průměrné koncentrace SO₂ a pro průměrné koncentrace za zimní období 2017/2018 k překročení horní meze pro posuzování (UAT) na malých plochách Ústeckého, Karlovarského, Středočeského, Zlínského a Moravskoslezského kraje. Nadlimitní koncentrace NO_x se vyskytují zejména v okolí dopravních komunikací; v nejhodnotnějších přírodních částech České republiky ukazují výsledky modelového hodnocení na překročení imisního limitu pro NO_x na velmi malém území několika chráněných krajinných oblastí.⁸

Z pohledu emisí jednotlivých znečišťujících látek a jejich rozložení dle krajů je možné interpretovat jejich podíly podle jejich hospodářského zaměření. Emise TZL byly v roce 2017 nejvíce produkovány v kraji Středočeském (16,2 % celkových emisí), kraji Ústeckém (12,2 %) a kraji Moravskoslezském (11,1 %). Tyto emise pocházejí jak z lokálních topenišť, tak z průmyslové výroby elektřiny a tepla. Naopak, nejméně těchto emisí bylo emitováno v Hl. m. Praze (pouze 2,0 %). Největším producentem emisí SO₂ a NO_x byl kraj Ústecký (28,0 % v případě SO₂ a 18,1 % v případě NO_x) a Středočeský (18,4 % v případě SO₂ a 16,4 % v případě NO_x). Znečištění těmito látkami pochází jak z velkých stacionárních zdrojů, tak i z dopravy. Nejvíce emisí CO pochází dlouhodobě z Moravskoslezského kraje, v roce 2017 zde bylo vyprodukováno 25,9 % celkových emisí CO, přičemž tyto emise vznikají zejména při výrobě železa a oceli. Největší produkce emisí VOC, které pocházejí z používání a výroby organických rozpouštědel a z výroby a zpracování chemických produktů, byla v roce 2017 v kraji Středočeském (14,2 %) a v kraji Moravskoslezském (12,4 %). Emise NH₃, které jsou produkovány zejména v zemědělství a v rámci něj z chovu hospodářských zvířat, byly v roce 2017 nejvýznamnější v kraji Středočeském (15,4 %) a v Kraji Vysočina (12,7 %).⁹

⁸ Znečištění ovzduší na území České republiky v roce 2018; ČHMÚ, 2019.

⁹ Souhrnná zpráva o životním prostředí v krajích ČR 2017; CENIA, 2018.

Obrázek 5: Produkce emisí hlavních znečišťujících látek v krajích ČR [tis. t] v roce 2017



Zdroj: Zpráva o životním prostředí České republiky 2018. MŽP (pracovní verze)

Půda a horninové prostředí

Celková výměra ČR je cca 7 887 027 ha, přičemž více než polovina tohoto území je využívána pro zemědělství a přibližně třetinu území pokrývají lesy. Konkrétně k datu 31. 12. 2017 celková výměra zemědělského půdního fondu činila 4 205 288 ha, což je 53,32 % celkové výměry ČR. Z toho orná půda zaujímal 2 958 603 ha (tj. 37,5 % z celkové rozlohy ZPF) a trvalé travní porosty (louky a pastviny) 1 006 552 ha. Lesní půdy zaujímaly 2 671 659 ha (tj. 33,9 % z celkové výměry ČR), vodní plochy 166 253 ha, zastavěné plochy a nádvoří 132 333 ha a ostatní plochy 711 464 ha.¹⁰

Vývoj a kvalita půdního fondu

Co se týče dlouhodobých trendů ve využití území, za období od roku 1999 do 2017 ubylo celkem až 77 tis. ha zemědělské půdy, co v průměru představuje úbytek cca 4 tis. ha ročně. Na úkor zemědělské půdy došlo za stejné období především k nárůstu výměry lesních pozemků o víc jak 37 tis. ha, ostatních ploch o přibližně 31 tis. ha a vodních ploch o cca 7 tis. ha. Nárůst výměry zastavěných ploch a nádvoří představoval za uvedené období přibližně 2 tis. ha.¹¹ Nejrychlejší nárůst území zabraného výstavbou byl zaznamenán v letech 2006–2013, v dalších letech poněkud zpomalil.

Půdní pokryv ČR je tvořen pestrou mozaikou půd různé kvality. Kvalita zemědělského půdního fondu je měřena na základě bonitace zemědělského půdního fondu. Přibližně 9 % zemědělské půdy jsou velmi až vysoce produkční, 11 % jsou středně produkční, 48 % jsou méně až velmi málo produkční a až 32 % představují produkčně málo významné až nevýznamné půdy.¹²

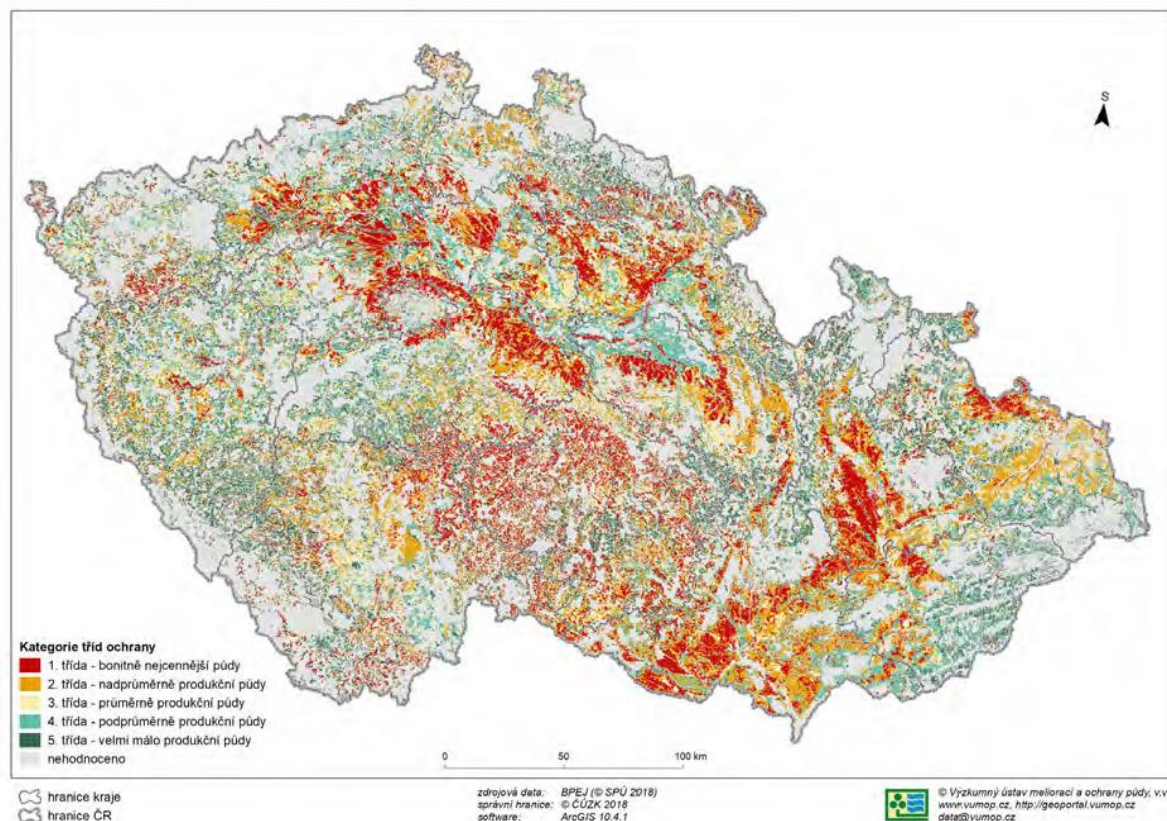
¹⁰ Ministerstvo zemědělství (2018): Situační a výhledová zpráva. Půda. Dostupné na: http://eagri.cz/public/web/file/611976/SVZ_Puda_11_2018.pdf (9. 4. 2021).

¹¹ Ministerstvo zemědělství (2018): Situační a výhledová zpráva. Půda. Dostupné na: http://eagri.cz/public/web/file/611976/SVZ_Puda_11_2018.pdf (9. 4. 2021).

¹² Ministerstvo zemědělství (2018): Situační a výhledová zpráva. Půda. Dostupné na: http://eagri.cz/public/web/file/611976/SVZ_Puda_11_2018.pdf (9. 4. 2021).

Nejúrodnější půdy jsou situovány v nížinách – např. jižní Morava, Polabí, střední Čechy. Tyto oblasti však bývají v posledních letech stále častěji postiženy nedostatkem srážek.

Obrázek 6: Třídy ochrany zemědělského půdního fondu; vyhl. 48/2011 Sb., ve znění vyhlášky č.150/2013 Sb.



Zdroj: VÚMOP, v.v.; převzato ze Situační a výhledové zprávy (MZe 2018)

Degradace půd

V podmínkách ČR jsou půdy ohroženy zejména erozí (vodní a větrnou), acidifikací, utužením, úbytkem organické hmoty, ztrátou stability půdní struktury, znečištěním, zrychleným odtokem a odvodněním, omezením mikrobiální aktivity v půdách a úbytkem biodiverzity, a dále pak jejím zábořem v místech těžby surovin a výstavby.

Vodní erozí je v ČR ohroženo více než 50 % výměry orné půdy. Podíl půdy potenciálně ohrožené dlouhodobým průměrným smyvem vyšším než $2,1 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$ (tzn. nad spodní hranicí středně ohrožené půdy) byl v roce 2018 ve výši 56,7 % výměry zemědělské půdy. Extrémní vodní erozi je na území ČR vystaveno 17,8 % zemědělské půdy, např. v oblastech lemujičích Moravské úvaly a v pahorkatinách a vrchovinách ČR.

U větrné eroze lze vzhledem k současnému trendu hospodaření předpokládat, že do budoucna bude její nebezpečí vzrůstat. Větrnou erozí bylo v roce 2018 potenciálně ohroženo 18,4 % zemědělské půdy a z toho 3,2 % představovaly půdy nejohroženější, které se nacházejí zejména na jižní Moravě a v Polabí. Do kategorie půd bez ohrožení patřilo 74,5 % plochy zemědělské půd.¹³

¹³ Zpráva o životním prostředí České republiky v roce 2018, MŽP a Cenia, 2019.

Acidifikací je ohroženo 62 % půd, podíl silně kyselých a kyselých půd (tj. s pH do 5,5) zaujímá 26 % výměry a slabě kyselých půd 40 %. V současnosti činí průměrná hodnota půdní reakce na orných půdách 6,1 stupně. Vývoj půdní reakce naznačuje stále výraznější trend okyselování, zvláště v bramborářských oblastech s nižší pufrací schopností chudších půd.¹⁴

Utužením je ohroženo kolem 49 % zemědělských půd. Z toho přibližně 30 % je zranitelných tzv. genetickým utužením a více než 70 % je vystaveno tzv. technogennímu utužení.¹⁵ K utužení půdy dochází při pojezdech těžkých zemědělských strojů po půdě za nevhodných vlhkostních podmínek, nevhodnou kultivací půdy (orba na stejnou hloubku), vysokou závlahou půdy, nevhodným osevním postupem (pěstováním monokultur s nízkým nebo žádným zastoupením víceletých pícnin), aplikací vysokých dávek minerálních hnojiv apod. Utužení půdy má za následek poškození půdní struktury, změny pórovitosti a objemové hmotnosti.

Odvodnění půd systematickou drenáží se týká přibližně 25 % plochy zemědělské půdy. Část odvodnění je opodstatněná, avšak část je neopodstatněná a při nedostatečném efektu na zemědělskou produkci vede k nadbytečnému odvodnění krajiny a zrychlenému odtoku vody. Rozsah plošného systematického odvodnění nevykazuje žádný trend – nové stavby se nerealizují. Část zemědělské půdy je naopak degradována zamokřením. Podmáčené půdy částečně souvisí s poškozenými odvodňovacími systémy. Přibližně 30–40 % odvodňovacích systémů je poškozeno, což vede k opětovnému podmáčení půd s negativním efektem tam, kde byly opodstatněny, a pozitivním v opačných případech.¹⁶

Znečištění půd

Půda je významným receptorem škodlivin v životním prostředí. Na základě výsledků stanovení obsahu rizikových prvků v půdě byly v období 1998–2018 nejvíce problémové obsahy kadmia s 9,3 % nadlimitních vzorků za všechny půdy (tj. za lehké i ostatní druhy půd, které zahrnují půdy písčito-hlinité, hlinité, jílovitohlinité a jílovité), dále arsenu (8,8 %), chromu (5,9 %), zinku (5,6 %) a berylia (5,1 %).

Půdy jsou také ovlivňovány aplikací hnojiv a přípravků na ochranu rostlin. U spotřeby průmyslových hnojiv došlo v porovnání s rokem 2000 k postupnému nárůstu (o 61,9 %). Meziročně se však jejich spotřeba snížila, a to o 11,1 % na hodnotu 122,9 kg čistých živin.ha⁻¹. Spotřeba fosforečných hnojiv klesla meziročně o 7,0 % na 14,6 kg.ha⁻¹. Z hlediska složení spotřeby minerálních hnojiv jednoznačně převažují dusíkatá hnojiva, a to s podílem 81,2 % z celkové spotřeby. Vysoká spotřeba hnojiv v posledních letech souvisí mimo jiné se snahou o vyrovnaní negativních následků sucha na úrodu.

Spotřeba statkových hnojiv se drží od roku 2014 na relativně vyrovnané úrovni. V roce 2018 bylo statkovými hnojivy (hnůj, kejda apod.) a organickými hnojivy (zejména digestát z bioplynových stanic) dodáno 27,9 kg N, 15,5 kg P₂O₅ a 26,9 kg K₂O na hektar zemědělské půdy (vztaženo k využívané půdě 3 523,2 tis. ha). V roce 2018 činil celkový vnos čistých živin ze statkových a organických hnojiv 70,0 kg.ha⁻¹.

Spotřeba vápenatých hmot dosáhla od roku 2000 nejvyšší hodnoty, v roce 2018 bylo spotřebováno celkem 340,0 tis. t vápenatých hmot. Meziročně tak došlo k navýšení o 26,4 %.

¹⁴ Ministerstvo zemědělství (2018): Situační a výhledová zpráva. Půda. Dostupné na: http://eagri.cz/public/web/file/611976/SVZ_Puda_11_2018.pdf (9. 4. 2021).

¹⁵ Ministerstvo zemědělství (2018): Situační a výhledová zpráva. Půda. Dostupné na: http://eagri.cz/public/web/file/611976/SVZ_Puda_11_2018.pdf (9. 4. 2021).

¹⁶ Ministerstvo zemědělství (2018): Situační a výhledová zpráva. Půda. Dostupné na: http://eagri.cz/public/web/file/611976/SVZ_Puda_11_2018.pdf (9. 4. 2021).

Na jeden hektar obhospodařované půdy tak v roce 2018 připadalo 9,6 t vápenatých hmot. Díky vyššímu využívání vápnění se zvyšuje podíl půd s alkalickou reakcí. Průměrná hodnota půdní reakce zemědělské půdy za období 2013–2018 v ČR byla 6,1 pH (slabě kyselá).¹⁷

Horninové prostředí

Na území České republiky se nachází dvě základní geologické jednotky: Český masív (Čechy a západní část Moravy) a Západní Karpaty (východní a jihovýchodní část Moravy). Hranicí obou jednotek je přibližně linie Znojmo – Ostrava. Český masív je tvořen horninami magmatickými, sedimentárními a metamorfovanými stáří proterozoikum – kvartér. Západní Karpaty jsou na území České republiky tvořeny sedimentárními horninami stáří terciér – kvartér.

Sesuvy nejčastěji postihují v ČR rozsáhlé oblasti Vnějších Západních Karpat, Českého středohoří a Poohří. V roce 2018 bylo v registru svahových nestabilit ČR evidováno celkem 20 401 objektů svahových nestabilit. Rozloha sesuvů činila 78 923,0 ha, z čehož aktivní sesuvy, které jsou považovány za nejzávažnější zdroje rizik, tvořily 4 187,8 ha.

Těžba nerostných surovin v ČR kolísá s celkově klesající tendencí a ovlivňuje ji zejména průmyslová výroba a stavebnictví. Snižuje se plocha ovlivněná těžbou, naopak narůstá území rekultivovaných ploch. V ČR se těží v největších objemech stavební a energetické suroviny, v menší míře pak nerudní suroviny. Těžba rud se na území ČR již neprovádí.¹⁸

Voda

Vodní politika v současné době vychází ze Směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a Rady ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky, která byla transponována do českého právního řádu zejména zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) a prováděcími předpisy.

Hydrologické poměry ČR

Naprostá většina vody na území ČR pochází ze srážek a bilance přítoku a odtoku vody je výrazně negativní. Průměrně cca 95 % vody odtékající z území ČR pochází ze srážek a jen 5 % přiteče z okolních zemí. Síť vodních toků odtéká v závislosti na klimatických podmínkách cca 8–24 mld. m³ vody ročně.

Česko je v současné době stále častěji vystavováno působení hydrologických extrémů – přívalových dešťů a povodní a suchých epizod. Rok 2018 byl mimořádně nadnormální a zároveň srážkově silně podnormální. Suchá perioda z let 2014–2016 po srážkově průměrném roce 2017 tedy v roce 2018 dále pokračovala a její dopady se projevily podnormálním stavem povrchových i podzemních vod na téměř celém území. Z odtokového hlediska byl rok 2018 celkově podprůměrný, během roku 2018 se nevyskytla žádná plošně významnější povodňová událost. Stav podzemních vod byl již v jarním období nepříznivý, nejsušší období bylo zaznamenáno od července (prameny), respektive srpna (mělké vrty) do konce roku. Deficit srážek se neprojevil pouze v nejhlubších zvodních. (Zpráva o stavu vodního hospodářství ČR v roce 2018).

Povrchové vody

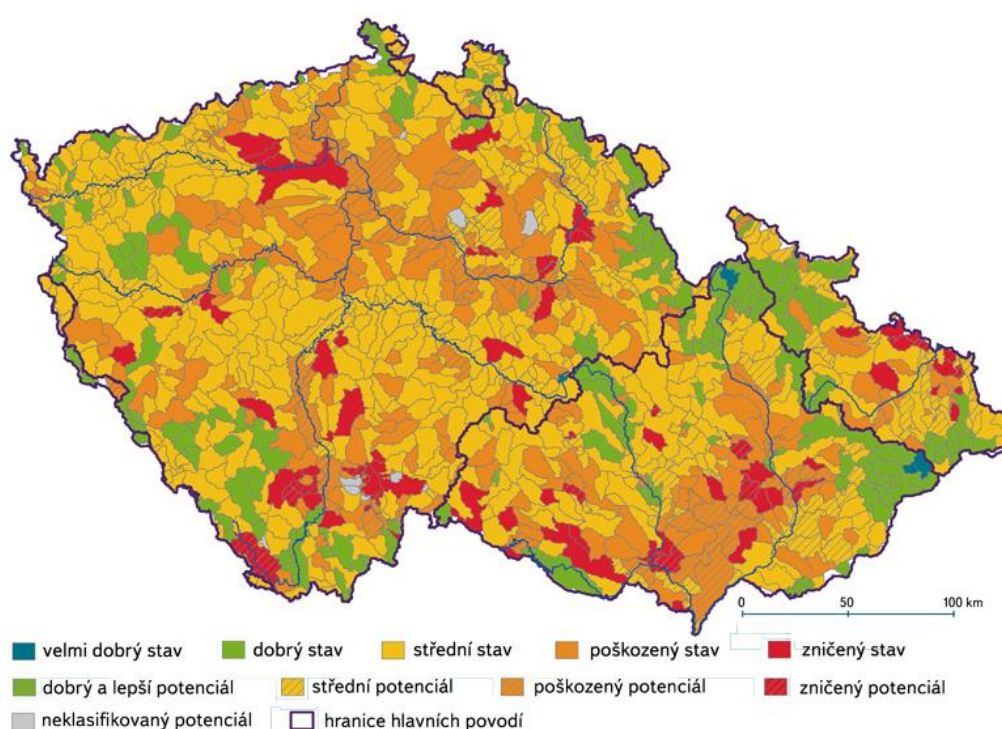
¹⁷ Zpráva o životním prostředí České republiky v roce 2018, MŽP a Cenia, 2019.

¹⁸ Zpráva o životním prostředí České republiky v roce 2018, MŽP a Cenia, 2019.

V Česku je aktuálně (tj. pro 2. cyklus plánování, období let 2016 až 2021) vymezeno celkem 1 112 útvarů povrchových vod. Z uvedeného počtu je 1 044 útvarů v kategorii „řeka“, z toho 89 silně ovlivněných a 4 umělé, a 77 útvarů v kategorii „jezero“, z toho 73 silně ovlivněných a 4 umělé (plány povodí pro 2. plánovací období)¹⁹.

Podle aktuálně platných plánů povodí dobrého ekologického stavu/potenciálu nedosahuje 886 útvarů povrchových vod, dobrého chemického stavu nedosahuje 432 útvarů povrchových vod. Výsledky jsou patrné z níže uvedených map (Obrázek 7 a Obrázek 8). Na základě analýzy dopadů lidské činnosti byly jako nejčastěji působící významné antropogenní vlivy přispívající k nepříznivému stavu vod a bránící tak nebo ohrožující dosažení environmentálních cílů stanovených pro vodní útvary identifikovány neznámé vlivy, vypouštění městských odpadních vod a zemědělství (Vyskoč et al. 2017)²⁰.

Obrázek 7: Ekologický stav nebo potenciál útvarů povrchových vod



Zdroj: MŽP, VÚV TGM, Biologické centrum AV ČR, státní podniky Povodí) (převzato z Vyskoč et al. 2017)

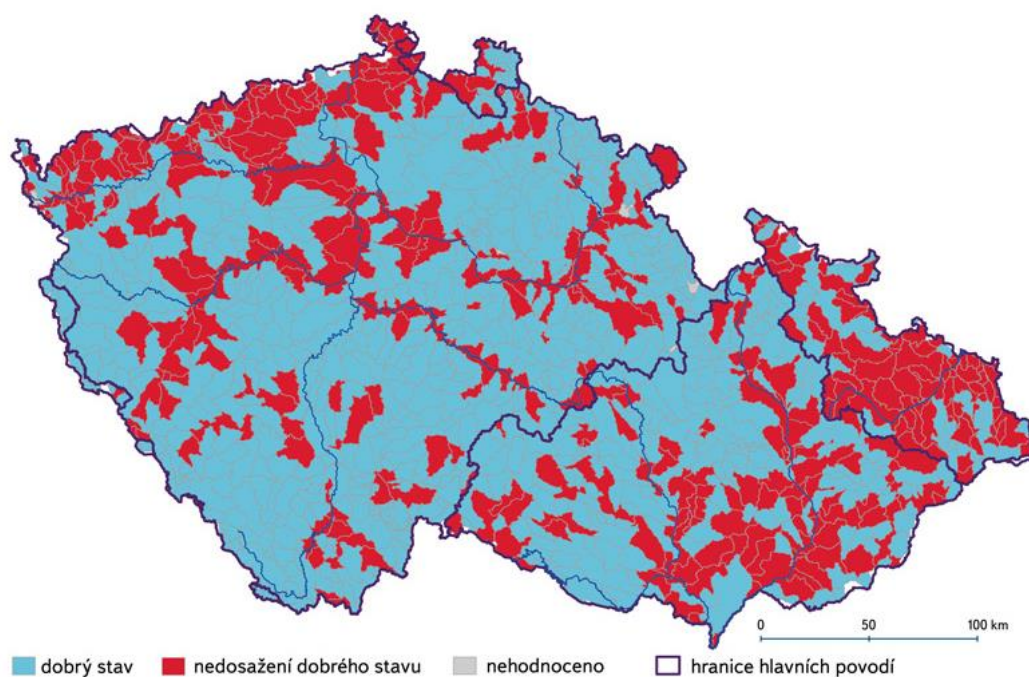
¹⁹ Národní plán povodí Labe zpracovaný podle ustanovení § 25 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) pro období 2015 -2021.

Národní plán povodí Dunaje zpracovaný podle ustanovení § 25 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) pro období 2015 -2021.

Národní plán povodí Odry zpracovaný podle ustanovení § 25 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) pro období 2015 -2021.

²⁰ VYSKOČ, P., PRCHALOVÁ, H., SEMERÁDOVÁ, S. a FOJTÍK, T. Reporting plánů povodí podle Rámcové směrnice o vodách. Vodohospodářské technicko-ekonomické informace, 2017, roč. 59, č. 2, str. 18–27. ISSN 0322-8916.

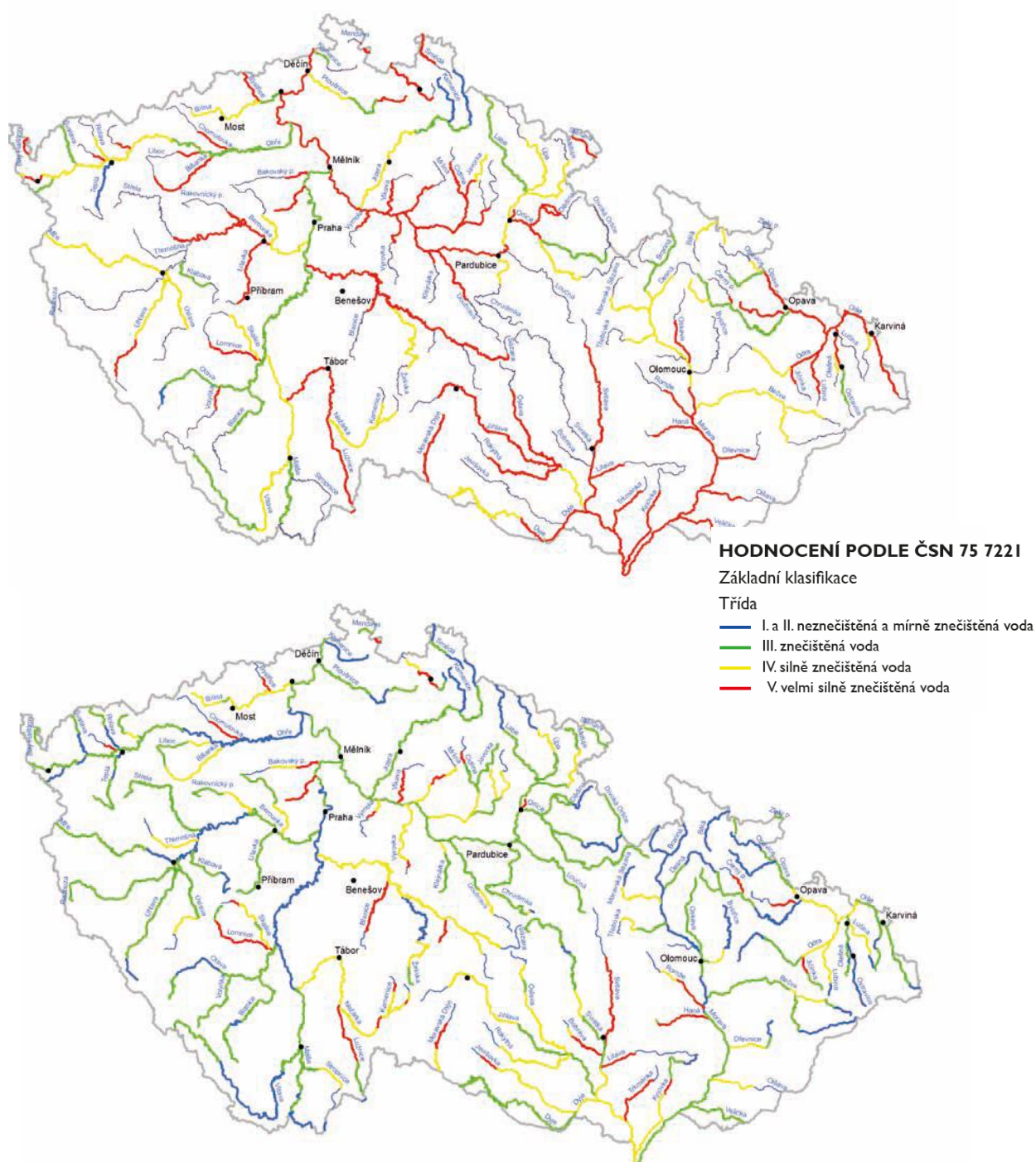
Obrázek 8: Chemický stav útvarů povrchových vod



Zdroj: MŽP, VÚV TGM, státní podniky Povodí) (převzato z Vyskoč et al. 2017)

Kvalita povrchových vod se od 90. let 20. stol. zlepšuje, tento trend je možné ilustrovat vývojem dlouhodobě sledované kvality (jakosti) vody v tocích. Na níže uvedených mapách (Obrázek 9) je porovnání kvality vody v tocích hodnocené pro dvouletí 1991–1992 a 2017–2018 podle novelizované ČSN 75 7221 Kvalita vod – Klasifikace kvality povrchových vod. V souvislosti s probíhající klimatickou změnou hrozí zvýraznění eutrofizačních projevů a zvýšení intenzity nárůstu sinicových vodních květů ve vodárenských a ostatních nádržích. Hlavní příčinou eutrofizace povrchových vod je přísun sloučenin fosforu z bodových zdrojů sídelních celků s nedokonalým čištěním odpadních vod a nedostatečným odkanalizováním.

Obrázek 9: Kvalita povrchových vod v letech 1991–1992 (horní mapka) a 2017–2018 (dolní mapka)²¹



Zdroj: VÚV TGM, z podkladů ČHMÚ; převzato ze Zprávy o stavu vodního hospodářství ČR v roce 2018

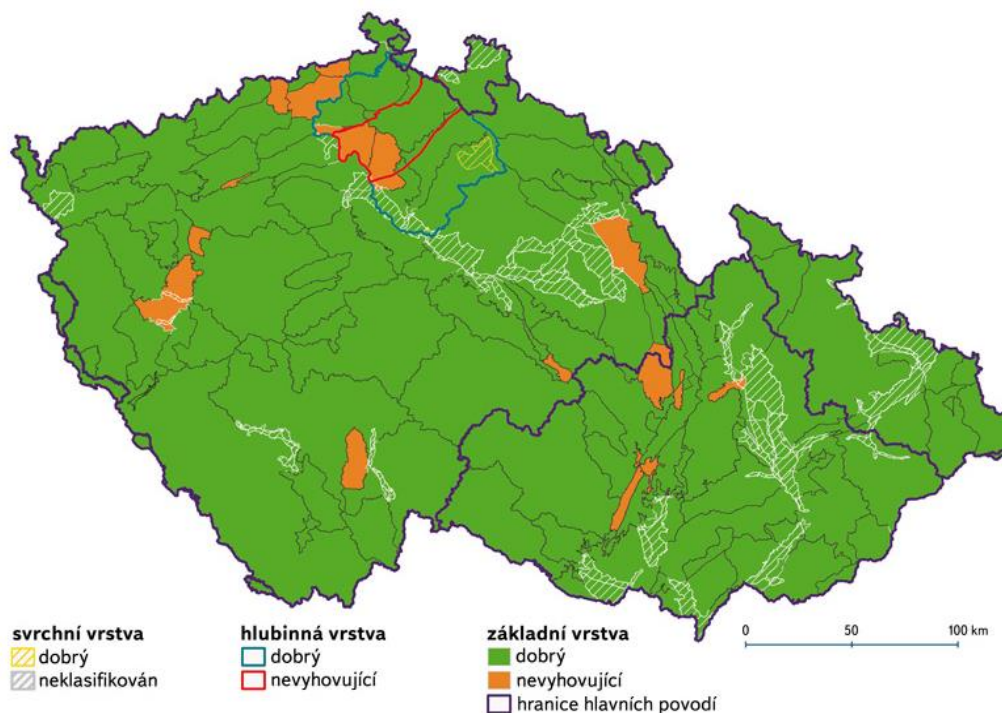
²¹ Vzhledem k rozsahu sledovaných ukazatelů v 90. letech zpracováno porovnání podle základní klasifikace (sledované ukazatele: CHSKCr, BSK5, N-NH₄, N-NO₃ a Pcelk), pro objektivní porovnání byla znovu zpracována i mapa pro dvouletí 1991–1992 dle novelizované ČSN 75 7221.

Podzemní vody

V ČR je aktuálně vymezeno celkem 174 útvarů podzemních vod, z toho 37 ve svrchní vrstvě kvartérních sedimentů, 134 v hlavní vrstvě (v předkvartérních horninách) a 3 vodní útvary jsou hlubinné. Svrchní a hlubinné útvary podzemních vod jsou rozšířeny pouze lokálně, hlavní vrstva útvarů je vymezena na celém území ČR (plány povodí pro 2. plánovací období).

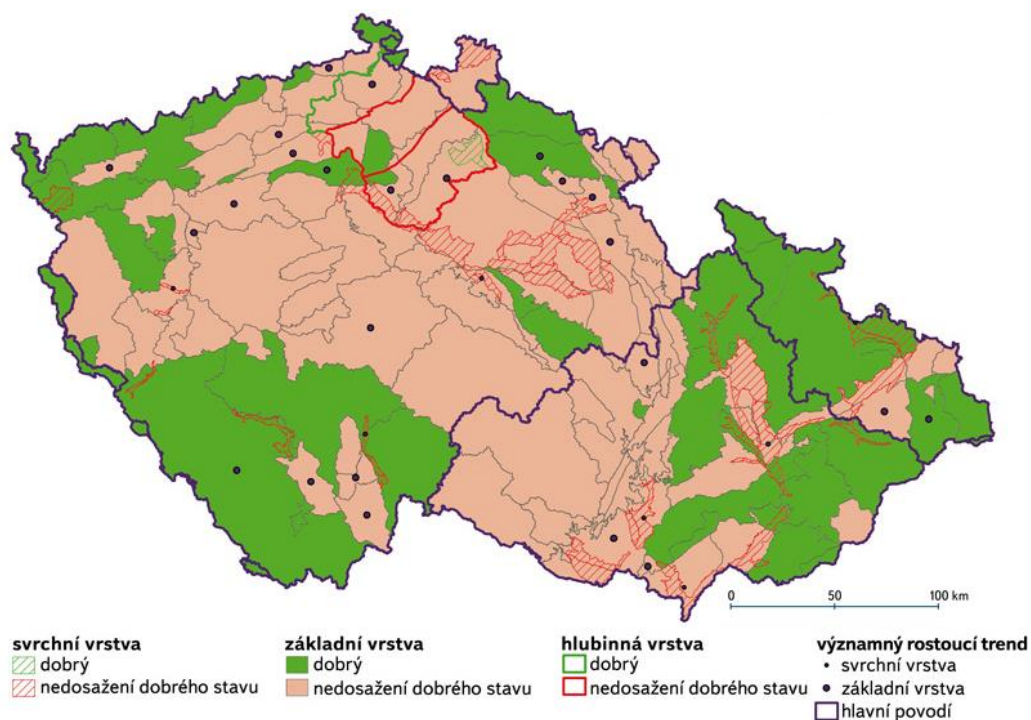
Podle aktuálně platných plánů povodí dobrého kvantitativního stavu aktuálně nedosahuje 17 útvarů podzemních vod hlavní vrstvy a jeden hlubinný vodní útvar. Kvantitativní stav útvarů vymezených v kvartérních sedimentech nebyl až na jednu výjimku klasifikován. Dobrého chemického stavu nedosahuje 127 útvarů podzemních vod. Výsledky jsou patrné z níže uvedených map. Nejčastějšími důvody nedosažení dobrého chemického stavu útvarů podzemních vod jsou nadlimitní koncentrace sloučenin dusíku, pesticidů a kovů.

Obrázek 10: Kvantitativní stav podzemních vod



Zdroj: MŽP, VÚV TGM, státní podniky Povodí) (převzato z Vyskoč et al. 2017)

Obrázek 11: Chemický stav útvarů podzemních vod a významný a setrvalý vzestupný trend koncentrací znečišťujících látek



Zdroj: MŽP, VÚV TGM, ČHMÚ) (převzato z Vyskoč et al. 2017)

Chráněné oblasti

- oblasti určené pro odběr vody pro lidskou potřebu;
- povrchové vody využívané ke koupání;
- oblasti citlivé na živiny (zranitelné oblasti, citlivé oblasti);
- oblasti vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů závislých na vodě (výběr ptačích oblastí a evropsky významných lokalit);
- ramsarské mokřady a výběr maloplošných zvláště chráněných území s vazbou na vodu.

A detailed map of the Czech Republic with its administrative regions outlined in blue. Major cities are labeled in black, and some regions are labeled in red. The regions shown include: Středočeský územní celek (Central Bohemian Territorial Unit), Jihozápadní územní celek (Southwestern Territorial Unit), Jihoovýchodní územní celek (Southeastern Territorial Unit), Východočeský územní celek (Northeastern Territorial Unit), a small northern region, a small western region, a small southwestern region, a small southern region, and a small southeastern region. Major cities like Praha (Prague), Brno, Olomouc, and Plzeň are visible.

Zdroj: VÚV TGM, v.v.i. (2020)

Nakládání s vodami

V rámci odběrů povrchových i podzemních vod je patrný výrazný pokles odebíraného množství vody po roce 1989. Odběry povrchových vod postupně klesly z cca 2,8 mld m³ (rok 1990), v posledních šesti letech se odebírané množství ustálilo na hodnotě cca 1,2 mld. m³. Maximální odebírané množství podzemních vod (přes 600 mil m³) bylo zaznamenáno v letech 1988 a 1989, od r. 2005 poklesla hodnota pod 400 mil. m³ a lze konstatovat stagnaci těchto odběrů.²²

Z dlouhodobého vývoje vypouštění odpadních a důlních vod je patrný významný pokles evidovaného vypouštěného množství po roce 1990, kdy se pohybovalo kolem 3 mld. m³ za rok. Vypouštěné množství má stále mírně klesající tendenci. V roce 2018 bylo do vodních toků vypuštěno 1 540,8 mil. m³ odpadních a důlních vod.

Mezi roky 1990 a 2018 došlo k poklesu vypouštěného znečištění v ukazatelích BSK₅ o 96,6 %, CHSK_{Cr} o 91,2 % a NL o 95,4 %. V letech 1990–2018 se podařilo snížit i vypouštěné množství nebezpečných a zvláště nebezpečných závadných látek. K významnému poklesu došlo také u makronutrientů (dusík, fosfor) v důsledku toho, že se v technologii čištění odpadních vod u nových a intenzifikovaných ČOV uplatňuje biologické odstraňování dusíku a biologické nebo chemické odstraňování fosforu.²³ Nicméně poměr obyvatel trvale bydlících v domech napojených na kanalizaci činil v roce 2018 stále pouze 85,5 % a poměr obyvatel bydlících v domech napojených na kanalizaci s ČOV jen 82,4 %. Z celkového počtu 2677 ČOV bylo 1497 ČOV (tj. cca 56 %) vybaveno technologií pro odstraňování N, P nebo N a P.²⁴

Zdraví

Počet obyvatel České republiky k 31. prosinci 2019 byl 10 693 939. 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 roste, 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 odlehle oblasti charakteristické mimo jiné i špatnou dopravní dostupností (Bruntálsko, Jesenicko nebo Broumovsko a další) 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).

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 polétavým prachem v Evropě zemře předčasně asi 280 tisíc lidí. Nejvýznamnějšími důsledky jsou respirační,

²² Zpráva o stavu vodního hospodářství ČR v roce 2018.

²³ Zpráva o stavu vodního hospodářství ČR v roce 2018.

²⁴ Data ČSÚ; Vodovody, kanalizace a vodní toky – 2018.

kardiovaskulární a metabolická onemocnění, vývojové a reprodukční poruchy a nádorová onemocnění.

Příčinou více než 60 % úmrtí Čechů byla v roce 2018 srdeční onemocnění, zhoubné nádory a cévní nemoci. Celkem zemřelo v roce 2018 necelých 113 000 lidí, téměř o 1 500 víc než v předešlém roce.

Srdeční onemocnění byla loni příčinou smrti téměř třetiny zemřelých Čechů. Stejně tak tomu bylo i před 10 lety. Podíl zemřelých na nemoci srdce se lehce snížil až v posledních šesti letech. Polovina z těchto úmrtí byla způsobena chronickou ischemickou chorobou srdeční, tedy nedokrvením srdečního svalu. Více než 10 % pak způsobil infarkt myokardu a téměř 5 500 Čechů selhalo v roce 2018 srdce.

Zhoubný nádor v roce 2018 zapříčinil každou čtvrtou smrt. Nejčastěji se vyskytoval ve formě nádoru plic, a to u mužů i u žen. V minulosti to ale podle údajů ČSÚ jinak. V letech 2009 až 2011 byla nejčastější příčinou smrti ze zhoubných nádorů rakovina prsu. Mírně klesající trend je také u zhoubných novotvarů tlustého střeva a konečníku. Zatímco u mužů byl v roce 2018 na druhém místě právě nádor tlustého střeva a konečníku, u žen se umístil až na třetím místě za nádorem prsu. U obou pohlaví byla nádory často postihnuta slinivka břišní, u mužů pak také prostata.

Stejně jako u srdečních onemocnění a cévních nemocí mozku i úmrtí zapříčiněných zhoubnými novotvary za posledních 10 let ubývá.

Na cévní onemocnění mozku v roce 2018 zemřelo téměř 8 000 Čechů, což je víc než 7 % ze všech zemřelých. Přestože se v pořadí tato příčina umístila stejně jako před 5 i 10 lety, její četnost klesá.

Na diabetes mellitus zemřelo přes 4000 lidí, přičemž více bylo žen. Četnost této příčiny úmrtí za poslední roky vzrostla. Zatímco před 10 lety se umístila až na osmém místě a tvořila necelá 2 % všech úmrtí, loni už byla s téměř 4 % na čtvrtém místě.

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.

Aktuální stav kritických problémů veřejného zdraví, kde nelze vyloučit účast determinantů prostředí:

- úmrtnost, která je vyšší než ve státech západní Evropy, difference v krajích;
- vysoká nemocnost a úmrtnost pro nádorová onemocnění, difference v krajích;
- vysoká incidence kardiovaskulárních nemocí, difference v krajích;
- vysoká prevalence hypertenze;
- vysoká prevalence diabetu;
- vysoká incidence alergií;
- difference ve všech ukazatelích úmrtnosti včetně kojenecké úmrtnosti v krajích;
- počet novorozenců s nízkou porodní hmotností a difference v krajích;

- difference ve spontánní potratovosti v krajích;
- vysoké procento obyvatel s nadváhou a obezitou, difference v krajích;
- respirační onemocnění v důsledku zhoršené kvality ovzduší.

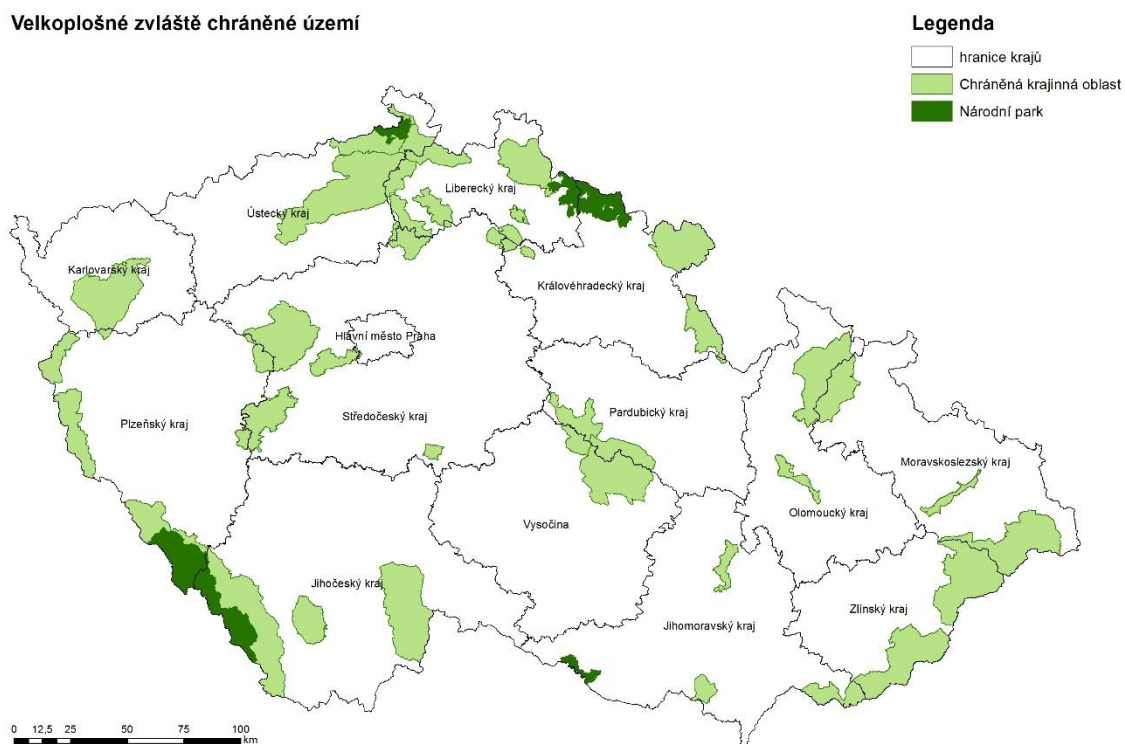
Zdravotní stav se většinou sleduje především v metropolích.

Příroda a krajina

Zvláště chráněná území, Natura 2000

V roce 2019 pokrývala zvláště chráněná území (ZCHÚ) 16,76 % (1 322 tis. ha) území ČR. Rozloha velkoplošných ZCHÚ (národní parky „NP“ a chráněné krajinné oblasti „CHKO“), činila 1 257,1 tis. ha (15,9 % území ČR). Maloplošná zvláště chráněná území v roce 2019 zaujímala 113,3 tis. ha plochy, tj. 1,4 % území ČR. Více než 40 % maloplošných ZCHÚ se nachází v CHKO nebo NP. Co se týče soustavy Natura 2000, ptačí oblasti (PO) pokrývaly v roce 2019 celkem 703 437 ha (8,9 % území), evropsky významné lokality (EVL) 795 107 ha (10,1 % území). Vzhledem k jejich překryvům činila rozloha všech lokalit Natura 2000 v roce 2017 celkem 1 114,8 tis. ha, tj. 14,1 % území ČR. Území chráněná prostřednictvím zvláště chráněných území a prostřednictvím soustavy Natura 2000 se významně překrývají, celková rozloha chráněných území tak v ČR v roce 2018 dosahovala 22,0 % území ČR.²⁵ Rozloha zvláště chráněných území v posledních letech nadále mírně stoupá.

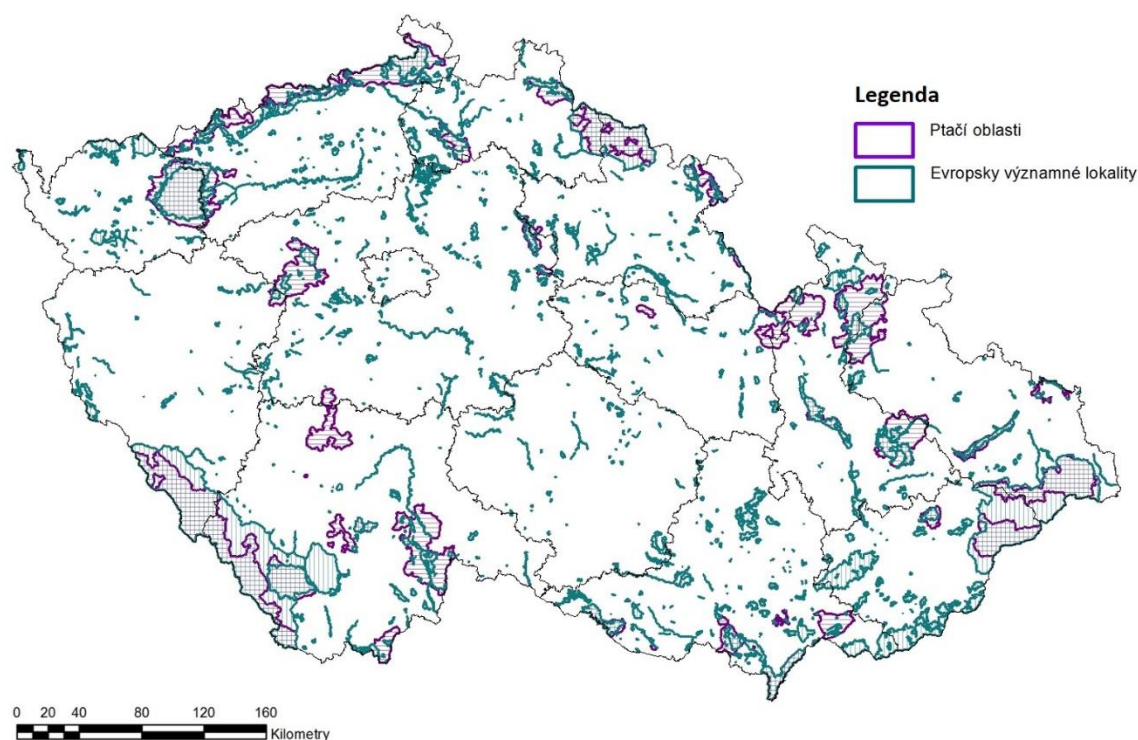
Obrázek 13: Velkoplošné zvláště chráněné území



Zdroj: FŽP ČZU v Praze, 2019

²⁵ Ústřední seznam ochrany přírody (AOPK ČR): <https://drusop.nature.cz/ost/chrobjekty/sumarizace/>.

Obrázek 14: Lokality soustavy Natura 2000



Zdroj: FŽP ČZU v Praze, 2019

Zvláště chráněné a ohrožené druhy, přírodní stanoviště

Vyhláška 395/1992 Sb. zahrnuje 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. Podle červených seznamů je ohroženo 908 druhů cévnatých rostlin, 162 druhů obratlovců (16 druhů obojživelníků, 7 druhů plazů, 25 druhů mihulí a ryb, 99 druhů ptáků a 15 druhů savců) a přes 3 300 druhů bezobratlých (kromě některých menších skupin).²⁶ Ve skutečnosti bude podíl ohrožených druhů vyšší, protože řada početných skupin není dostatečně prozkoumaná.²⁷

Jedním z indikátorů biodiverzity je početnost populací běžných druhů ptáků. Ta dlouhodobě stagnuje. Početnost lesních druhů však od r. 1982 klesla o 9,9 %, přičemž v posledních 5 letech dochází k zastavení poklesu. Početnost ptáků zemědělské krajiny klesla od r. 1982 o 33,5 %, od r. 1995, kdy byl tento indikátor na maximu, dokonce o 50 %²⁸. V posledních letech se pokles sice zpomaluje, nicméně nadále pokračuje. Pokles početnosti je jednoznačně způsobený pokračující vysokou intenzitou zemědělského hospodaření. Zřejmý a alarmující je rovněž významný pokles populací hmyzu.

Příčiny ohrožení druhů spočívají zejména v úbytku a degradaci přírodních stanovišť, intenzivním zemědělském a lesnickém hospodaření, plošném odvodnění krajiny, nevhodných úpravách vodních toků, převládající uniformitě krajiny, šíření invazivních druhů rostlin

²⁶ Zpráva o životním prostředí České republiky v roce 2018, MŽP a Cenia, 2019.

²⁷ Hejda R., Farkač J., Chobot K. [eds] 2017: Červený seznam ohrožených druhů ČR – Bezobratlí.

²⁸ Zpráva o životním prostředí České republiky v roce 2018, MŽP a Cenia, 2019.

a živočichů, rozšiřování zástavby, zpevněných ploch, infrastruktury, rekreačních areálů a dalších aktivit do volné krajiny, znečištění ovzduší, půdy a vody, ale také klimatická změna.

Většina přírodních stanovišť je v nedostatečném nebo nepříznivém stavu, i když je zaznamenán mírně pozitivní trend. V příznivém stavu bylo v období 2013–2018 vyhodnoceno 19,4 % evropsky významných přírodních stanovišť oproti 16,1 % v období 2007–2012. V nedostatečném nebo nepříznivém stavu je 79,6 % evropsky významných přírodních stanovišť. Nejhorší situace je přitom u pobřežních a halofytních stanovišť, u sladkovodních stanovišť a lesů.²⁹

Krajina

Pro českou krajinu je charakteristická vysoká lesnatost (téměř 34 % území). Orná půda zaujímá více než 37 % území, trvalé travní porosty 12,8 %, ostatní plochy 9 %. Podíl zemědělské půdy dlouhodobě klesá, naopak narůstá podíl zastavěných a ostatních ploch a také vodních ploch. Průměrný podíl plochy přírodních biotopů na plochu katastrálního území v rámci celé ČR činí 13,2 % (13,4 % v roce 2016). Území s maximálním narušením přírodních struktur se nacházejí v nejvíce zemědělsky využívaných oblastech ČR a v městských aglomeracích, naopak přírodní a přírodě blízká krajina se nachází zejména v hraničních pohořích a souvisí s vymezenými ZCHÚ.³⁰ Podíl přírodních ploch přitom ukazuje ekologickou stabilitu krajiny. Problémem krajiny je také její hrubá struktura, chybějící rozptýlená a liniová zeleň a další krajinné prvky, rozsáhlé půdní bloky, zvyšující se fragmentace způsobená zejména velkými dopravními stavbami, nevhodné úpravy vodních toků včetně protipovodňových opatření a migračních překážek, rozšiřování zástavby včetně velkých výrobních a logistických hal do okolí velkých měst a hlavních silničních tahů a nízká ekologická stabilita.

Lesy

Lesní porosty pokrývají téměř 34 % území ČR. Jejich kvalitu je vhodné posuzovat dle jejich zdravotního stavu, vyjádřeného procentem defoliace. V roce 2018 bylo ve třídě 2–4 defoliováno 76,6 % starších porostů jehličnanů a 42,8 % starších listnáčů, což znamená zhoršení oproti r. 2010 i 2017. Špatný zdravotní stav starších lesních porostů je důsledkem intenzivního imisního zatížení, nicméně stále zjevnější je negativní vliv nevhodné druhové skladby a věkové struktury.³¹ V letech 2018 a 2019 se situace na řadě míst významně zhoršila kvůli gradaci populace kůrovce. Ta je především důsledkem desítek let nevhodného hospodaření v lesích, zejména převažující výsadby smrku včetně pro něj klimaticky nevhodných území, spolu s dalšími spolupůsobícími faktory (klimatické změny, spad dusíku apod.). Co se týče druhového složení, mezi jehličnany dominuje právě smrk (49,6 %) následovaný borovicí (16 %) a modřínem (téměř 4 %). Mezi listnáči je dominantní buk (8,6 %) a dub (7 %).³² Monokulturní lesy se stejnověkými porosty se kromě nestability vyznačují rovněž nízkou biodiverzitou – minimálním bylinným a keřovým patrem a jednoduším stromovým patrem, což znamená malou nabídku mikrostanovišť pro živočichy. Řada lesů včetně chráněných území je odvodněná, což snižuje jejich ekologicko-stabilizační hodnotu.

²⁹ Zpráva o životním prostředí České republiky v roce 2018, MŽP a Cenia, 2019.

³⁰ Zpráva o životním prostředí České republiky v roce 2018, MŽP a Cenia, 2019.

³¹ Zpráva o životním prostředí České republiky v roce 2018, MŽP a Cenia, 2019.

³² Souhrnné informace o stavu lesa a myslivosti v ČR (ÚHÚL). Dostupné z: <http://eagri.cz/public/app/uhul/SIL/Default.cshtml>.

Sídelní zeleň

V přístupu k sídelní zeleni na veřejných prostranstvích i na soukromých pozemcích jsou posledních letech patrné dva protichůdné trendy. Na jednu stranu obce investují nemalé prostředky do výsadby nových stromů, obnovy alejí, údržby a vysazování okrasných rostlin, zavlažování pobytové i okrasné zeleně apod. a zvyšuje se povědomí o významu sídelní zeleně, na druhou stranu dochází k rozsáhlému kácení vzrostlých stromů a úbytku zelených ploch. Důvodem je obvykle špatný zdravotní stav (kromě stáří je nežádoucí zapříčiněný nedostatečnou nebo nevhodnou péčí, ale také změnou klimatu), střet s ochrannými pásmy sítí, budování dopravní infrastruktury a často také stížnosti občanů (stínění, padající listí, alergenů). Na soukromých zahradách dávají vlastníci často před vzrostlými stromy přednost krátce sečeným trávníkům, okrasným a technickým prvkům. Travnaté plochy na veřejných prostranstvích jsou negativně zasaženy suchem a mnohdy i neodbornou údržbou. Přestože je v mnoha městech a obcích patrná snaha o změnu přístupu k údržbě zeleně, komplexních řešení zahrnujících kromě samotné zeleně i nakládání se srážkovými vodami je zatím málo. Propojení systému zeleně a nakládání se srážkovými vodami je přitom zásadní pro dlouhodobou udržitelnost (snižování nároků na zálivku a zlepšení vitality zeleně), plnění funkcí sídelní zeleně, zejména ochlazování a snižování prašnosti, i snižování nároků na technickou infrastrukturu (čištění odpadních vod). Dalším problémem je nedostatek vhodných ploch k výsadbě stromů zejména ve městech, kde je hustá síť inženýrských sítí a jejich ochranných pásem, která výsadbu znemožňuje.

Odpady

V roce 2018 bylo v České republice vyprodukováno 37,8 mil. tun všech odpadů. Z toho činily 1,8 mil. tun nebezpečné odpady a 36 mil. tun ostatní odpady. Na jednoho obyvatele připadá 3556 kg všech odpadů (166,4 kg nebezpečných a 3389,4 kg ostatních).

Celková produkce odpadů (součet celkové produkce ostatních a nebezpečných odpadů) v období 2017–2018 stoupla o 9,5 %. Od roku 2009 tak došlo k jejímu 17,1% navýšení.

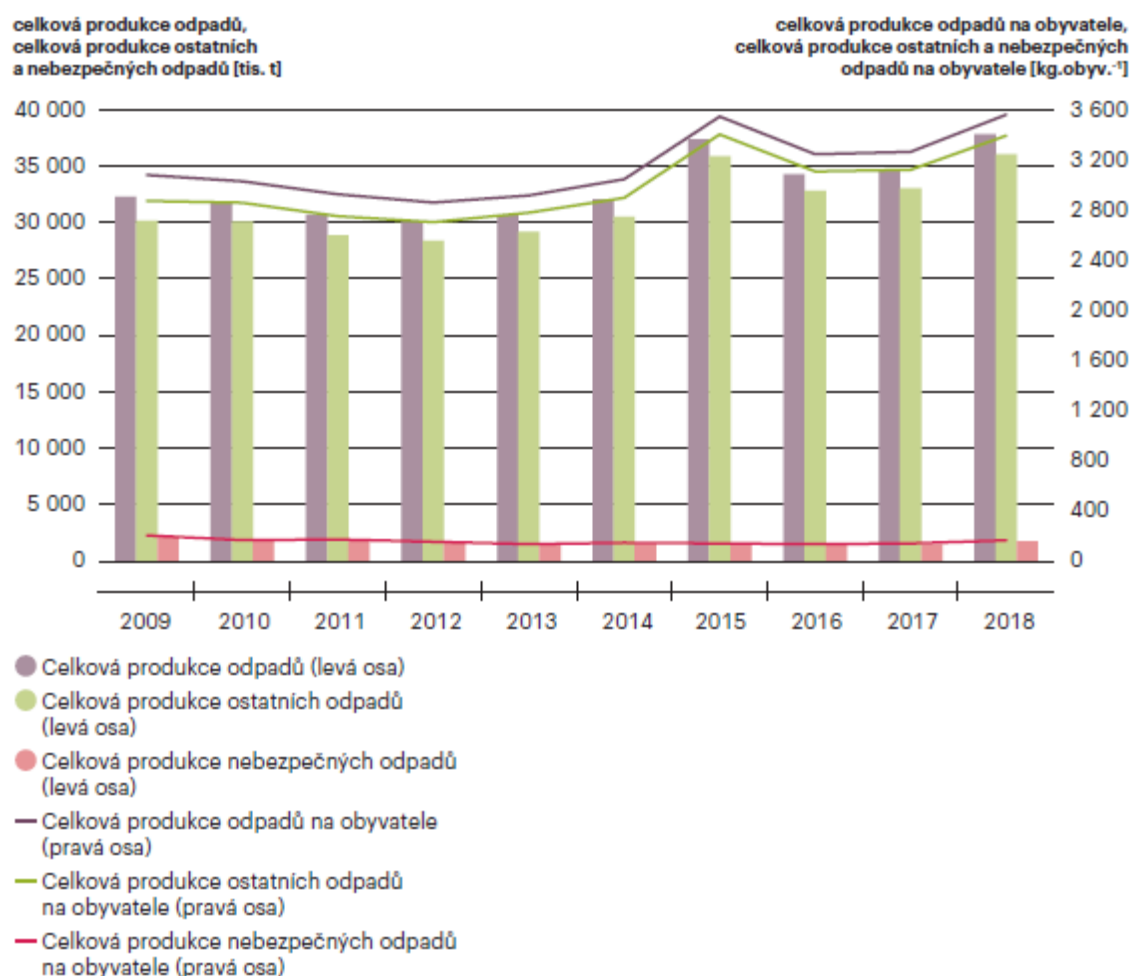
Důležitým ukazatelem je i celková produkce odpadů na obyvatele, jež v roce 2018 činila 3 555,7 kg /obyv. V období let 2009–2018 došlo ke zvýšení hodnoty tohoto ukazatele o 480,2 kg /obyv., přičemž meziročně 2017–2018 vzrostla o 296,6 kg /obyv.

Na celkové produkci odpadů se významnou měrou (95,3 % v roce 2018) podílí celková produkce ostatních odpadů. Ta je ovlivňována převážně produkcí stavebních a demoličních odpadů. Od roku 2009 vzrostla celková produkce ostatních odpadů o 19,6 % na hodnotu 36 016,9 tis.t. Výrazný nárůst produkce odpadů v roce 2015 a rovněž v roce 2018 souvisel především s investicemi do modernizace a výstavby dopravní infrastruktury.

Nebezpečné odpady v roce 2018 představovaly jen 4,7 % celkové produkce všech odpadů. V období 2009–2018 poklesla celková produkce nebezpečných odpadů o 18,2 % na celkových 1 768,0 tis. t, a to i přes 17,3% nárůst mezi roky 2017–2018. 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.

Dlouhodobý vývoj v produkci odpadů je znázorněn na obrázku níže.

Obrázek 15: Celková produkce odpadů, celková produkce ostatních a nebezpečných odpadů v ČR [tis. t], celková produkce odpadů na obyvatele, celková produkce ostatních a nebezpečných odpadů na obyvatele v ČR [kg.obyv.⁻¹], 2009–2018

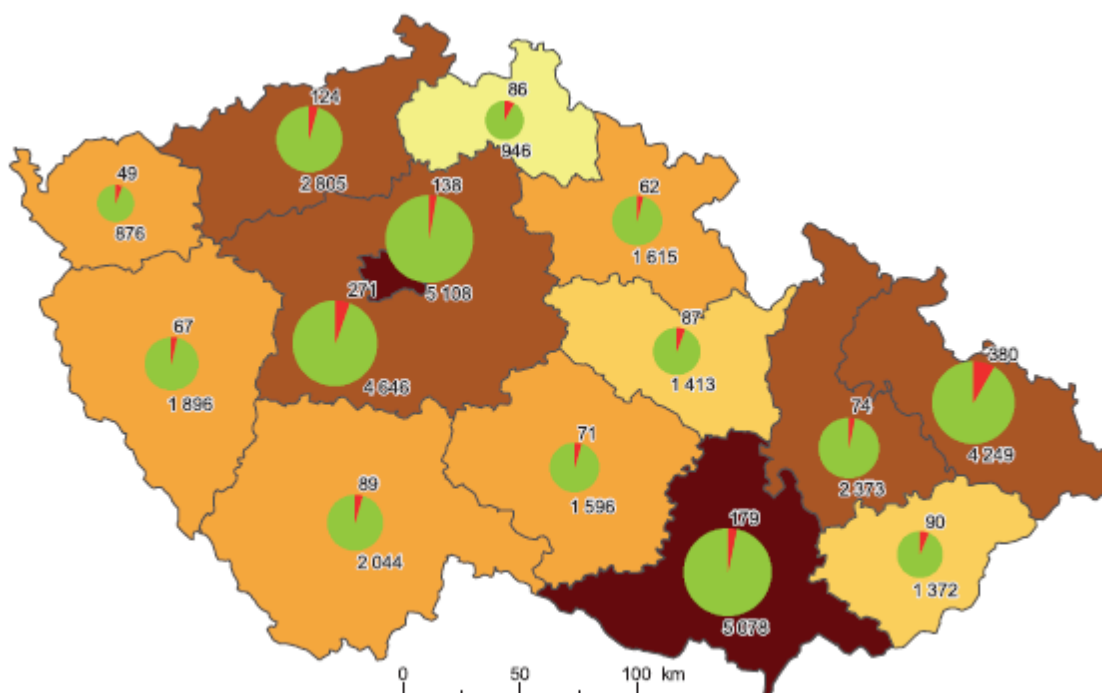


Zdroj: Zpráva o životním prostředí České republiky 2018, MŽP

V jednotlivých krajích ČR se celková produkce odpadů i poměr mezi produkcí ostatních a nebezpečných odpadů a také celková produkce odpadů na obyvatele liší s ohledem na různé hospodářské zaměření jednotlivých krajů. Nejvyšší celková produkce odpadů je v krajích Jihomoravském, Hl. m. Praha a Středočeském, nejvyšší celková produkce odpadů na obyvatele pak v krajích Jihomoravském, Hl. m. Praha a Olomouckém.³³

³³ Zpráva o životním prostředí České republiky v roce 2018, MŽP a Cenia, 2019.

Obrázek 16: Celková produkce odpadů, celková produkce ostatních a nebezpečných odpadů v krajích ČR [tis. t], celková produkce odpadů na obyvatele v krajích ČR [kg.obyv.⁻¹], 2018



Celková produkce odpadů [tis. t]



Nebezpečné odpady

Ostatní odpady

Celková produkce odpadů na obyvatele [kg.obyv.⁻¹]

< 2 500

2 500–3 000

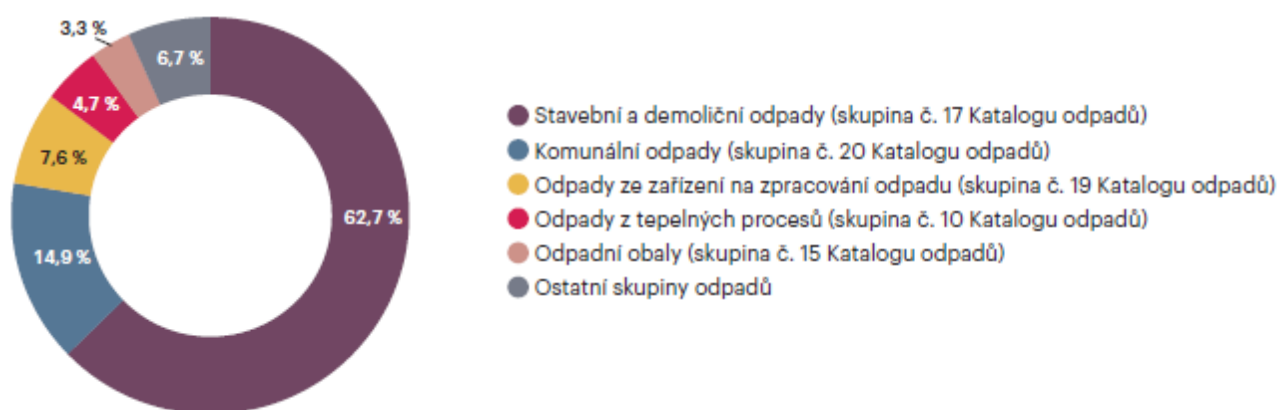
3 001–3 500

3 501–4 000

> 4 000

Zdroj: Zpráva o životním prostředí České republiky 2018, MŽP

Obrázek 17: Struktura celkové produkce odpadů v ČR [%], 2018

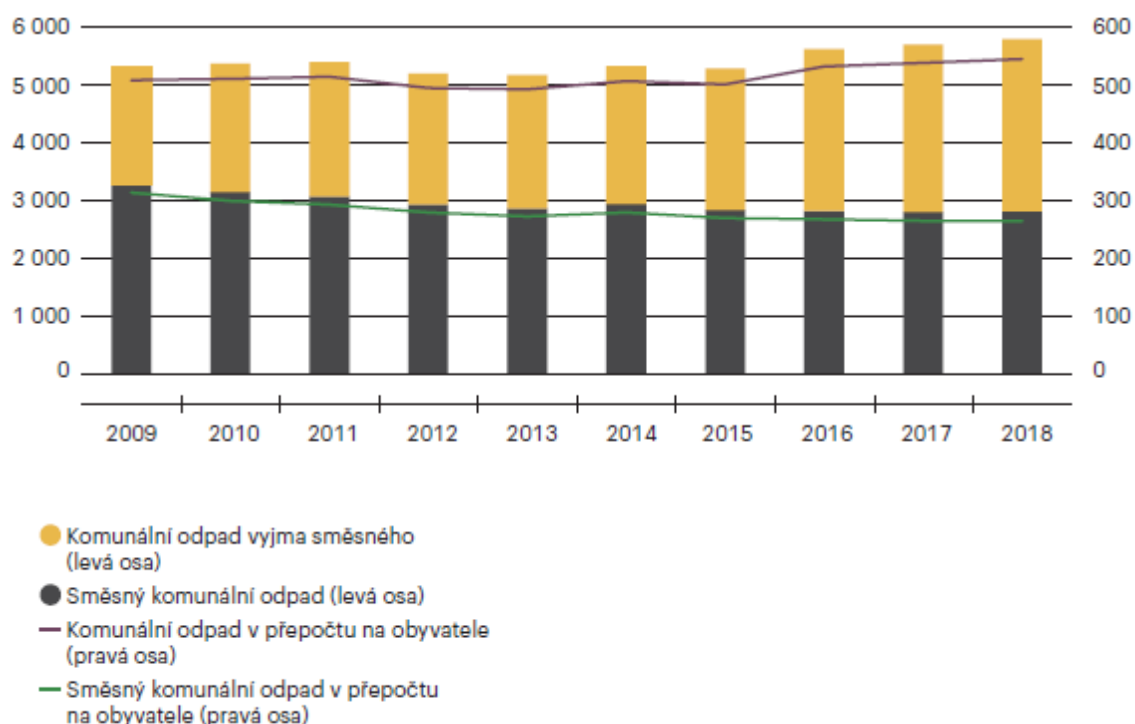


Zdroj: Zpráva o životním prostředí České republiky 2018, MŽP

Komunální odpady

Celková produkce komunálních odpadů v období 2006–2018 meziročně vzrostla o 1,6 % na hodnotu 5 782,1 tis. t. Od roku 2009 tak došlo k jejímu 8,6% navýšení.

Obrázek 18: Celková produkce komunálních odpadů v ČR [tis. t], produkce komunálního a směsného komunálního odpadu v přepočtu na obyvatele v ČR [kg.obyv.-1], 2009–2018



Zdroj: Zpráva o životním prostředí České republiky 2018, MŽP

Vzhledem k tomu, že komunální odpad je úzce spjat s místem pobytu každého jedince, je významným ukazatelem vývoj jeho produkce v přepočtu na obyvatele. Vzhledem k významné koncentraci obyvatelstva a služeb je celková produkce komunálních odpadů

i celková produkce komunálních odpadů na obyvatele dlouhodobě vyšší v Hl. m. Praze a ve Středočeském kraji. V těchto krajích je rovněž vysoká produkce směsného komunálního odpadu.³⁴

Nakládání s odpady

Nakládáním s odpady v širším slova smyslu se dle zákona o odpadech rozumí obchodování s odpady, jejich shromažďování, sběr, výkup, přeprava, doprava, skladování, úprava, využití a odstranění.³⁵

Způsoby nakládání s komunálními odpady rozdělit na:

- materiálové využití komunálních odpadů (regenerace, recyklace odpadů a další),
- energetické využití komunálních odpadů (využití odpadů způsobem obdobným jako paliva nebo jiným způsobem k výrobě energie),
- odstranění komunálních odpadů skládkováním (ukládání odpadů na skládky),
- odstranění komunálních odpadů spalováním (spalování odpadů na pevnině).

U komunálních odpadů dominuje jejich odstranění skládkováním. Od roku 2009 však došlo k poklesu podílu komunálních odpadů odstraněných skládkováním. V roce 2018 činilo množství komunálních odpadů odstraněných skládkováním 2 658,3 tis. t.

Postupným odklonem od skládkování komunálních odpadů dochází k rozvoji jejich materiálového využití, jež tak představuje další významně zastoupený způsob nakládání s komunálními odpady. Jeho podíl na celkové produkci komunálních odpadů vzrostl od roku 2009 z 22,7 % na 38,6 % v roce 2018. Zároveň dochází i k nárůstu významu energetického využití komunálních odpadů. Od roku 2009 podíl energeticky využitých odpadů na celkové produkci komunálních odpadů narostl z 6,0 % na hodnotu 11,7 %. Meziročně 2017–2018 bylo zaznamenáno snížení množství energeticky využitých komunálních odpadů o 8,7 tis. t na celkových 676,6 tis. t.

Diametrálně odlišná je situace u spalování, kterým je nakládáno s téměř zanedbatelným množstvím komunálních odpadů.

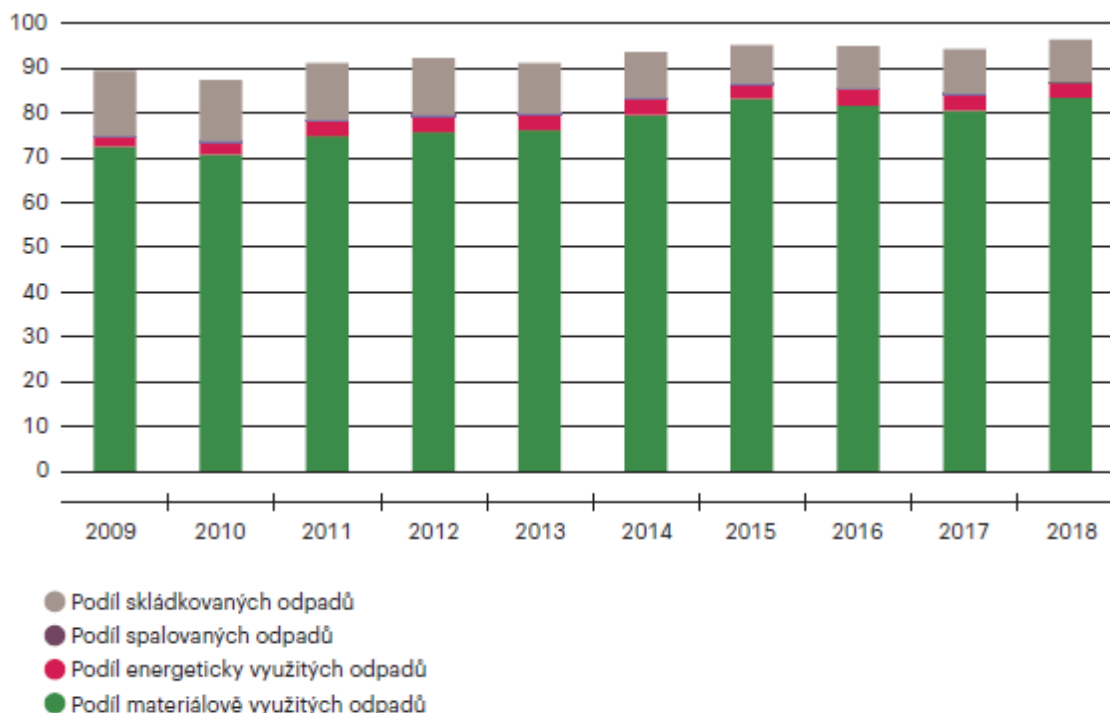
Situace v oblasti nakládání s komunálními odpady v ČR tak není dlouhodobě vyhovující (skládkování komunálních odpadů je nad úroveň průměru EU28 a recyklace pod průměrem). Cílem je razantnější snižování podílu skládkování na celkové produkci komunálních odpadů a naproti tomu zvyšování jejich materiálového a rovněž energetického využití, a to v souladu s principy oběhového hospodářství a s potřebou naplnění evropských cílů oběhového hospodářství.³⁶

³⁴ Zpráva o životním prostředí České republiky v roce 2018, MŽP a Cenia, 2019.

³⁵ Zpráva o životním prostředí České republiky v roce 2018, MŽP a Cenia, 2019.

³⁶ Zpráva o životním prostředí České republiky v roce 2018, MŽP a Cenia, 2019.

Obrázek 19: Podíl vybraných způsobů nakládání s odpady na celkové produkci odpadů v ČR [%], 2009–2018



Zdroj: Zpráva o životním prostředí České republiky 2018, MŽP

Produkce a recyklace odpadů z obalů

Produkce odpadů z obalů se stále zvyšuje, k tomuto jevu dochází v ČR již dlouhodobě. Mezi roky 2009 a 2018 vzrostla produkce obalových odpadů o 45,0 %. V roce 2018 bylo v ČR vyprodukováno 1 296,9 tis. t odpadů z obalů a v porovnání s rokem 2017 tak došlo ke zvýšení o 8,5 %. Meziroční tempo nárůstu produkce odpadů z obalů má od roku 2009 rostoucí tendenci.

Z hlediska materiálové struktury odpadů z obalů jsou nejčastěji zastoupeny papírové či lepenkové obaly (40,8 %), které jsou s velkým odstupem následovány plasty (20,6 %) a sklem (16,8 %). Tato struktura je v průběhu let relativně neměnná.

Celkové množství využitých odpadů z obalů v roce 2018 činilo 958,5 tis. t, tj. 73,9 % z celkového množství vzniklých odpadů z obalů. Legislativní cíl pro daný rok (70 %) byl tedy splněn. Od roku 2009 se hodnota zvýšila o 41,3 %, a mezi lety 2017–2018 došlo k meziročnímu nárůstu o 2,0 %.

V porovnání se stále narůstající produkcí odpadů z obalů je velmi pozitivní skutečností, že dochází i ke zvyšování míry recyklovaných odpadů z obalů. Recyklace odpadů z obalů je nejčastějším způsobem jejich využití. Od roku 2009 došlo ke zvýšení množství recyklovaných odpadů z obalů o 287,3 tis. t a meziročně 2017–2018 o 22,0 tis. t na celkových 902,9 tis. t. Podíl recyklovaných odpadů z obalů z celkového množství vzniklých obalových odpadů v období 2009–2018 narostl, a to na 69,6 %, a s rezervou tak splňuje legislativní cíl pro daný rok (65 %).

Druhou nejčastěji zastoupenou kategorií je energetické využití, které však z hodnoty 7,0 % v roce 2009 pokleslo v roce 2018 na hodnotu 4,3 % z celkové produkce odpadů z obalů. V rámci posledního meziročního srovnání 2017–2018 se množství energeticky využitých odpadů z obalů zvýšilo o 3,6 tis. t na celkových 55,6 tis. t.³⁷

Produkce a recyklace odpadů vybraných výrobků

Množství elektrozařízení uvedených na trh mezi roky 2009 a 2018 vzrostlo o 8,3 % a mezi lety 2017 a 2018 bylo rovněž zaznamenáno zvýšení, a to o 3,7 % na celkových 196,9 tis. t.

Zpětný odběr a oddělený sběr elektrozařízení má od roku 2009 spíše stagnující trend až do roku 2015, kdy došlo k jeho výraznějšímu navýšení oproti roku 2014, nárůst pokračoval i v roce 2016, v dalších letech opět spíše stagnoval, resp. v roce 2018 došlo k mírnému zvýšení, a to o 1,9 % na hodnotu 93,1 tis. t. Mezi lety 2009–2018 tak došlo celkem k 59,9% nárůstu.

Úroveň zpětného odběru elektrozařízení a odděleného sběru elektroodpadů od roku 2009 vzrostla na 51,1 %. Nejčastějším způsobem využití elektrozařízení a elektroodpadu bylo v roce 2018 materiálové využití, které tvořilo 61,7 % z vybraných způsobů nakládání.

Co se týče autovraků, bylo v roce 2018 zpracováno oproti roku 2009 o 10,4 % autovraků více a mezi lety 2017 a 2018 se jednalo o 9,9% nárůst na celkových 171,6 tis. zpracovaných autovraků.

V případě množství zpětně odebraných pneumatik byl mezi roky 2009–2018 zaznamenán 24,0 % nárůst a v roce 2018 došlo k meziročnímu zvýšení o 13,0 % na hodnotu 64,3 tis. t. U pneumatik je převažujícím způsobem nakládání jejich materiálové využití (64,5 %). Energeticky se využívá 31,9 % pneumatik.³⁸

Obyvatelstvo a sídla

Počet obyvatel ČR v posledních letech 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). Kladné celkové migrační saldo se projevuje zejména okolo Prahy, na Plzeňsku nebo Brněnsku. Naopak mezi území dlouhodobě ztrátové patří odlehlé oblasti charakteristické mimo jiné i špatnou dopravní dostupností (Bruntálsko, Jesenicko nebo Broumovsko) nebo oblasti se špatným životním prostředím, často v kombinaci se slabou ekonomickou výkonností (Mostecko, Karvinsko 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).

Struktura osídlení odráží historický vývoj jednotlivých regionů – pro ČR je typický vysoký podíl malých obcí (56 % obcí má méně než 500 obyvatel; 89 % obcí má méně než 2 000 obyvatel, a jsou tedy považovány za venkovské) a významná role malých a středních měst. Toto vysoké zastoupení malých obcí s sebou nese řadu problémů, souvisejících s omezenými možnostmi financování rozvoje území ze zdrojů jednotlivých obecních rozpočtů. S tím souvisí horší občanská vybavenost a nepřímo též menší dostupnost pracovních příležitostí. Dopravní dostupnost i obslužnost území hromadnou dopravou se obecně s rostoucí vzdáleností od velkých center zhoršuje. Závažným problémem limitujícím sociální i ekonomický rozvoj je

³⁷ Zpráva o životním prostředí České republiky v roce 2018, MŽP a Cenia, 2019.

³⁸ Zpráva o životním prostředí České republiky v roce 2018, MŽP a Cenia, 2019.

absence pracovních příležitostí, která při absenci přijatelné úrovně dopravní obslužnosti stimuluje vylidňování těchto obcí, zejména odchod obyvatel v produktivním věku.

Hluk

Vývoj hlukové zátěže obyvatelstva v ČR

Ve většině městských aglomerací počet obyvatel exponovaných hlukové zátěži ze silniční dopravy přesahující mezní hodnotu mezi roky 2012 a 2017 poklesl, výjimky však tvoří aglomerace Praha a aglomerace Liberec. V aglomeraci Praha bylo v roce 2017 celodenně exponováno hluku nad mezní hodnotu 8,4 % obyvatel, v noci dokonce 10,1 % obyvatel. Situaci v aglomeraci Praha ovlivňuje rostoucí intenzita silniční dopravy a stále nedokončený obchvat pro tranzitní dopravu. Naopak v aglomeraci Plzeň hluková expozice nad mezní hodnotu poklesla o 75,7 % (indikátor L_{dn}), jedná se o důsledek odvedení většiny tranzitní dopravy mimo území města. Obdobný trend hlukové expozice je možné sledovat v aglomeracích Ostrava a Olomouc, kde je podíl obyvatel exponovaných nad mezní hodnotu (2,5 % pro indikátor L_{dn}) vůbec nejnižší ze všech aglomerací ČR.

V období 2012–2017 expozice hlukové zátěži ze silniční dopravy nad mezní hodnotu ve většině krajů poklesla, nejvýrazněji v kraji Karlovarském (o 64,9 %). Nárůst vysoké hlukové expozice byl registrován pouze v krajích Moravskoslezském (o 23,8 %) a Jihomoravském (o 23,4 %), v těchto krajích výrazně narůstá intenzita silniční dopravy, v Moravskoslezském kraji v souvislosti se zlepšením dopravní dostupnosti vzhledem ke zprovoznění nových úseků dálnice D1.

Výdaje na realizaci protihlukových opatření na silniční infrastrukturu rostou, v roce 2018 bylo vynaloženo 232,8 mil. Kč, což je o 8,7 % více než v roce předešlém a více než dvojnásobný výdaj ve srovnání s rokem 2015. Délka protihlukových stěn na konci roku 2018 dosáhla 412,4 km, v roce 2018 bylo zprovozněno 6,7 km protihlukových stěn na dálnicích a silnicích 1. třídy.³⁹

Současný stav hlukové zátěže obyvatelstva v ČR

Hluková zátěž je v ČR významným faktorem ovlivňujícím kvalitu životního prostředí a zdraví obyvatelstva. Nejvýznamnějším zdrojem hlukové zátěže ve venkovním prostředí v ČR je silniční doprava. V oblastech s překročenou mezní hodnotou pro indikátor celodenního obtěžování hlukem ze silniční dopravy (L_{dn}), která je stanovena na 70 dB, žilo v roce 2017 dle výsledků 3. kola Strategického hlukového mapování (SHM) celkově 213,6 tis. obyvatel (cca 2 % obyvatel ČR). V nočních hodinách (23–07 hod, indikátor L_n), kdy platí nižší mezní hodnota 60 dB, se jednalo o 279,6tis. obyvatel.

Hluková zátěž ze silniční dopravy je největší v městských aglomeracích. V roce 2017 zde žilo 72,3 % obyvatel z celkového počtu obyvatel ČR exponovaných celodenní hlukové zátěži nad mezní hodnotu (indikátor L_{dn}). Celkově bylo celodenní hlukové zátěži ze silniční dopravy nad 55 dB (v aglomeracích i mimo aglomerace) v ČR exponováno cca 2,5 mil. obyvatel, což odpovídá 23,5 % obyvatel ČR.

V aglomeracích ČR bylo v roce 2017 exponováno celodenní hlukové zátěži ze silniční dopravy nad mezní hodnotu 70 dB celkem 11,5 tis. obytných budov, z toho v Praze se jednalo o 6,2 tis. obytných objektů a v Brně o 1,6 tis. budov. Pokud jde o školská zařízení s hlukovou expozicí nad mezní hodnotu, celkově jich bylo registrováno 164, z toho v Praze 101 a v Brně 26.

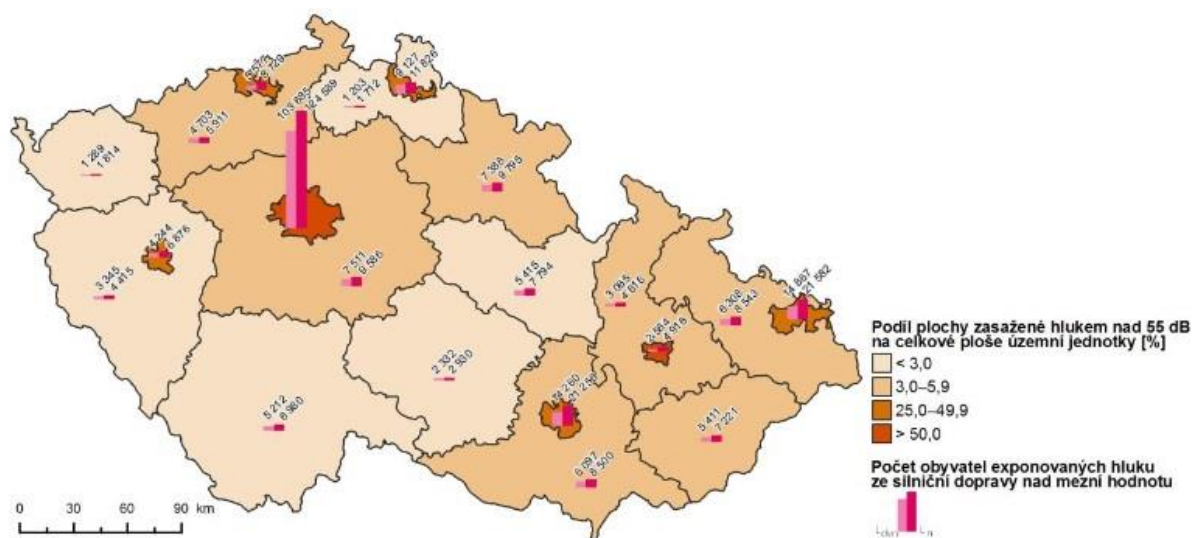
³⁹ Zpráva o životním prostředí České republiky v roce 2018, MŽP a Cenia, 2019.

Lokalizace lůžkových zdravotnických zařízení do lokalit s vysokou hlukovou zátěží je v ČR výjimečná, celkově se jednalo o 5 zdravotnických zařízení, z toho 3 v aglomeraci Praha.

Mimo aglomerace měly v roce 2017 největší hlukovou zátěž z hlavních silnic kraje Středočeský a Královéhradecký, kterými procházejí hlavní silniční a dálniční tahy. Nejnižší hlukovou zátěž mimo aglomerace má kraj Liberecký (1,2 tis. obyvatel celodenně exponováno nad mezní hodnotu), kde je intenzivní silniční doprava a s ní související hluková zátěž je soustředěna zejména do aglomerace Liberec.

Provoz na hlavních železničních tratích, po kterých projede minimálně 30 tis. vlaků za rok, byl v roce 2017 zdrojem hlukové zátěže (indikátor L_{dvn}) nad mezní hodnotu 70 dB pro celkově 19,0 tis. obyvatel. Hluk z železniční dopravy zasahuje zejména oblasti mimo městské aglomerace, v regionálním členění je hluková zátěž ze železniční dopravy největší v krajích Středočeském, Ústeckém a Pardubickém, kterými procházejí koridorové tratě mezinárodního významu. Letiště Václava Havla v Praze, které bylo jako jediné letiště v ČR v rámci 3. kola SHM hodnoceno, je zdrojem hlukové zátěže nad mezní hodnotu pro celkem 2,4 tis. obyvatel celodenně a 3,3 tis. osob v noci, z převážné části žijících v aglomeraci Praha.⁴⁰

Obrázek 20: Podíl plochy krajů ČR a aglomerací zasažené celodenním hlukem (indikátor L_{dvn}) nad 55 dB a počet obyvatel exponovaných celodennímu hluku nad mezní hodnotu [%], počet obyvatel], 2017



Zdroj: Zpráva o životním prostředí České republiky v roce 2018, Cenia, 2019

Kulturní památky

V Česku se nachází značný počet památkových objektů (hrady, zámky, kláštery, kostely, zříceniny, mlýny, věže apod.) i větších památkově chráněných celků, jejichž hodnota často nespočívá primárně v cennosti jednotlivých objektů, ale právě v kontextu a vzájemných souvislostech takových ucelených souborů dochovaných staveb, náměstí, komunikací a hradeb (městské památkové rezervace apod.). Kulturně-historicky cennými prvky jsou rovněž i ucelené části krajiny.

⁴⁰ Zpráva o životním prostředí České republiky v roce 2018, Cenia, 2019.

Nejvýznamnějšími součástmi kulturního bohatství národa jsou národní kulturní památky, vyhlášené vládou ČR dle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči. V současnosti je v Ústředním seznamu kulturních památek zapsáno přes 300 rejstříkových čísel národních kulturních památek (většinou se jedná o jednotlivé stavby či areály, movitých předmětů nebo jejich souborů je v tomto seznamu 26) od těch nejstarších (například archeologické naleziště Dolní Věstonice), přes památky středověké (například Karlův most), novověké (například zámek Opočno či vila Tugendhat v Brně) i památky z konce 20. století (hotel a televizní vysílač na Ještědu u Liberce) (NPÚ, 2018).

Zajištění adekvátní péče o tyto památky může být komplikováno tlakem na vytvoření prostoru pro dopravní infrastrukturu v rámci historických jader sídel či na nové využití dlouhodobě nevyužívaného objektu a jeho revitalizaci. Všechny tyto památky vytvářejí také příležitosti k rozvoji cestovního ruchu. Z hlediska regionálního rozvoje je důležitá otázka zachování péče o kulturní krajinu v některých regionech (periferie, regiony s demografickými a ekonomickými problémy).

Zároveň je v Česku přes 600 plošně chráněných urbanistických celků, z toho 276 vesnic (přesněji 61 vesnických památkových rezervací a 215 vesnických památkových zón).

V krajině jsou kromě kulturních památek a dalších architektonicky cenných a historicky významných staveb chráněny i ostatní součásti krajinné struktury, jako jsou aleje a rybníky, doklady hospodaření a četné drobné památky, které dohromady utvářejí harmonické prostředí. Krajinné památkové zóny jsou území chráněná přednostně pro kulturní hodnoty krajiny. Znamená to, že nemusejí nezbytně mít výjimečnou přírodní nebo ekologickou kvalitu, i když většinou se zde ochrana kulturního a přírodního dědictví prolíná a doplňuje. Krajinné památkové zóny ilustrují typické rysy kulturní krajiny a v jejich ochraně je velký potenciál. Zastoupení řady typů, jimiž jsou například rybníkářské, chmelařské nebo viniční kulturní krajiny, strukturálně výrazné doklady členění polí a podobně, však zatím v této kategorii ochrany chybí.

V České republice je 14 památek zapsaných na Seznam světového kulturního a přírodního dědictví UNESCO, které jsou uvedeny níže:

- Praha – historické centrum
- Český Krumlov – historické centrum
- Telč – historické centrum
- Žďár nad Sázavou – Poutní kostel sv. Jana Nepomuckého na Zelené Hoře
- Kutná Hora – historické centrum, Chrám sv. Barbory, katedrála Nanebevzetí Panny Marie v Sedlci
- Lednicko-valtický areál
- Kroměříž – zahrady a zámek
- Holašovice – vesnická rezervace
- Litomyšl – zámek a zámecký areál
- Olomouc – Sloup Nejsvětější Trojice
- Brno – vila Tugendhat
- Třebíč – židovská čtvrť a bazilika sv. Prokopa (UNESCO, 2019)
- Hornický region Erzgebirge / Krušnohoří
- Krajina pro chov a výcvik ceremoniálních kočárových koní v Kladrubech nad Labem.

Mezi nehmotné kulturní dědictví patří Slovácký Verbuňk, Masopust, Sokolnictví, Jízda králů a Loutkářství (UNESCO, 2019; SEA SRR ČR 2021+, 2019).

C.4 STÁVAJÍCÍ PROBLÉMY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

V přehledu níže jsou rozvedeny hlavní problémy životního prostředí a zdravotního stavu obyvatel, které vyplývají z popisu stávajícího stavu životního prostředí uvedeného v kap. C. 4. Specifické problémy životního prostředí související s předmětnou koncepcí jsou shrnuty v kapitole D.

Klima

- Přetrvávající relativně vysoká náročnost ekonomiky na emise skleníkových plynů.
- Přetrvávající závislost na fosilních palivech v rámci energetického mixu a nevyužitý potenciál a neefektivní výroba energií z OZE.
- Postupující projevy klimatické změny a nárůst klimatických rizik např. ve formě povodní, sucha, zvyšujících se teplot, sesuvů půdy, ad.

Ovzduší

- Znečištění venkovního ovzduší benzo[a]pyrenem, suspendovanými částicemi frakce PM₁₀ a PM_{2,5} a přízemním ozonem.
- Velký podíl lokálního vytápění na znečištění ovzduší suspendovanými částicemi a benzo[a]pyrenem.
- Zatížení území dálkovým přenosem znečištění, zejména v příhraničních oblastech.
- Oblasti s překročenými imisními limity v některých regionech a aglomeracích a v centrech měst. Z lokálního až regionálního hlediska zůstává nejzávažnější situace v aglomeraci Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek.

Půda

- Zvyšování podílu zastavěných ploch a pokračující zábory zemědělské půdy, zejména v okolí větších sídel.
- Degradace půd v důsledku vodní a větrné eroze, acidifikace, utužování, snižování obsahu půdní organické hmoty, vysycháním či zamokřením, spojená s intenzivním zemědělstvím a nevhodnými zemědělskými postupy, urychlená změnou klimatu.
- Snižovaná infiltrační a retenční schopnost půdy, zrychlený odtok vody.
- Znečištění a nedořešené staré ekologické zátěže.

Voda

- Častější výskyt hydrologických extrémů.
- Snižovaná retenční schopnost krajiny.
- Nevhodné nakládání se srážkovými vodami v zastavěném území.
- Nevyhovující kvalita vod.
- Úpravy vodních toků, narušení hydromorfologických charakteristik.

- Nedosahování dobrého ekologického stavu/potenciálu a dobrého chemického stavu útvarů povrchových vod a dobrého chemického a kvantitativního stavu útvarů podzemních vod.

Obyvatelstvo a zdraví

- Neklesající trend v hrubé úmrtnosti pro hlavní příčiny úmrtí (kardiovaskulární nemoci a nádorová onemocnění) způsobený mj. expozicí obyvatel vysokými koncentracemi benzo(a)pyrenu a částic PM₁₀ a PM_{2,5}, NO₂ a ozónu, zejména v dopravně zatížených lokalitách, průmyslových oblastech a v dosahu energetických zdrojů.
- Zdravotní rizika vyplývající ze změny klimatu, a to přímá (předpokládané zvýšení úmrtnosti i nemocnosti) i nepřímá (vysoký tlak na zdravotnická zařízení, změna chování, rizika související s kvalitou a dostupností vody).
- Negativní demografické trendy, zejména v periferních venkovských oblastech.

Příroda, biodiverzita a krajina

- Nedostatečná péče o předměty ochrany chráněných území vyžadující aktivní management.
- Nevhodný způsob hospodaření a využívání chráněných území poškozující předměty ochrany.
- Záběr přírodních stanovišť a biotopů zvláště chráněných druhů v chráněných územích Zhoršování stavu populací zvláště chráněných a ohrožených druhů.
- Změny početnosti a diverzity volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin.
- Šíření invazních druhů rostlin a živočichů.
- Zhoršování průchodnosti krajiny pro živočichy.
- Degradace, fragmentace a ubývání přírodních biotopů.
- Nízká ekologická stabilita krajiny.

Lesy

- Špatný zdravotní stav lesů.
- Nevhodné druhové složení a věková struktura lesů.
- Nestabilita lesních porostů.

Odpady

- Nedostatečná podpora principů oběhového hospodářství.
- Narůstající produkce komunálního odpadu a nedostatečný podíl jeho separace, respektive (energetického) využití s dopadem na plnění cíle EU, zaměřeného na využití odpadů a omezení jeho odstraňování ukládáním na skládky.
- Přeprava odpadů k dalšímu zpracování (zatěžování ŽP a obyvatel nákladní dopravou).

- Nedostačující využívání biologicky rozložitelného odpadu (BRKO), absence optimálního rozložení zařízení pro nakládání s BRKO (kompostárny) a využití koncového produktu.

Hluk

- Vysoký podíl obyvatel zatížených nadměrným hlukem.
- Hluk z dopravy v okolí komunikací s intenzivní automobilovou dopravou, zejména v intravilánech měst a podél zatížených silnic, železničních tratí a letišť.

Kulturní památky

- Nedostatečná údržba a ochrana památkových objektů.
- Negativní vliv necitlivě provedených investic na památkové hodnoty území či objektů.

D. PŘEDPOKLÁDANÉ VLIVY KONCEPCE NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ VE VYMEZENÉM DOTČENÉM ÚZEMÍ

OP JAK navrhuje velmi komplexní soubor intervencí, u nichž lze předpokládat potenciál pro pozitivní vlivy na životní prostředí.

Zaměření a rozsah vyhodnocení vlivů OP JAK na životní prostředí a veřejné zdraví bude stanoven v rámci zjišťovacího řízení SEA vedeného Ministerstvem životního prostředí. Níže uvedený přehled hlavních relevantních témat životního prostředí vyjadřuje návrh zpracovatele tohoto oznámení ohledně témat životního prostředí, na něž by se mělo vyhodnocení SEA zaměřit, a identifikuje i témata životního prostředí, u nichž podle jeho názoru nebude hodnocení v tomto případě účelné.

V dalším stupni posuzování dle zákona č. 100/2001 Sb., bude vyhodnocen vliv OP JAK na jednotlivá témata ŽP a veřejné zdraví. Na základě těchto hodnocení budou dále ve vyhodnocení SEA (dle přílohy č. 9 zákona č. 100/2001 Sb.) navržena opatření pro předcházení, vyloučení, snížení kompenzaci významných negativních vlivů na životní prostředí, resp. budou navržena opatření k posílení potenciální pozitivních vlivů OP JAK na ŽP a veřejné zdraví.

Priorita 1 – Výzkum a vývoj

Specifický cíl 1.1: rozvoj a posilování výzkumných a inovačních kapacit a zavádění pokročilých technologií

Mezi typové aktivity směřující k naplnění tohoto specifického cíle patří např. podpora vědeckovýzkumné spolupráce, pořizování vědeckovýzkumného zařízení, v omezené míře rekonstrukce a výstavba nových prostor nezbytných pro realizaci výzkumných aktivit.

Specifický cíl 1.2: rozvoj dovedností pro inteligentní specializaci, průmyslovou transformaci a podnikání

Mezi typové aktivity směřující k naplnění tohoto specifického cíle patří např. podpora spolupráce partnerů v území při implementaci regionální přílohy k RIS3.

Naplňování Priority 1 – Výzkum a vývoj bude dosaženo zejména prostřednictvím podpory výzkumných záměrů a rozvoje lidských zdrojů v oblasti výzkumu a vývoje. U těchto opatření se nepředpokládá potenciál přímého významného negativního ovlivnění životního prostředí a veřejného zdraví. Naopak lze očekávat dílčí pozitivní vliv, neboť koncepce bude podporovat i výzkumné záměry zaměřené na ochranu životního prostředí. V omezené míře mohou mít negativní dopad na životní prostředí rekonstrukce či výstavba nových prostor nezbytných pro realizaci výzkumných záměrů.

Realizované aktivity mohou mít dílčí dopad na tato témata životního prostředí (relevantní zejména pro specifický cíl 1.1):

- ovzduší a hluk – pouze omezeně, po dobu trvání samotných stavebních úprav;
- půda a horninové prostředí;
- obyvatelstvo a zdraví;
- příroda, biodiverzita a krajina;
- kulturní památky.

Priorita 2 – Vzdělávání

Specifický cíl 2.1: zlepšování rovného přístupu k inkluzivním a kvalitním službám v oblasti vzdělávání, odborné přípravy a celoživotního učení pomocí rozvoje přístupné infrastruktury, mimo jiné posilováním odolnosti pro distanční a online vzdělávání a odbornou přípravu

Mezi typové aktivity směřující k naplnění tohoto specifického cíle patří např. pořizování vybavení souvisejícího s výukou na vysokých školách, v omezené míře rekonstrukce a výstavba nových vzdělávacích prostor. Podpora bude také směřovat do úprav prostor souvisejících s jejich zpřístupněním studentům se specifickými potřebami.

Specifický cíl 2.2: zvýšit kvalitu, inkluzivitu a účinnost systémů vzdělávání a odborné přípravy a jejich relevance pro trh práce, mimo jiné i uznáváním výsledků neformálního a informálního učení, s cílem podpořit získávání klíčových kompetencí včetně podnikatelských a digitálních dovedností, a prosazováním zavádění duálních systémů odborné přípravy a učňovské přípravy

Mezi typové aktivity směřující k naplnění tohoto specifického cíle patří např. příprava produktů, provádění vzdělávání a realizace dílčích vzdělávacích aktivit, které vedou ke zvýšení kvality vzdělávání.

Specifický cíl 2.3: prosazovat rovný přístup ke kvalitnímu a inkluzivnímu vzdělávání a odborné přípravě a jejich úspěšnému ukončení, a to zejména v případě znevýhodněných skupin, od předškolního vzdělávání a péče, přes všeobecné vzdělávání a odborné vzdělávání a přípravu až po terciární úroveň, jakož i vzdělávání a studium dospělých, včetně usnadnění vzdělávací mobility pro všechny a přístupnosti pro osoby se zdravotním postižením

Mezi typové aktivity směřující k naplnění tohoto specifického cíle patří např. příprava produktů, provádění vzdělávání a realizace dílčích vzdělávacích aktivit, které vedou ke zvýšení proinkluzivnosti ve vzdělávání.

Specifický cíl 2.4: prosazovat celoživotní učení, zejména flexibilní možnosti rozšiřování dovedností a rekvalifikace pro všechny s ohledem na podnikatelské a digitální dovednosti, lépe předvídat změny a nové požadavky na dovednosti vycházející z potřeb trhu práce, usnadnit přechody mezi zaměstnáními a podporovat profesní mobilitu.

Mezi typové aktivity směřující k naplnění tohoto specifického cíle patří např. příprava produktů a provádění občanského vzdělávání.

Naplňování Priority 2 – Vzdělávání bude dosaženo především prostřednictvím aktivit směřujících do zvyšování kvality vzdělávacího procesu prostřednictvím podpory rozvoje lidských zdrojů a podporou široké škály vzdělávacích aktivit. U specifických cílů 2.2., 2.3 a 2.4 se očekávají spíše pozitivní dopady vedoucí ke zlepšení stavu jednotlivých složek životního prostředí, a to především ve vztahu k vytváření edukačních produktů či samotné edukaci dětí, žáků a studentů v oblasti ochrany životního prostředí, respektive environmentálního vzdělávání. V omezené míře mohou mít negativní dopad na životní prostředí rekonstrukce či výstavba nových prostor nezbytných pro realizaci výzkumných záměrů podporované ze SC 2.1.

Realizované aktivity mohou mít dílčí dopad na tyto témata životního prostředí (relevantní zejména pro cíl 2.1):

- ovzduší a hluk – pouze omezeně, po dobu trvání samotných stavebních úprav;
- půda a horninové prostředí;
- obyvatelstvo a zdraví;
- příroda, biodiverzita a krajina;
- kulturní památky.

Priorita 3 a 4 – Technická pomoc

Specifický cíl: Zajištění kvalitního řízení a implementace programu

Mezi typové aktivity směřující k naplnění tohoto specifického cíle patří např. řízení, implementace a monitorování programu, podpora administrativních kapacit, podpora žadatelům a příjemcům a publicita a propagace.

Naplňování Priority 3 a 4 – Technická pomoc bude dosaženo zejména prostřednictvím organizačních a managementových opatření, u kterých se nepředpokládá potenciál přímého negativního ovlivnění životního prostředí a veřejného zdraví.

E. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

E.1 VÝČET MOŽNÝCH VLIVŮ KONCEPCE PŘESAHOJÍCÍ HRANICE ČESKÉ REPUBLIKY

Možné vlivy OP JAK přesahující hranice České republiky lze vzhledem k charakteru koncepce a předpokládaným spolufinancovaným záměrům zcela vyloučit.

E.2 MAPOVÁ DOKUMENTACE A JINÁ DOKUMENTACE TÝKAJÍCÍ SE ÚDAJŮ V OZNÁMENÍ KONCEPCE

Není přiložena.

E.3 DALŠÍ PODSTATNÉ INFORMACE PŘEDKLADATELE O MOŽNÝCH VLIVECH NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ

Zaměření a rozsah vyhodnocení vlivů OP JAK na životní prostředí a veřejné zdraví bude stanoven v rámci zjišťovacího řízení SEA vedeného Ministerstvem životního prostředí.

E.4 STANOVISKO ORGÁNU OCHRANY PŘÍRODY, POKUD JE VYŽADOVÁNO PODLE §45I ODS. 1 ZÁKONA O OCHRANĚ PŘÍRODY A KRAJINY

Níže uvedená Tabulka 9 poskytuje přehled stanovisek orgánů ochrany přírody dle §45i zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů (zda-li lze vyloučit významný vliv koncepce na příznivý stav předmětu ochrany nebo územní celistvost území evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti). Orgány ochrany přírody svými stanovisky **vyloučily významný negativní vliv na lokality soustavy Natura 2000.**

Tabulka 7: Přehled stanovisek orgánů ochrany přírody dle §45i

Orgán ochrany přírody		Stanovisko dle §45i
1.	Správa Krkonošského národního parku	Nemůže mít negativní vliv.
2.	Správa NP a CHKO Šumava	Stanovisko nebylo zasláno.*
3.	Správa NP České Švýcarsko	Významný vliv lze vyloučit.
4.	Správa NP Podyjí	Nemůže mít negativní vliv.
5.	Agentura ochrany přírody a krajiny	Nemůže mít negativní vliv.
6.	KÚ Zlínského kraje	Nemůže mít negativní vliv.
7.	KÚ Ústeckého kraje	Stanovisko nebylo zasláno.*
8.	KÚ Středočeského kraje	Významný vliv lze vyloučit.
9.	KÚ Plzeňského kraje	Nemůže mít negativní vliv.
10.	KÚ Pardubický kraj	Nemůže mít negativní vliv.
11.	KÚ Olomouckého kraje	Nemůže mít negativní vliv.
12.	KÚ Moravskoslezský kraj	Nemůže mít negativní vliv.
13.	KÚ Libereckého kraje	Nemůže mít negativní vliv.
14.	KÚ Královéhradeckého kraje	Nemůže mít negativní vliv.
15.	KÚ Kraje Vysočina	Nemůže mít negativní vliv..
16.	KÚ Karlovarského kraje	Stanovisko nebylo zasláno.*
17.	KÚ Jihomoravského kraje	Nemůže mít negativní vliv.
18.	KÚ Jihočeský kraj	Nemůže mít negativní vliv.
19.	Magistrát hlavního města Prahy	Nemůže mít negativní vliv.
20.	Újezdni úřad Boletice	Nemůže mít negativní vliv.
21.	Újezdni úřad Březina	Významný vliv lze vyloučit.
22.	Újezdni úřad Hradiště	Nemůže mít negativní vliv.
23.	Újezdni úřad Libavá	Významný vliv lze vyloučit.
24.	MŽP, odbor výkonu státní správy I, Praha	Významný vliv lze vyloučit.
25.	MŽP, odbor výkonu státní správy II, České Budějovice	Významný vliv lze vyloučit.
26.	MŽP, odbor výkonu státní správy III, Plzeň	Významný vliv lze vyloučit.
27.	MŽP, odbor výkonu státní správy IV, Chomutov	Významný vliv lze vyloučit.
28.	MŽP, odbor výkonu státní správy V, Liberec	Významný vliv lze vyloučit.
29.	MŽP, odbor výkonu státní správy VI, Hradec Králové	Významný vliv lze vyloučit.
30.	MŽP, odbor výkonu státní správy VII, Brno	Významný vliv lze vyloučit.
31.	MŽP, odbor výkonu státní správy VIII, Olomouc	Stanovisko nebylo zasláno.*
32.	MŽP, odbor výkonu státní správy IX, Ostrava	Stanovisko nebylo zasláno.*

Pozn.: * Stanovisko nebylo orgánem ochrany přírody v zákonném termínu MŠMT zasláno.

Plná stanoviska orgánů ochrany přírody jsou uvedena v Příloze č. 1.

SEZNAM TABULEK:

Tabulka 1: Přehled jednotlivých specifických cílů OP JAK a souvisejících problémů	5
Tabulka 2: Emise oxidu uhličitého a dalších skleníkových plynů a srovnání s referenčním rokem, 1990, 1995, 2000–2017	21
Tabulka 3: Emise skleníkových plynů v sektorovém členění a srovnání s referenčním rokem, 1990, 1995, 2000–2017	23
Tabulka 4: Výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů energie a z odpadů, 2005–2018.....	24
Tabulka 5: Výroba tepla z obnovitelných zdrojů energie a z odpadů (teplo k prodeji a konečná spotřeba), 2005–2017	25
Tabulka 7: Podíl spotřeby energie vyrobené z OZE na spotřebě elektřiny, energie v dopravě, na vytápění a chlazení a na konečné spotřebě energie, 2004–2017	26
Tabulka 9: Přehled stanovisek orgánů ochrany přírody dle §45i	63

SEZNAM OBRÁZKŮ:

Obrázek 1: Vývoj agregovaných emisí skleníkových plynů v ČR v sektorovém členění [Mt CO ₂ ekv.], 1990–2017	22
Obrázek 2: Vývoj celkových emisí hlavních znečišťujících látek v letech 1990–2017.....	27
Obrázek 3: Vývoj celkových emisí částic PM _{2,5} ; PM ₁₀ a TZL v letech 1990–2017	28
Obrázek 4: Vývoj celkových emisí POP v letech 1990–2017	28
Obrázek 5: Produkce emisí hlavních znečišťujících látek v krajích ČR [tis. t] v roce 2017	31
Obrázek 6: Třídy ochrany zemědělského půdního fondu; vyhl. 48/2011 Sb., ve znění vyhlášky č.150/2013 Sb.....	32
Obrázek 7: Ekologický stav nebo potenciál útvarů povrchových vod	35
Obrázek 8: Chemický stav útvarů povrchových vod	36
Obrázek 9: Kvalita povrchových vod v letech 1991–1992 (horní mapka) a 2017–2018 (dolní mapka)	37
Obrázek 10: Kvantitativní stav podzemních vod	39
Obrázek 11: Chemický stav útvarů podzemních vod a významný a setrvalý vzestupný trend koncentrací znečišťujících látek	39
Obrázek 12: Chráněné oblasti přirozené akumulace vod v ČR	40
Obrázek 13: Velkoplošné zvláště chráněné území	43
Obrázek 14: Lokality soustavy Natura 2000	44
Obrázek 15: Celková produkce odpadů, celková produkce ostatních a nebezpečných odpadů v ČR [tis. t], celková produkce odpadů na obyvatele, celková produkce ostatních a nebezpečných odpadů na obyvatele v ČR [kg.obyv. ⁻¹], 2009–2018.....	47
Obrázek 16: Celková produkce odpadů, celková produkce ostatních a nebezpečných odpadů v krajích ČR [tis. t], celková produkce odpadů na obyvatele v krajích ČR [kg.obyv. ⁻¹], 2018	48
Obrázek 17: Struktura celkové produkce odpadů v ČR [%], 2018	49
Obrázek 18: Celková produkce komunálních odpadů v ČR [tis. t], produkce komunálního a smíšeného komunálního odpadu v přepočtu na obyvatele v ČR [kg.obyv. ⁻¹], 2009–2018.....	49
Obrázek 19: Podíl vybraných způsobů nakládání s odpady na celkové produkci odpadů v ČR [%], 2009–2018.....	51
Obrázek 20: Podíl plochy krajů ČR a aglomerací zasažené celodenním hlukem (indikátor L _{dvn}) nad 55 dB a počet obyvatel exponovaných celodennímu hluku nad mezní hodnotu [% , počet obyvatel], 2017	54

Datum zpracování oznámení koncepce: 30. dubna 2021

Jméno, příjmení, adresa, telefon a e-mail osob, které se podílely na zpracování oznámení koncepce:

Mgr. Aneta Caithamlová
ředitelka odboru koncepce a vedení OP
Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
Karmelitská 529/5
118 12 Praha 1
email: Aneta.Caithamlova@msmt.cz
tel: +420 777 582 127

Mgr. Jakub Hněvkovský
zástupce ředitelky odboru koncepce a vedení OP
Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
Karmelitská 529/5
118 12 Praha 1
email: Jakub.Hnevkovsky@msmt.cz
tel.: +420 601 384 838

Podpis oprávněného zástupce předkladatele:

.....

PhDr. Mgr. Václav Velčovský, Ph.D.

náměstek pro řízení sekce mezinárodních vztahů, EU a ESIF