



12. funkční období

18

Zpráva o životním prostředí České republiky 2017

2018



PARLAMENT ČESKÉ REPUBLIKY
SENÁT

Návrh

USNESENÍ SENÁTU

ke Zprávě o životním prostředí České republiky 2017

Senát Parlamentu ČR:

bere na vědomí Zprávu o životním prostředí České republiky 2017.

PŘEDKLÁDACÍ ZPRÁVA

Zpráva o životním prostředí České republiky (dále jen „Zpráva“) je na základě zákona č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí, usnesení vlády č. 446/1994 a usnesení vlády č. 934/2014 každoročně předkládána ke schválení vládě České republiky a následně k projednání Poslanecké sněmovně a Senátu Parlamentu ČR. Nejpozději do tří měsíců od jejího schválení vládou musí být zveřejněna.

Zpráva, nyní stále více v kombinaci s webovým portálem Informačního systému statistiky a reportingu (ISSaR) (viz <https://issar.cenia.cz/>), tvoří informační základnu o stavu a vývoji životního prostředí České republiky jak pro odbornou, tak širokou veřejnost. Zpráva je rovněž podkladem pro další rozhodování na úrovni strategického plánování v oblasti životního prostředí. Tato vazba je podchycena v rámci strategického cyklu Státní politiky životního prostředí ČR (SPŽP ČR), pro kterou je Zpráva jedním z každoročních podkladů. Informace a data ze Zprávy vstupují do střednědobého vyhodnocení a evaluace SPŽP ČR, a tvoří tak podklady pro hodnocení dosažení stanovených cílů a stanovení nových či úpravu stávajících opatření a nástrojů k jejich dosažení.

Dlouhodobě řešenou otázkou jsou, v kontextu projevů změny klimatu, opatření ke snížení dopadů sucha a případně na ochranu proti povodním, a s tím souvisí i řešení problematiky retence vody v krajině a na ni navazujících dalších fenoménů (např. větrná a vodní eroze). Dalším přetrvávajícím problémem je zhoršená kvalita ovzduší, která je rovněž řešena, např. podporou tzv. kotlíkových dotací, avšak je i přes tuto snahu ovlivňována aktuálními rozptylovými podmínkami.

Počínaje Zprávou o životním prostředí České republiky za rok 2005 je zpracováním dokumentu pověřena CENIA, česká informační agentura životního prostředí.

V roce 2018 došlo na základě jednání mezi zpracovatelem, MŽP a příslušnými výbory Poslanecké sněmovny a Senátu Parlamentu ČR k úpravě konceptu Zprávy. Bylo dohodnuto, že Zpráva v jejím dosavadním pojetí bude zpracována jednou za dva roky. V mezidobí bude zpracováno shrnutí nejdůležitějších informací o stavu a vývoji životního prostředí.

Proto je Zpráva v letošním roce 2018, tedy za rok 2017, předkládána v této podobě, která obsahuje syntézu poznatků o stavu a vývoji životního prostředí v ČR, vycházejících z příslušných indikátorů životního prostředí. Publikování a aktualizace dat probíhá i nadále na webovém portále Informačního systému statistiky a reportingu (ISSaR).

Zpráva je dělena do tematických celků, které jsou věnovány jednotlivým složkám životního prostředí a hospodářským faktorům, které stav životního prostředí ovlivňují: Klimatický systém, Ovzduší, Vodní hospodářství a jakost vody, Příroda a krajina, Lesy, Půda a zemědělství, Průmysl a energetika, Doprava, Odpady a Financování. Do tematických celků je také zahrnuta informace o mezinárodním srovnání v dané oblasti.

Zpráva je rozšířena o závěrečnou tematickou část Strategie a politiky v resortu životního prostředí, která se věnuje jejich krátkému představení a zhodnocení, především pak Národnímu programu snižování emisí ČR.

S ohledem na harmonogram přípravy Zprávy nejsou některá data, z důvodu metodiky jejich vykazování a zpracování, v době předložení publikace k dispozici. V případě, že data jsou ve finální podobě k dispozici až po termínu předložení Zprávy do vlády ČR, dochází k jejich aktualizaci pouze v tabelárních přehledech publikovaných ve Statistické ročence životního

prostředí ČR 2017, která bude publikována a distribuována společně se Zprávou, a také na webovém portále Informačního systému statistiky a reportingu (ISSaR).

Zpráva po schválení vládou prochází jazykovou korekturou, je upravována profesionálním grafickým studiem do dokumentu v maximálním rozsahu do cca 50 stran, a to v české i anglické verzi. Zpráva bude distribuována v tištěné podobě a bude také doplněna o elektronickou podobu na USB nosičích (společně se Statistickou ročenkou životního prostředí ČR 2017 a zprávami o životním prostředí v krajích ČR 2017).

Zpráva nemá dopad na státní rozpočet a na rozpočty krajů a obcí. Neovlivní podnikatelské prostředí ani rovné postavení mužů a žen ve společnosti.

Zpráva o životním prostředí České republiky 2017 byla projednána na schůzi vlády dne 20. listopadu 2018.



Zpráva o životním prostředí České republiky

Zpracovala

CENIA, česká informační agentura životního prostředí

Celková redakce

T. Kochová a L. Hejná

Autoři

E. Čermáková, T. Kochová, J. Mertl, T. Myšková, J. Pokorný, M. Rollerová, V. Vlčková

© Ministerstvo životního prostředí, Praha

ISBN xxx-xx-xxxxx-xx-x

Kontakt

CENIA, česká informační agentura životního prostředí

Vršovická 1442/65, 100 10 Praha 10

Telefon: +420 267 125 340

E-mail: info@cenia.cz

<http://www.cenia.cz>

Seznam spolupracujících organizací

Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky
Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.
Centrum pro otázky životního prostředí Univerzity Karlovy
Česká geologická služba
Česká inspekce životního prostředí
Česká společnost ornitologická
Český hydrometeorologický ústav
Český statistický úřad
Český úřad zeměměřický a katastrální
EKO-KOM, a.s.
Energetický regulační úřad
Evernia, s.r.o.
FSC ČR, o.s.
Ministerstvo dopravy
Ministerstvo financí ČR
Ministerstvo průmyslu a obchodu
Ministerstvo zemědělství
Ministerstvo životního prostředí
Národní referenční laboratoř pro komunální hluk
PEFC ČR
Povodí Labe, státní podnik
Povodí Moravy, s.p.
Povodí Odry, státní podnik
Povodí Ohře, státní podnik
Povodí Vltavy, státní podnik
Ředitelství silnic a dálnic ČR
Správa železniční dopravní cesty
Státní fond životního prostředí
Státní zdravotní ústav
Ústav pro hospodářskou úpravu lesů
Ústav zemědělské ekonomiky a informací
Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský
Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i.
Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.
Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v.v.i.

Obsah

Úvod	5
Hlavní sdělení Zprávy.....	6
Hlavní zjištění Zprávy.....	7
Hodnocení životního prostředí dle tematických celků.....	9
Klimatický systém	11
Ovzduší	16
Vodní hospodářství a jakost vody	20
Příroda a krajina	24
Lesy.....	28
Půda a zemědělství.....	31
Průmysl a energetika.....	35
Doprava	39
Odpady	42
Financování.....	46
Strategie a politiky v resortu životního prostředí.....	50
Seznam zkratk.....	60

Úvod

Zpráva o životním prostředí České republiky (dále jen „Zpráva“) je každoročně zpracovávána na základě zákona č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů, usnesení vlády č. 446 ze dne 17. srpna 1994 a usnesení vlády č. 934 ze dne 12. listopadu 2014, a předkládá se ke schválení vládě ČR a následně k projednání Poslanecké sněmovně a Senátu Parlamentu ČR.

Jedná se o komplexní dokument, který hodnotí stav životního prostředí v ČR včetně všech souvislostí na základě dat dostupných pro daný rok hodnocení.

Počínaje Zprávou o životním prostředí České republiky 2005 je zpracováním pověřena CENIA, česká informační agentura životního prostředí.

Zpráva 2017 byla vládou projednána a schválena dd. mm. 2018 a poté předána k projednání oběma komorám Parlamentu České republiky.

Zpráva je současně zveřejněna v elektronické podobě (<http://www.cenia.cz>, <http://www.mzp.cz>) a je rovněž distribuována na USB nosičích spolu se Statistickou ročenkou životního prostředí České republiky 2017 a zprávami o životním prostředí v krajích České republiky 2017. Data využitá ve Zprávě jsou publikována a aktualizována na webovém portále Informačního systému statistiky a reportingu (<https://issar.cenia.cz/>).

Hlavní sdělení Zprávy

Díky technologickému rozvoji a implementaci environmentálních opatření zátěž životního prostředí ČR v roce 2017 klesla, a to i přesto, že česká ekonomika rostla.

Stav životního prostředí v ČR v roce 2017 se oproti předchozím rokům výrazně nezměnil. V posledních letech je však výrazně ovlivněn prohlubujícími se projevy změny klimatu, zejména častějším výskytem sucha a dalších nebezpečných hydrometeorologických jevů, jako jsou povodně, přívalové srážky nebo silný vítr. Suchem jsou ovlivněny hospodářské sektory, zejména zemědělství, vodní hospodářství, průmysl a energetika. Sucho má vliv také na stabilitu a funkci ekosystémů, čímž dochází ke změnám ekosystémových služeb (např. snížení schopnosti krajiny zadržovat vodu apod.). V roce 2017 tak v důsledku kombinace klimatických vlivů a biotických činitelů (např. kůrovec) a předchozího způsobu lesního hospodaření bylo vytěženo nejvíce dřeva od roku 2000. Změna klimatu se promítá i do stavu jednotlivých druhů rostlin a živočichů, který se projevuje například úbytkem populací jednotlivých druhů ptáků. V kombinaci se změnou využití krajiny, především dlouhodobým poklesem rozlohy zemědělského půdního fondu a současným nárůstem zastavěných a ostatních ploch, dochází k poklesu početnosti populací, zejména ptáků zemědělské krajiny, jejichž počet od roku 1982 poklesl o jednu třetinu. Vlivem výrazné finanční podpory a dalších podpůrných nástrojů klesly v roce 2017 emise znečišťujících látek do ovzduší, přesto i v roce 2017 zůstává kvalita ovzduší neuspokojivá. V sídlech ji ovlivňuje zejména silniční doprava a také lokální vytápění domácností, a to především v oblastech, kde se ještě nemohl naplno projevit efekt podpory tzv. kotlíkových dotací. Zhoršená kvalita ovzduší se vyskytuje i v průmyslových regionech. Ekonomický růst se projevuje i v případě odpadového hospodářství. Produkce odpadů, vzhledem ke konzumnímu společenskému chování, proto dlouhodobě neklesá. Díky podpoře různých typů nástrojů ale dochází k postupné změně ve struktuře nakládání s odpady, a to především s obalovými odpady, u nichž roste míra materiálového využití. Míra skládkování komunálních odpadů však i v roce 2017 dosahovala 45,4 %.

Objem finančních prostředků vynakládaných na ochranu životního prostředí je nadprůměrný, a to rovněž díky podpoře z evropských fondů, v rámci nichž hlavním zdrojem financování i v roce 2017 zůstal OPŽP.

Hlavní zjištění Zprávy

Klimatický systém

- Rok 2017 byl na území ČR teplotně nadnormální, průměrná roční teplota 8,6 °C byla o 0,7 °C vyšší než normál 1981–2010. V roce 2017 se v průměru za celou ČR vyskytlo 12 tropických dní s teplotou nad 30 °C, což bylo o 5 tropických dní více než v roce 2016.
- Vývoj teplotních a srážkových poměrů vedl v roce 2017 k rozvoji hydrologického a půdního sucha.

Ovzduší

- Meziročně došlo v roce 2017 k poklesu vybraných emisí znečišťujících látek, nejvíce poklesly emise TZL o 3,8 %, emise NO_x o 2,9 % a emise SO₂ o 2,5 %.
- V roce 2017 došlo opakovaně na 50 zatížených lokalitách ČR k překročení imisního limitu pro 24hodinovou koncentraci suspendovaných částic PM₁₀, roční limit pro PM₁₀ byl překročen na 2 stanicích, roční imisní limit pro PM_{2,5} byl překročen na 10 stanicích, současně byl v roce 2017 překročen imisní limit pro roční průměrnou koncentraci benzo(a)pyrenu na 25 stanicích.

Vodní hospodářství a jakost vody

- Meziročně došlo k poklesu celkových odběrů vody o 4,5 mil. m³ na hodnotu 1 630,4 mil. m³.
- Specifické množství vody fakturované domácnostem meziročně mírně vzrostlo o 0,4 l.os⁻¹.den⁻¹ na 88,7 l.os⁻¹.den⁻¹.
- V roce 2017 bylo 94,7 % obyvatel zásobováno vodou z vodovodu, na veřejnou kanalizaci bylo připojeno 85,5 % obyvatel ČR. Meziročně došlo ke zvýšení podílu připojených obyvatel na veřejný vodovod o 0,3 % a ke zvýšení podílu připojených obyvatel na veřejnou kanalizaci o 0,8 %.
- Dle souhrnného hodnocení základních ukazatelů sledovaných podle ČSN 75 7221 je jakost vody v tocích ČR uspokojivá, ale stále je velká část toků hodnocena III. třídou (znečištěná voda) a horší.

Příroda a krajina

- Celková výměra zemědělského půdního fondu ČR se v období 2000–2017 snížila o 1,7 %. V roce 2017 v rámci zemědělského půdního fondu vzrostla plocha trvalých travních porostů na 12,8 % území a klesla výměra orné půdy na 37,5 % území. Mezi roky 2016–2017 vzrostla rozloha trvalých travních porostů o 0,3 %, rozloha orné půdy klesla o 0,2 %.
- Od roku 1982 v ČR setrvale klesá početnost ptačích populací. Početnost populací běžných druhů ptáků se mezi lety 1982–2017 snížila o 1,3 %, početnost populací lesních druhů ptáků poklesla o 10,4 % a početnost populací ptáků zemědělské krajiny klesla o 33,5 %.

Lesy

- Defoliace lesů v ČR zůstává stále na vysoké úrovni, v kategorii starších porostů (60 let a více) činil součet tříd defoliace 2 až 4 u jehličnanů 74,1 % a u listnáčů 39,3 %. V mladších porostech (do 59 let) je situace příznivější. V případě jehličnanů patřilo do 2. až 4. třídy 26,0 % porostů, u listnáčů pak 24,7 %.
- Podíl listnáčů na celkové ploše lesů ČR pozvolna stoupá, v roce 2017 tvořil 27,0 % z celkové plochy lesů oproti 26,7 % v roce 2016.
- Zvýšila se plocha lesních porostů, které jsou certifikované podle zásad trvale udržitelného hospodaření v lesích (PEFC a FSC) na 70,6 %.

Půda a zemědělství

- Na území ČR je potenciálně ohroženo 56,7 % zemědělské půdy vodní erozí, větrnou erozí je ohroženo 18,4 % zemědělské půdy.
- V roce 2017 došlo k poklesu spotřeby průmyslových minerálních hnojiv o 2,1 % na 138,2 kg.ha⁻¹ čistých živin. Spotřeba statkových hnojiv mírně vzrostla o 1,2 % na 70,0 kg.ha⁻¹. Spotřeba vápenatých hmot zlepšujících produkční schopnosti půd vzrostla o 4,3 % na 269 tis. t.
- Celková výměra ekologicky obhospodařované půdy roste, v roce 2017 bylo takto obhospodařováno 520 075 ha, tj. 12,4 % z celkové výměry ZPF, oproti 506 106 ha a 12,0% podílu z celkové výměry ZPF v roce 2016.

Průmysl a energetika

- Průmyslová produkce v roce 2017 meziročně vzrostla o 6,5 %.
- Energetická náročnost hospodářství ČR má klesající trend, od roku 2000 nastal její celkový pokles o 33,6 %.
- Výroba elektřiny v roce 2017 se meziročně zvýšila o 4,5 %.
- V roce 2017 bylo vyrobeno 9 618 GWh elektřiny z obnovitelných zdrojů, což znamená meziroční nárůst 2,4 %. Podíl OZE na celkové výrobě elektřiny v roce 2017 činil 11,1 %.

Doprava

- Podíl veřejné dopravy na celkovém přepravním výkonu osobní dopravy v roce 2017 činil 33,9 %.
- Emise NO_x, VOC, CO a suspendovaných částic z dopravy v období 2000–2017 poklesly.
- Stoupá spotřeba CNG, za posledních 10 hodnocených let (období 2008–2017) se zvýšila na desetinásobek.

Odpady

- Celková produkce odpadů v období mezi lety 2016–2017 vzrostla o 0,8 % na 34 512,6 tis. t. Od roku 2009¹ tak došlo k jejímu 7,0% navýšení.
- V nakládání s odpady výrazně převažuje materiálové využití (80,5 % v roce 2017) a jeho podíl se zvyšuje na úkor skládkování (9,8 % v roce 2017).
- Skládkování komunálních odpadů (45,4 % v roce 2017) se snižuje ve prospěch jejich materiálového využití (37,5 % v roce 2017) a také energetického (12,0 % v roce 2017).
- Roste míra recyklovaných odpadů z obalů, a tím i jejich celkové využití, cíle odpadového hospodářství jsou tak plněny.
- Strategické cíle pro vybrané výrobky se průběžně daří plnit, zvyšuje se jejich zpětný odběr.

Financování

- Objem výdajů jak z centrálních zdrojů (tj. zejména ze státního rozpočtu a státních fondů), tak i z územních rozpočtů v roce 2017 meziročně výrazně vzrostl, a to zejména z důvodu zintenzivnění finanční podpory v rámci nového OPŽP 2014–2020, který je hlavním zdrojem EU pro financování ochrany životního prostředí s celkovou alokací téměř 82 mld. Kč CZV.
- Mezi prioritní oblasti finanční podpory z veřejných zdrojů nadále patří oblast ochrany ovzduší (např. prostřednictvím programu Nová zelená úsporám nebo tzv. kotlíkových dotací), dále oblasti ochrany vody, ochrany biodiverzity a krajiny či nakládání s odpady.

¹Souhrnné hodnocení trendu posunuto z důvodu metodických změn výpočtu.

Hodnocení životního prostředí dle tematických celků²

Tematický celek / indikátor	Změna od 1990	Změna od 2000	Změna od 2010	Poslední meziroční změna
Klimatický systém				
Teplotní a srážkové poměry	N/A	N/A	N/A	N/A
Odtokové poměry a stav podzemních vod v kontextu změny klimatu	N/A	N/A	N/A	N/A
Emise skleníkových plynů	😊	😞	😞	😞
Ovzduší				
Emise znečišťujících látek	😊	😊	😊	😊
Emise těžkých kovů	N/A	😊	😊	😊
Kvalita ovzduší z hlediska ochrany lidského zdraví	😊	😞	😞	😞
Kvalita ovzduší z hlediska ochrany ekosystémů a vegetace	N/A	😞	😞	😞
Vodní hospodářství a jakost vody				
Odběry vody	😊	😊	😊	😞
Vypouštění odpadních vod	😊	😊	😊	😞
Čištění odpadních vod	😊	😊	😊	😊
Jakost vody	😊	😞	😞	😞
Příroda a krajina				
Využití území	😞	😞	😞	😞
Fragmentace krajiny	😞	😞	😞	😞
Ochrana přírody	N/A	N/A	N/A	N/A
Stav evropsky významných druhů živočichů a rostlin v letech 2006 a 2012	N/A	N/A	N/A	N/A
Stav evropsky významných typů přírodních stanovišť v letech 2006 a 2012	N/A	N/A	N/A	N/A
Indikátor běžných druhů ptáků	😞	😞	😞	😞
Lesy				
Zdravotní stav lesů	😞	😞	😞	😞
Druhová a věková skladba lesů	😊	😞	😞	😞
Odpovědné lesní hospodaření	😊	😞	😞	😞



² Trend se vyvíjí pozitivně, v souladu se stanovenými cíli.



Trend nezaznamenává negativní ani pozitivní vývoj, lze jej označit za stagnaci.



Trend se vyvíjí negativně, není v souladu se stanovenými cíli.



Není možné vyhodnotit stav a trend.

Změna od 1990 – změna od roku 1990 do posledního dostupného roku hodnocení

Změna od 2000 – změna od roku 2000 do posledního dostupného roku hodnocení

Změna od 2010 – změna od roku 2010 do posledního dostupného roku hodnocení

Poslední meziroční změna – změna mezi dvěma posledními dostupnými roky hodnocení

Půda a zemědělství				
Ohrožení půdy erozí a svahovými nestabilitami				
Spotřeba hnojiv a přípravků na ochranu rostlin				
Kvalita zemědělské půdy				
Ekologické zemědělství				
Průmysl a energetika				
Těžba surovin				
Průmyslová produkce				
Konečná spotřeba energie				
Energetická náročnost hospodářství				
Výroba elektřiny a tepla				
Obnovitelné zdroje energie				
Staré ekologické zátěže	N/A			
Domácí materiálová spotřeba				
Materiálová náročnost HDP				
Doprava				
Výkony dopravy a infrastruktura				
Spotřeba energie a paliv v dopravě				
Emise z dopravy				
Hluková zátěž obyvatelstva	N/A	N/A	N/A	N/A
Odpady				
Celková produkce odpadů	N/A	*		
Produkce a nakládání s komunálními odpady	N/A	*		
Struktura nakládání s odpady	N/A	*		
Produkce a recyklace odpadů z obalů	N/A	*		
Produkce a recyklace odpadů vybraných výrobků	N/A	*		
Financování				
Investice a neinvestiční náklady na ochranu životního prostředí				
Veřejné výdaje na ochranu životního prostředí				

* Změna od roku 2009.

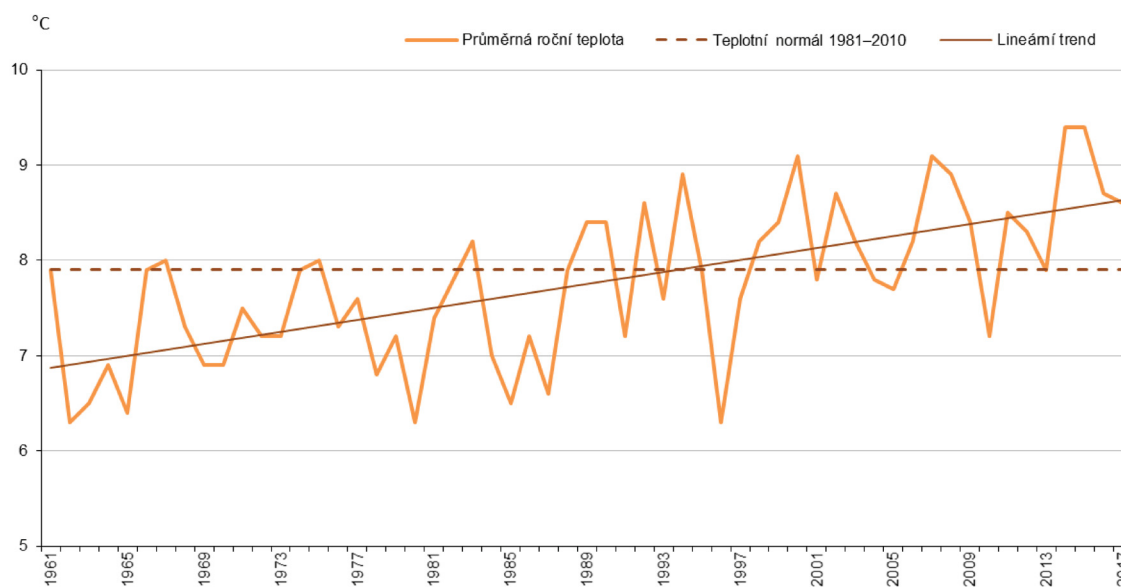
Klimatický systém

	Změna od 1990	Změna od 2000	Změna od 2010	Poslední meziroční změna
Teplotní a srážkové poměry	N/A	N/A	N/A	N/A
Odtokové poměry a stav podzemních vod v kontextu změny klimatu	N/A	N/A	N/A	N/A
Emise skleníkových plynů	😊	😞	😞	😞

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

Graf 1

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



Zdroj: ČHMÚ

Průměrná teplota vzduchu za **letní sezonu** roku 2017 dosáhla 18,5 °C a byla o 1,5 °C vyšší než normál 1981–2010, jednalo se o 4. nejteplejší léto v ČR od roku 1961. Tropických dní s teplotou nad 30 °C, ukazujících teplotní extremitu letní sezony, bylo v průměru za celou ČR zaznamenáno 12 (normál za období 1981–2010 je 8 tropických dní ročně). Nejvyšší počet tropických dní zaznamenaly stanice Strážnice (37) a Brno-Žabovřesky (36) v Jihomoravském kraji.

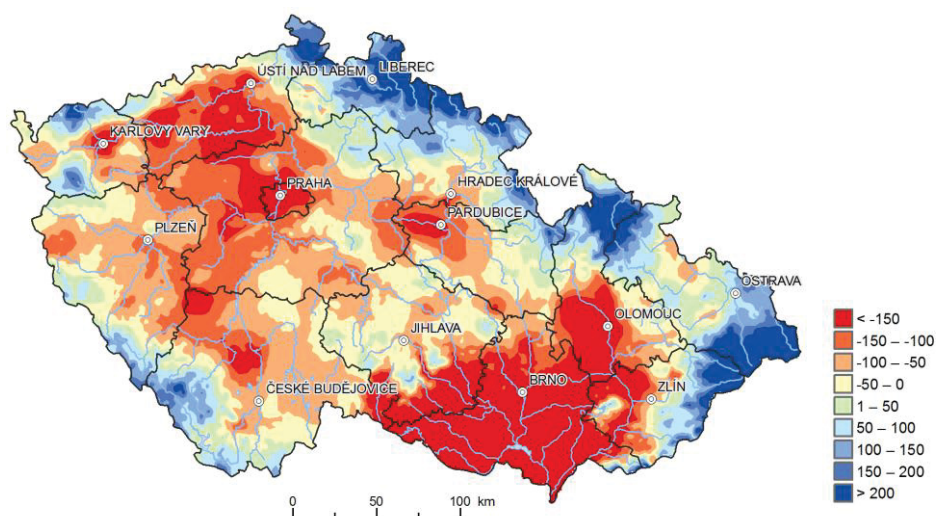
Z pohledu **srážek** byl rok 2017 na území ČR normální, napršelo 100 % normálu 1981–2010. Plošný měsíční úhrn srážek byl pro většinu měsíců roku 2017 hodnocen jako normální. Srážkově silně nadnormální byl duben (183 % normálu) a říjen (188 % normálu). Srážkově podnormální byl květen, kdy měsíční úhrn srážek činil 64 % normálu. Srážky byly rozděleny na území ČR nerovnoměrně, nejnížší roční srážkový úhrn ve srovnání s normálem 1981–2010 byl zaznamenán v Jihomoravském kraji, kde spadlo 85 % ročního normálu srážek. Suché období zde přetrvávalo od ledna do srpna, kdy spadlo

pouze 72 % normálu srážek a jedná se o 2. nejnižší úhrn srážek v tomto období od roku 1961.

Od poloviny května docházelo na většině území ČR k výraznému poklesu hodnot vláhové bilance (rozdílu srážek a potenciální evapotranspirace) a tento negativní vývoj bilance pokračoval do konce června, v oblasti jižní Moravy a Hané i v průběhu července a srpna. V úhrnu za celé vegetační období (duben–září) dosáhla vláhová bilance v nejsušších oblastech ČR výrazně negativních hodnot (Obr. 1). Vývoj ve vláhovém režimu se negativně odrazil na hodnotách **zásoby vody v půdě**. Do konce června poklesla na většině území ČR (kromě horských oblastí) zásoba vody v půdě pod 50 % využitelné vodní kapacity (VVK). V zemědělských oblastech, převážně na jižní Moravě, Hané a Poohří, pod 30 % VVK, což značí již výrazný vodní stres pro rostliny. Nejnižší hodnoty zásoby půdní vláh (pod 25 % dlouhodobého průměru 1981–2010) se vyskytovaly s přestávkami na jižní Moravě od poloviny června do poloviny září.

Obr. 1

Základní vláhová bilance srážek a potenciální evapotranspirace travního porostu [mm] za vegetační období 1. 4.–30. 9. 2017



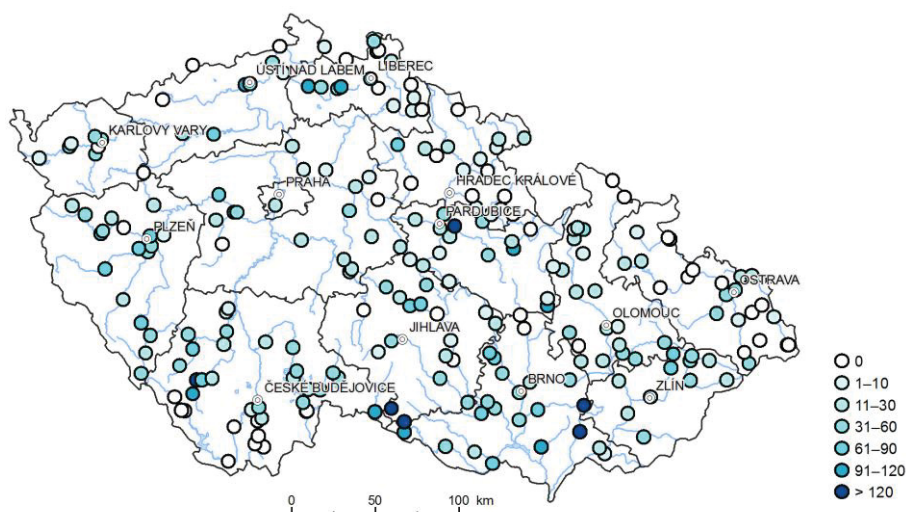
Zdroj: ČHMÚ

Vzhledem k teplotním a srážkovým poměrům byl rok 2017 charakteristický výskytem **podprůměrných průtoků**. Průměrný roční průtok se pouze ve dvou hlavních sledovaných profilech pohyboval kolem 100 % průměru za roky 1981–2010, a to na Jizeře v Tuřicích – Předměřicích, kde dosáhl 91 % dlouhodobého průměru, a na Olši ve Věrnovicích, kde dosáhl 106 % dlouhodobého průměru. V ostatních profilech nedosahoval ani 90 % průměrných hodnot. Nejkritičtější situace byla na Jihlavě v Ivančicích, kde průměrný roční průtok činil pouze 36 % dlouhodobého průtoku, dále pak na Dyji v Břeclavi, kde byl průměrný roční průtok pouze 43 % dlouhodobého průtoku.

Nejhorší situace při porovnání měsíčních průtoků byla v lednu, kdy na většině sledovaných profilů nedosáhl průměrný průtok ani 50 % dlouhodobých průměrů za období 1981–2010. Kritická situace byla také v letních měsících. Naopak na podzim se situace zlepšila a na některých profilech byl zjištěn průtok vyšší, než je dlouhodobý průměr.

Obr. 2

Průtok menší než dlouhodobý 355denní průtok za období 1981–2010 [počet dní], 2017



Zdroj: ČHMÚ

V roce 2017 pokračovalo **hydrologické sucho**³ (Obr. 2)⁴. Hydrologické sucho trvající více než sto dnů bylo zaznamenáno na 12 profilech, přičemž nejkritičtější situace nastala na vodním toku Kyjovka na profilu Kyjov, který dosáhl průtoku nižšího než Q_{355} po dobu více než 200 dní v roce 2017 (v roce 2016 to bylo 80 dní). Kritická situace nastala dále např. na Loučné v Dašicích, na Želetavce v Jemnicích a na Litavě v Brankovicích.

Globální roční průměrná teplota zemského povrchu (povrchu pevniny a oceánu) v roce 2017 byla o 0,46 °C vyšší ve srovnání s obdobím 1981–2010. Rok 2017 byl dle těchto dat druhý nejteplejší v historii přístrojového pozorování za rekordně teplým rokem 2016.

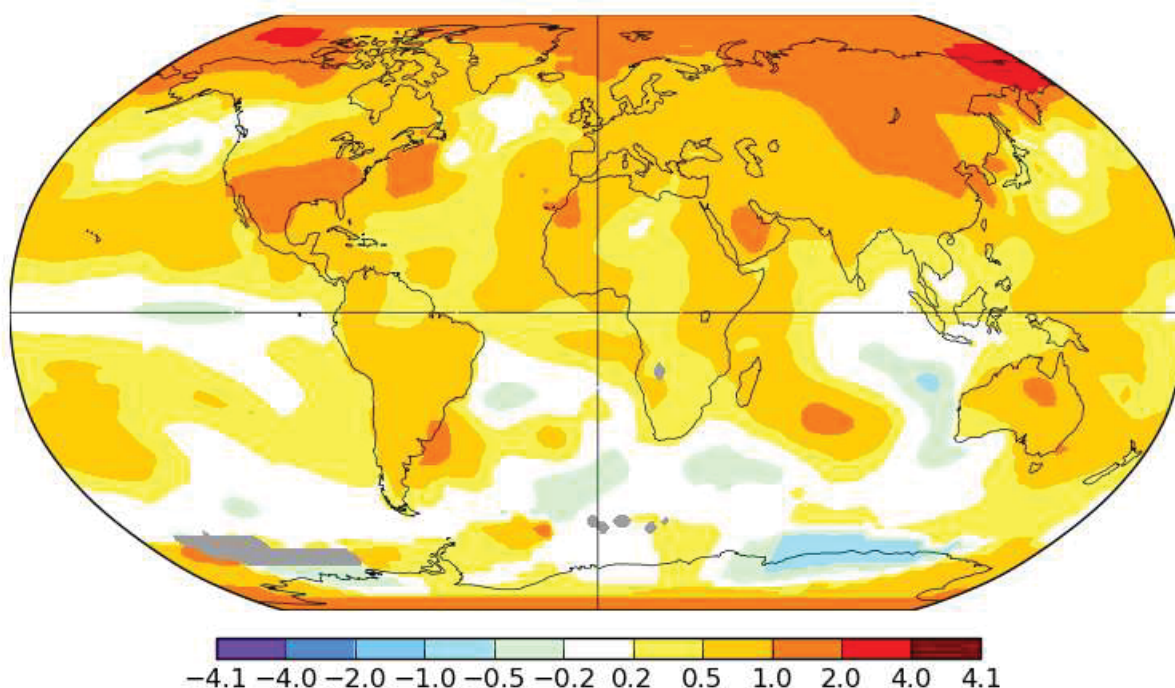
Nadprůměrně teplý byl rok 2017 téměř na celém povrchu kontinentů (Obr. 3). Nejteplejší ve srovnání s normálem 1981–2010 byly vysoké zeměpisné šířky severní polokoule, zejména východní Rusko a severozápad Severní Ameriky, kde kladná odchylka průměrné roční teploty od normálu přesáhla 2 °C, v přímořských oblastech (Špicberky) i více než 4 °C.

³Hydrologické sucho nastává v případě, že dojde k podkročení průtoku Q_{355} , tedy průtoku, který je dosažen nebo překročen průměrně 355 dní v roce. Tento průtok je důležitý pro udržení základních vodohospodářských a ekologických funkcí toku.

⁴Mapa zobrazuje hlásné profily kategorie A nebo B, s podmínkou, že délka pozorování na profilu je alespoň 29 let (z důvodu porovnání s dlouhodobým průměrem).

Obr. 3

Průměrná roční teplota vzduchu na povrchu pevniny a oceánu vyjádřená odchylkou od normálového období 1981–2010 [°C]



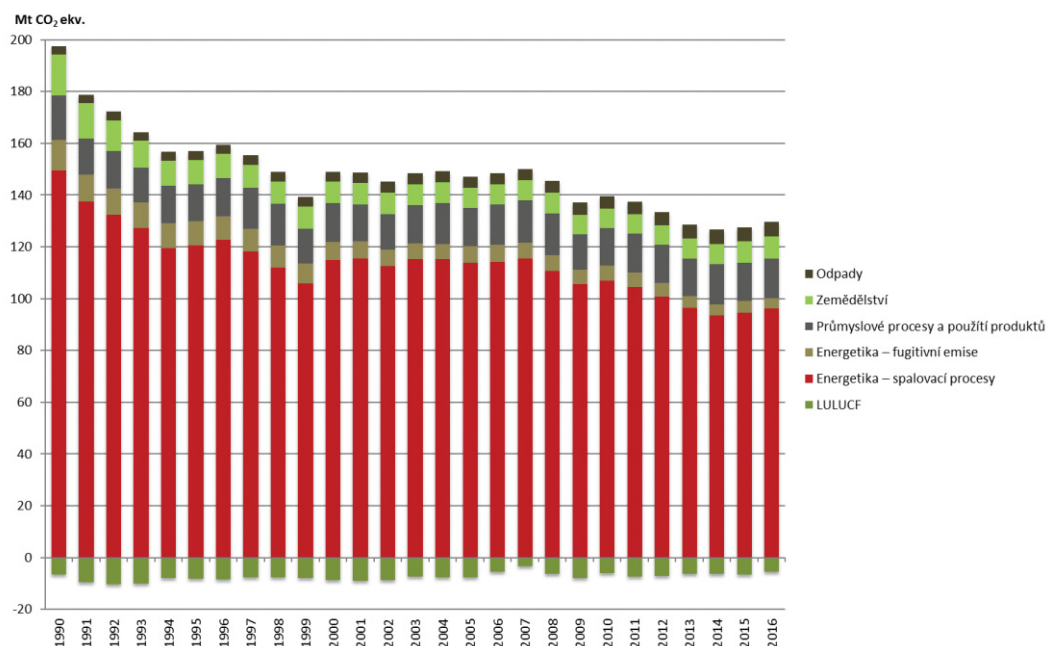
Zdroj: NASA

Agregované emise skleníkových plynů v ČR poklesly v období 1990–2016⁵ o 34,4 % na 129,6 Mt CO₂ ekv. (bez LULUCF, Graf 2). V období 2005–2016 emise poklesly o 11,8 % (17,4 Mt CO₂ ekv.) a cíl Politiky ochrany klimatu v ČR (pokles o 32 Mt CO₂ ekv. do roku 2020 vůči roku 2005) tak zatím splněn není. V meziročním srovnání 2015–2016 agregované emise narostly o 1,5 %. Největší meziroční nárůsty emisí byly registrovány v sektorech energetický průmysl (o 0,8 Mt) a doprava (o 0,7 Mt), tyto sektory jsou dohromady zdrojem více než poloviny celkových agregovaných emisí ČR.

⁵Data pro rok 2017 nejsou, vzhledem k metodice jejich zpracování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

Graf 2

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



Zdroj: ČHMÚ

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

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

Podrobné zdroje dat

<https://issar.cenia.cz/>

Ovzduší

	Změna od 1990	Změna od 2000	Změna od 2010	Poslední meziroční změna
Emise znečišťujících látek				
Emise těžkých kovů				
Kvalita ovzduší z hlediska ochrany lidského zdraví				
Kvalita ovzduší z hlediska ochrany ekosystémů a vegetace				

Z hlediska kvality ovzduší v ČR, je nutné zajistit nepřekračování imisních limitů pro znečišťující látky. Kvalita ovzduší v ČR se, i přes dlouhodobě se snižující množství emisí znečišťujících látek, příliš nezlepšuje. Pokles emisí znečišťujících látek odráží jak vývoj národního hospodářství v jednotlivých letech, tak i vliv zavádění efektivnějších technologických a výrobních postupů, snižování materiálové a energetické náročnosti a také povinnosti naplňovat dílčí legislativní požadavky. V roce 2016 tak byly plněny stanovené **emisní stropy k roku 2010**. Pro dosažení **nepřekročitelných hodnot emisí** stanovených v Národním programu snižování emisí **k roku 2020** je však potřeba k roku 2017 snížit emise SO₂ o 21,9 %, emise NO_x o 14,4 %, emise VOC a PM_{2,5} o zhruba polovinu, emise NH₃ o 10,8 %.

Imisní limity pro **suspendované částice PM₁₀ a PM_{2,5}** jsou na území ČR dlouhodobě překračovány. V současné době jsou meziroční výkyvy dány zejména meteorologickými podmínkami a v zimní části roku jsou spojeny zejména s inverzním charakterem počasí. **Imisní limit pro 24hodinovou průměrnou koncentraci PM₁₀** (Graf 3) byl v roce 2017 překročen na 8,3 % území (v roce 2016 na 1,4 % území), nadlimitním koncentracím bylo v tomto hodnoceném roce vystaveno 23,1 % obyvatel ČR (v roce 2016 celkem 7,3 % obyvatel). Limit pro roční průměrnou koncentraci PM₁₀ byl v roce 2017 na území ČR překročen na 0,02 % území. Z důvodu vysokých koncentrací suspendovaných částic PM₁₀ bylo v roce 2017 vyhlášeno celkem 39 smogových situací o celkovém trvání 3 757 hodin. Suspendované částice jsou problémem nejen v ČR, ale i v ostatních evropských státech, nadlimitním 24hodinovým koncentracím PM₁₀ bylo v roce 2014 vystaveno zhruba 16 % městské populace zemí EU28.

Expozice suspendovaným částicím v ČR dlouhodobě vede ke zvýšení úmrtnosti, přičemž nejvíce jsou vždy postiženy citlivé osoby, jako jsou dlouhodobě nemocní či senioři. V roce 2017 se jednalo přibližně o 5,7 tis. osob celorepublikově, resp. cca o 5,2 tis. osob v rámci běžného (nezatíženého) městského prostředí⁶. Navýšení úmrtnosti oproti roku 2016 způsobila v roce 2017 lednová a únorová smogová situace.

Suspendované částice velikostních frakcí PM₁₀ a PM_{2,5} jsou do ovzduší emitovány různými zdroji (Graf 4), v obou případech bylo v roce 2016⁷ dominantním zdrojem vytápění domácností, které v případě PM_{2,5} představovalo 74,2 % všech zdrojů, v případě PM₁₀ pak 57,2 %. Dalším zdrojem emisí byla i doprava, především resuspenze a otěry pneumatik apod. Kromě emitování částic uvedenými zdroji suspendované částice také vznikají chemickou reakcí z prekursorů sekundárních částic (NO_x, SO₂, NH₃ a VOC).

Dalším závažným problémem kvality ovzduší v ČR je překračování imisního limitu pro **benzo(a)pyren**. Nejvyšších koncentrací je dosahováno v průmyslových lokalitách, nadlimitní koncentrace se však dlouhodobě vyskytují i na stanicích městských, přičemž zcela převažujícím zdrojem emisí

⁶Data byla poskytnuta SZÚ.

⁷Data pro rok 2017 nejsou, vzhledem k metodice jejich zpracování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

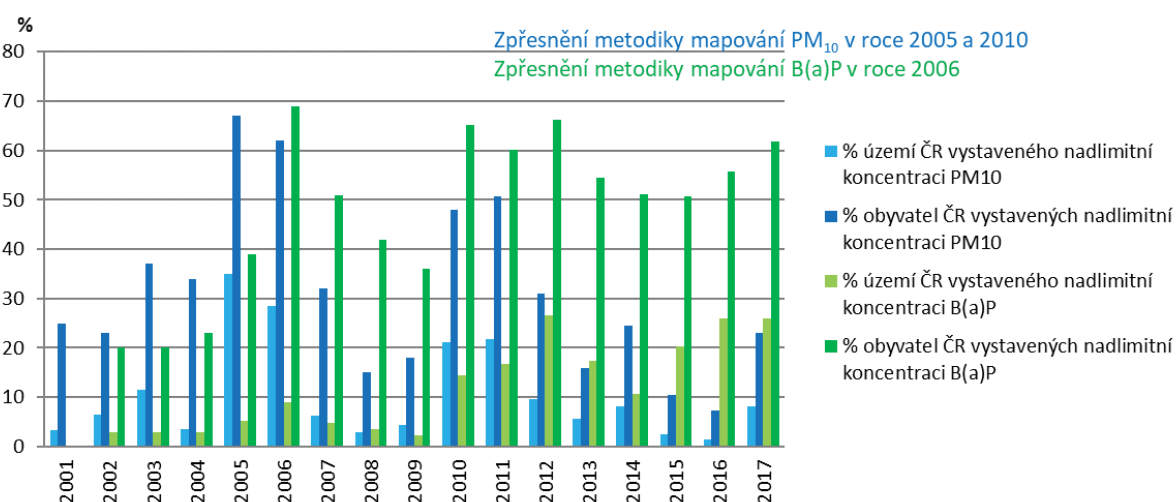
benzo(a)pyrenu je vytápění domácností (98,4 % v roce 2016). Imisní limit pro benzo(a)pyren byl v roce 2017 překročen zhruba na 26,0 % území, kde žilo 61,8 % obyvatelstva (Graf 3). V roce 2016 se jednalo o 25,9 % území, kde žilo 55,7 % obyvatelstva. Koncentrace benzo(a)pyrenu vykazují výrazný roční chod s maximy v zimním období v návaznosti mimo jiné na zhoršené rozptylové podmínky. Nadlimitním ročním koncentracím benzo(a)pyrenu (1 ng.m^{-3}) je vystaveno i ostatní evropské obyvatelstvo, v roce 2014 se jednalo zhruba o 17–24 % městské populace EU28.

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

Dlouhodobým problémem kvality ovzduší jsou vysoké koncentrace oxidů dusíků NO_x , způsobující zejména dýchací obtíže, a to v dopravně zatížených lokalitách, zejména ve velkých městech, kde je jejich hlavním zdrojem silniční doprava (Graf 4). I přesto, že celkové emise NO_x v ČR dlouhodobě klesají (mezi lety 2008–2017 o 33,5 % a rovněž meziročně byl v roce 2017 zaznamenán pokles o 2,9 %), došlo v roce 2017, stejně jako v předchozích letech, k překročení ročního imisního limitu pro NO_2 na celkem 4 dopravně zatížených lokalitách (na dvou lokalitách v Praze a dvou lokalitách v Brně).

Graf 3

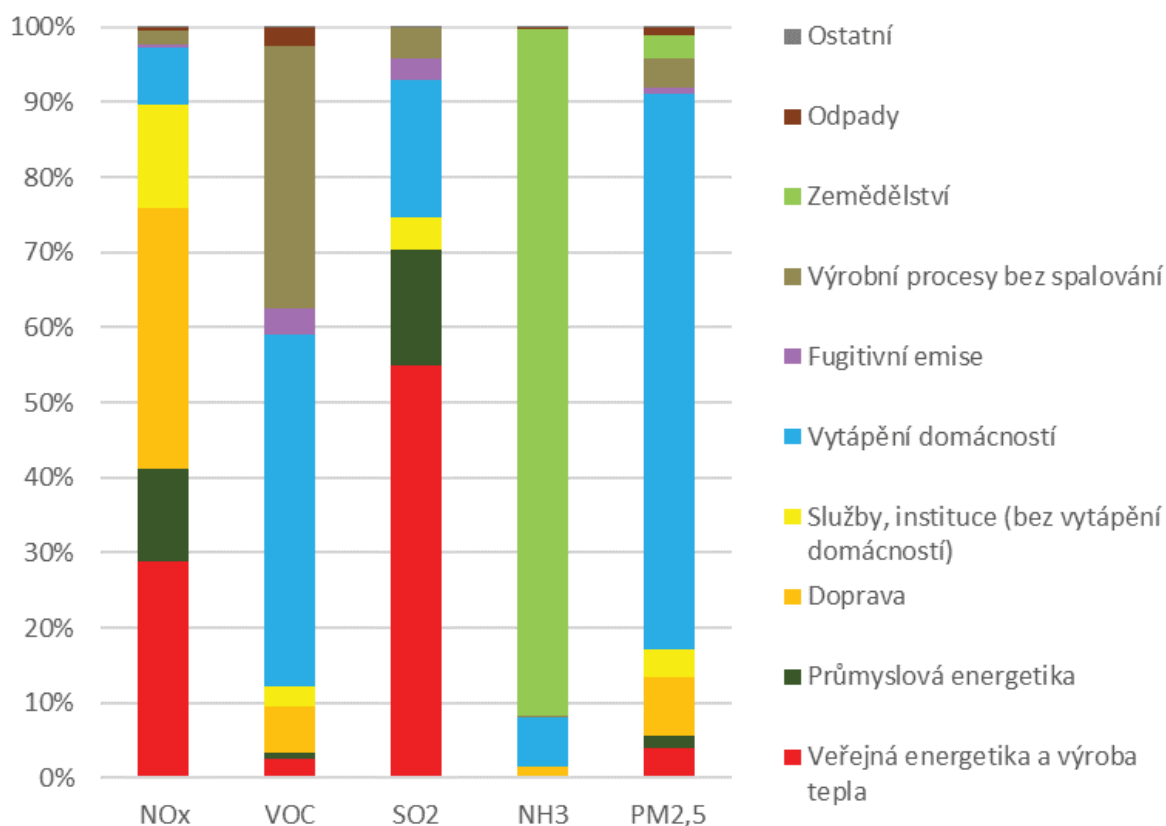
Podíl území ČR a obyvatel ČR vystavených nadlimitní průměrné 24hodinové koncentraci suspendovaných částic PM_{10} a nadlimitní roční průměrné koncentraci B(a)P [%], 2001–2017



V roce 2005 a 2009 byla zpřesňována metodika mapování koncentrací PM_{10} .

V letech 2002–2007 byla zpřesňována metodika mapování benzo(a)pyrenu.

Zdroj: ČHMÚ

Graf 4**Zdroje emisí vybraných znečišťujících látek v ČR [%], 2016**

Data pro rok 2017 nejsou, vzhledem k metodice jejich zpracování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

Zdroj: ČHMÚ

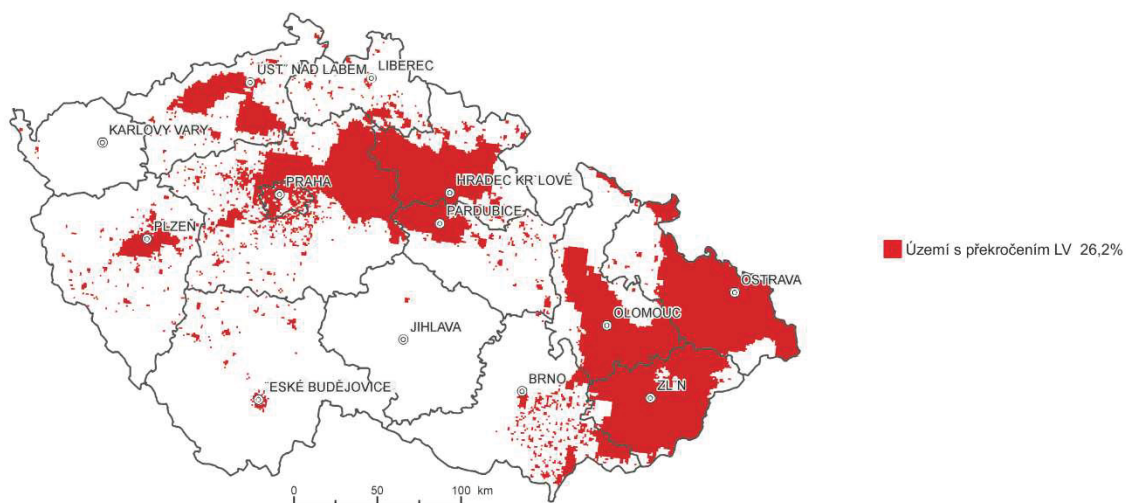
Další látkou významně ovlivňující lidské zdraví i stav ekosystémů je **přízemní ozon**. Jeho koncentrace jsou ovlivňovány především charakterem meteorologických podmínek (intenzitou slunečního svitu, teplotou a výskytem srážek), přičemž nejvyšší koncentrace jsou obvykle měřeny v období od dubna do září.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

V roce 2017 bylo vymezeno 26,2 % území ČR, kde došlo k překročení alespoň jednoho imisního limitu bez zahrnutí přízemního ozonu⁸ (Obr. 4). Na tomto území žilo 62,4 % obyvatel. Po zahrnutí přízemního ozonu bylo v roce 2017 vymezeno 55,0 % plochy ČR (Obr. 5), na které došlo k překročení hodnoty imisního limitu u alespoň 1 znečišťující látky, kde žilo přibližně 67,7 % obyvatel.

⁸Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, příloha 1, bod 1+2+3: překročení imisního limitu bez přízemního ozonu pro alespoň jednu uvedenou znečišťující látku (SO_2 , CO, PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$, NO_2 , benzen, Pb, As, Cd, Ni, benzo(a)pyren).

Obr. 4

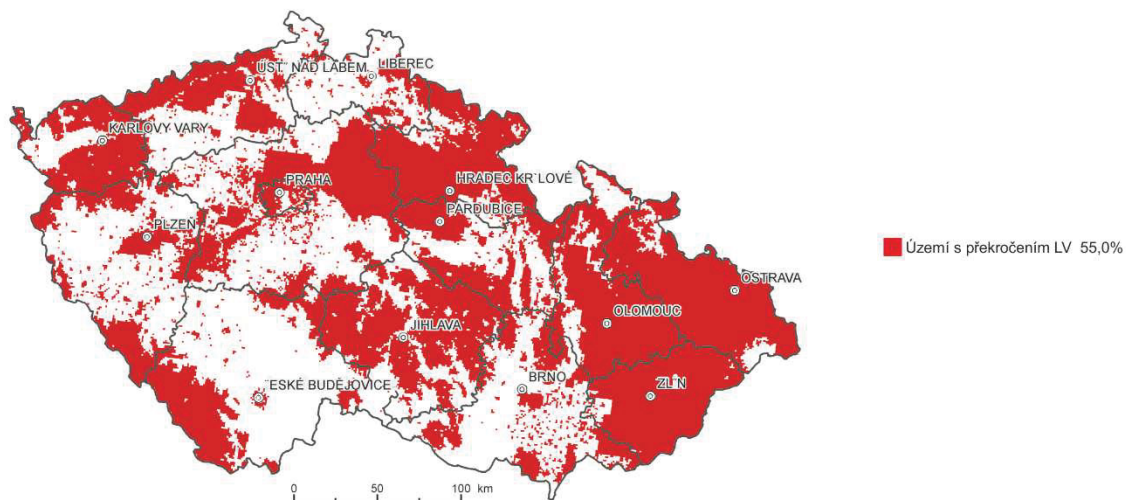
Oblasti ČR s překročenými imisními limity pro ochranu lidského zdraví (bez zahrnutí přízemního ozonu), 2017



Zdroj: ČHMÚ

Obr. 5

Oblasti ČR s překročenými imisními limity pro ochranu lidského zdraví (se zahrnutím přízemního ozonu), 2017



Zdroj: ČHMÚ

Podrobné zdroje dat

<https://issar.cenia.cz/>

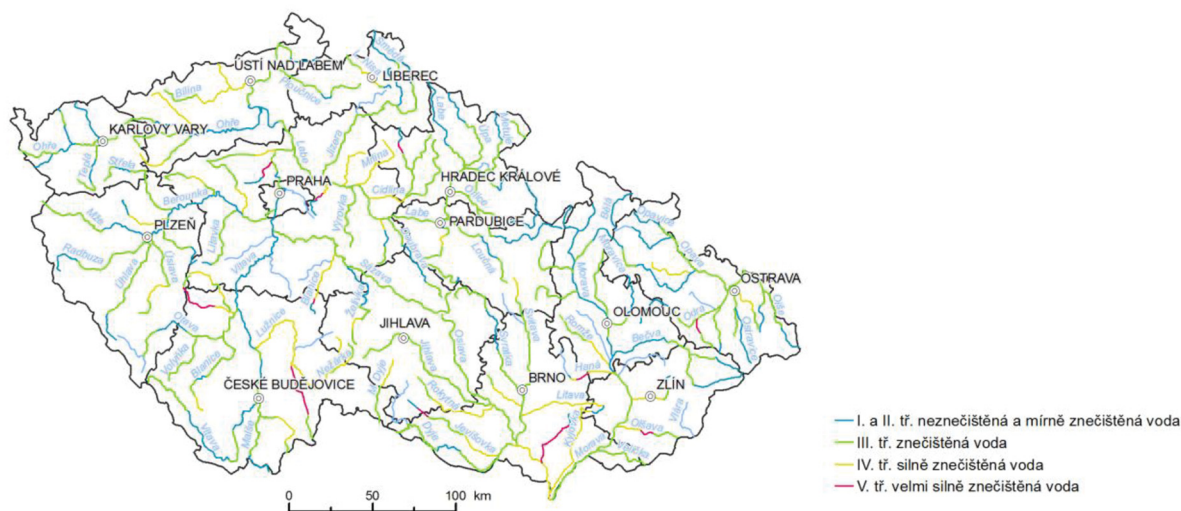
Vodní hospodářství a jakost vody

	Změna od 1990	Změna od 2000	Změna od 2010	Poslední meziroční změna
Odběry vody	😊	😊	😊	😞
Vypouštění odpadních vod	😊	😊	😊	😞
Čištění odpadních vod	😊	😊	😊	😊
Jakost vody	😊	😞	😞	😞

Voda je základem všech ekosystémů, proto je důležité sledovat její kvalitu, ale i regulovat její odběry. Jakost vody je pravidelně monitorována⁹, při porovnání stavu v letech 2016–2017 (Obr. 6) je zřejmé zlepšení stavu vodních toků ve většině úseků oproti období let 1991–1992. Nejvíce vodních toků patří podle klasifikace do III. třídy, tedy znečištěná voda. Postupně ale přibývá více úseků toků spadajících do I. a II. třídy. Některé úseky jsou však i nadále řazeny do V. třídy jakosti. Přestože se jakost vod od roku 1991 výrazně zlepšila, tak přetrvávajícím problémem je eutrofizace vod, která je způsobena zvýšeným množstvím živin, které se dostávají do vody splachy z půd a vypouštěním odpadních vod.

Obr. 6

Jakost vody v tocích ČR, 2016–2017



Zdroj: VÚV T.G.M., v.v.i.

V rámci sledování **jakosti povrchových vod využívaných ke koupání ve volné přírodě** bylo v roce 2017 sledováno celkem 251 lokalit. V letní rekreační sezoně byl vydán zákaz koupání na 14 lokalitách a 23 lokalit bylo označeno jako nevhodných ke koupání. Počet vybraných lokalit ve volné přírodě reportovaných EU podle směrnice 2006/7/ES v roce 2017 byl 154¹⁰. Dle reportingu EU za rok 2016 mělo 81,8 % lokalit v ČR výbornou jakost vody dle evropské normy, přičemž v rámci celé EU splňovalo nejlepší kategorii 85 % lokalit.

Jakost vody je také sledována u podzemních vod, které jsou kontaminovány dusičnany a pesticidy a zejména jejich metabolity v důsledku intenzivního zemědělského hospodaření zaměřeného na rostlinnou výrobu (Obr. 7). Pěstování některých plodin (řepka, řepa, kukuřice) představuje z hlediska

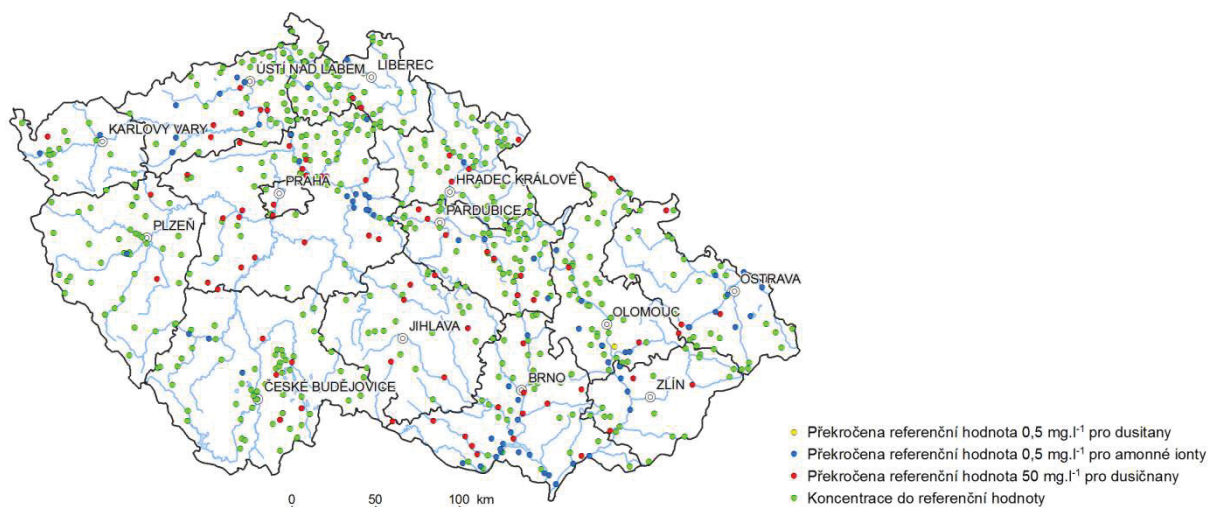
⁹Mapy jakosti tekoucích vod jsou sestavovány podle souhrnného hodnocení základních ukazatelů ($CHSK_{Cr}$, BSK_5 , $N-NH_4^+$, $N-NO_3^-$ a $P_{celk.}$) sledovaných podle normy ČSN 75 7221. Jakost toků se člení do 5 tříd.

¹⁰Data byla poskytnuta SZÚ.

použitých pesticidů významné riziko kontaminace podzemních a povrchových vod. Jedná se o herbicidy, které jsou běžně používány, či byly používány v minulosti, a některé jsou již zakázány (metazachlor, alachlor, metolachlor, acetochlor a atrazin). Tyto herbicidy, na rozdíl od herbicidů používaných pro ošetřování obilnin (chlorotoluron, isoproturon, MCPP), podzemní vody kontaminují ve vyšším rozsahu. Problémem těchto látek je, že zůstávají dlouhodobě v ekosystému, vzhledem k tomuto faktu se hodnoty látek meziročně příliš nemění. Nejčastěji překračující limit pro podzemní vody byl zaznamenán u chloridazonudesfenylu (herbicide na ošetření cukrové a krmné řepy), hodnota byla nadlimitní u 24,7 % vzorků. Nevyhovující stav většiny útvarů podzemních vod je zásadně ovlivněn pravidlem, že je-li jeden ukazatel nevyhovující, pak nevyhovuje celý vodní útvar (viz Rámcová směrnice o vodách).

Obr. 7

Koncentrace dusíkatých látek v podzemních vodách [mg.l⁻¹], 2017

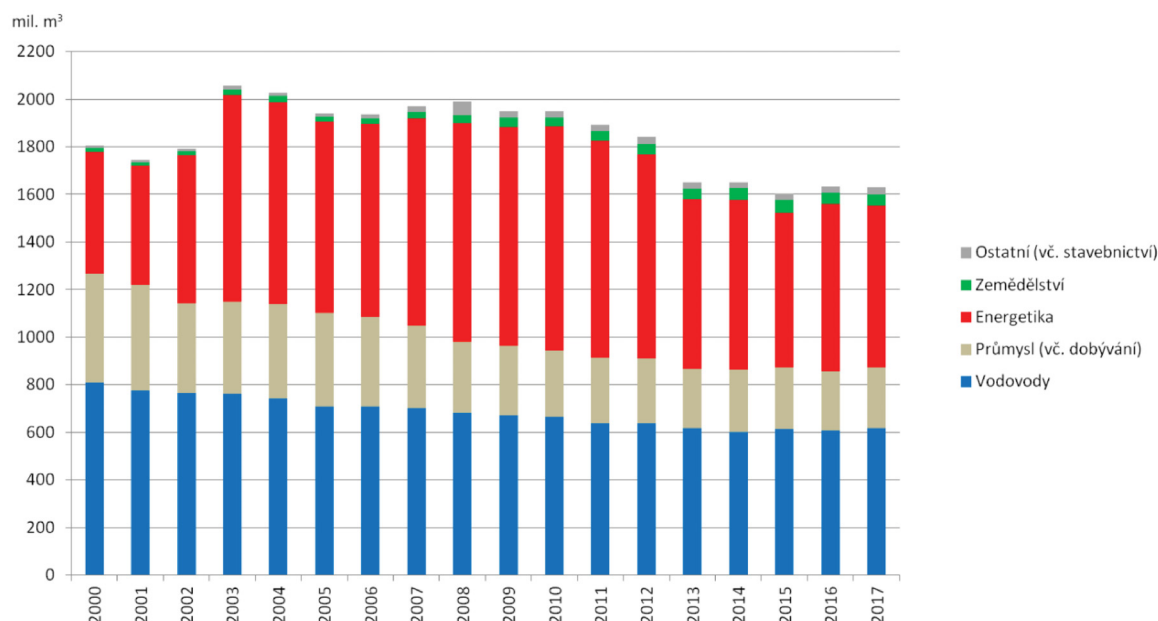


Zdroj: ČHMÚ

Odběry povrchové a podzemní vody jsou dány stavem ekonomiky, hydrometeorologickými podmínkami daného roku i chováním domácností. V roce 2017 byl celkový odběr 1 630,4 mil. m³, přičemž meziročně poklesly odběry o 0,3 % (Graf 5). Většina odběrů je uskutečňována z povrchových vod (77,3 % z celkových odběrů v roce 2017), menší část z vod podzemních (22,7 %). Dlouhodobě jsou nejvyšší odběry uskutečňovány pro energetiku (41,6 % v roce 2017). Při rozdělení celkových odběrů na odběry povrchové a podzemní vody jsou patrné rozdíly v zastoupení jednotlivých hospodářských sektorů ve zdroji odebírané vody, přičemž nejvýznamnějším odběratelem podzemní vody jsou vodovody pro veřejnou potřebu, tvoří 80,2 % z celkových odběrů podzemní vody.

Graf 5

Celkové odběry vody jednotlivými sektory v ČR [mil. m³], 2000–2017



Zdroj: MZe, s.p. Povodí, VÚV T.G.M., v.v.i., ČSÚ

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

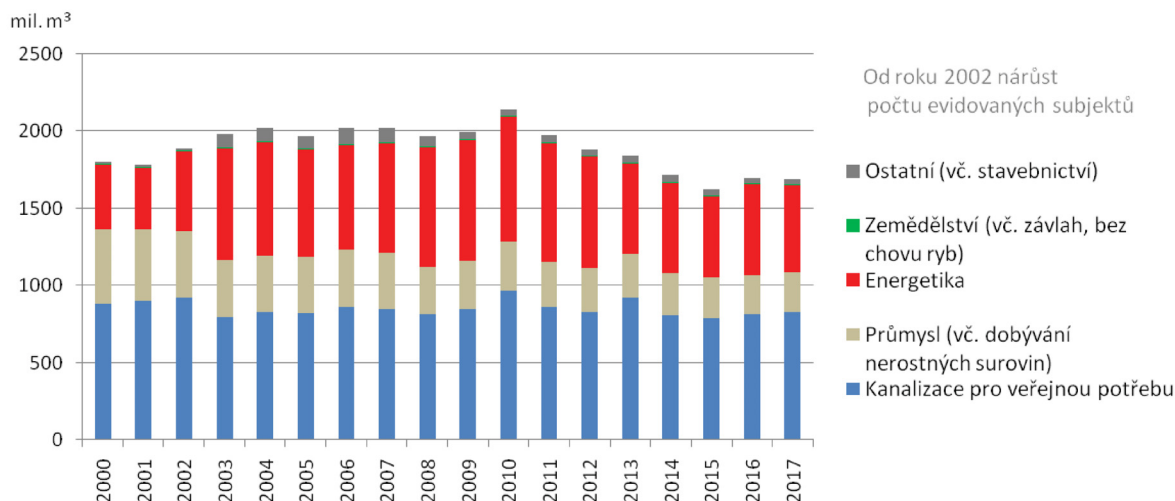
Ztráty pitné vody ve vodovodní síti se meziročně navýšily. V poměru k celkovému objemu vody vyrobené a určené k realizaci došlo k nárůstu z 15,4 % v roce 2016 na 16,4 % v roce 2017, ale přesto se stále drží na nízkých hodnotách oproti roku 2000, kdy tvořily 25,2 %. Ztráty pitné vody ve vodovodní síti jsou způsobeny haváriemi a úniky z veřejných vodovodů.

Na jakost vody má vliv **kvalita vypouštěných odpadních vod**. Celkové množství vypouštěných odpadních vod a důlních vod v roce 2017 činilo 1 702,1 mil. m³, meziročně došlo k nepatrnému poklesu o 0,1 %. **Struktura vypouštění odpadních vod** odráží strukturu odběratelů (Graf 6). Největší podíl zauímají kanalizace pro veřejnou potřebu (48,9 %) a energetika (33,2 %). U vypouštění komunálních odpadních vod meziročně došlo k nárůstu o 2,4 %. Nárůst byl také zaznamenán u vypouštění odpadních vod ze zemědělství (o 18,3 %), dále pak v kategorii ostatní (o 13,5 %), naopak k meziročnímu poklesu došlo u energetiky (o 4,3 %). Meziročně **podíl obyvatel ČR připojených na kanalizační síť** stoupl z 84,7 % v roce 2016 na 85,5 % v roce 2017. Podíl obyvatel připojených na kanalizaci s ČOV se ve stejném období zvýšil z 81,3 % na 82,3 %. Připojenost obyvatel na kanalizaci s ČOV v porovnání s rokem 2000 vzrostla o 18,4 %. Členské státy EU mají povinnost zajistit (dle článku 3 směrnice Rady 91/271/EHS o čištění městských odpadních vod), aby všechny aglomerace nad 2 000 ekvivalentních obyvatel byly vybaveny stokovými soustavami městských odpadních vod. V zemích EU dosáhla průměrná míra souladu 94,7 % s článkem 3 v roce 2014, ČR dosáhla 100% míry souladu. Směrnice stanovuje jednotlivá kritéria pro konkrétní typy čištění, přičemž článek 4 stanovuje, aby městské odpadní vody odváděné stokovými soustavami byly před vypuštěním podrobeny sekundárnímu čištění nebo jinému rovnocennému čištění. V rámci EU prošlo tímto stupněm čištění 88,7 % vod, v ČR byla

míra souladu 90,5 %. Míra souladu s požadavky na terciární čištění a čištění podle přísnějších požadavků (článek 5) dosahuje v zemích EU 84,5 %, přičemž v ČR 62,7 %. Nicméně, vzhledem k neustále nové výstavbě a rekonstrukcím ČOV lze očekávat, že míra souladu s článkem 5 v ČR bude v následujících letech výrazně růst, i v souvislosti s uvedením do provozu nové Ústřední čistírny odpadních vod v Praze.

Graf 6

Množství vypouštěných odpadních vod do vod povrchových v ČR [mil. m³], 2000–2017



























Zdroj: MZe, VÚV T.G.M., v.v.i., Povodí, státní podnik, ČSÚ

Celkový **objem vod vypouštěných do veřejné kanalizace (včetně zpoplatněné srážkové vody)** narostl oproti roku 2016 o 1,2 %, a to z 517,97 mil. m³ v roce 2016 na 524,2 mil. m³. Podíl čištěných odpadních vod v roce 2017 z vod vypouštěných do kanalizace (bez vod srážkových) byl 97,5 %, došlo tak k meziročnímu nárůstu o 0,2 %. Celkový počet ČOV neustále narůstá, v roce 2017 jich bylo 2 612. Pozitivní nárůst byl zaznamenán u ČOV s terciárním stupněm čištění, kde jejich počet dosáhl hodnoty 1 456 (navýšení oproti roku 2016 o 74 ČOV). Čistíren, které mají jen mechanický stupeň čištění, bylo v roce 2017 pouze 33. Přestože se počet čistíren odpadních vod stále zvyšuje, tak přetrvávajícím problémem je zejména stále nedokončené odkanalizování menších obcí (pod 2 000 ekvivalentních obyvatel).

Podrobné zdroje dat

<https://issar.cenia.cz/>

Příroda a krajina

	Změna od 1990	Změna od 2000	Změna od 2010	Poslední meziroční změna
Využití území				
Fragmentace krajiny				
Ochrana přírody ¹¹				
Stav evropsky významných druhů živočichů a rostlin v letech 2006 a 2012 ¹²				
Stav evropsky významných typů přírodních stanovišť v letech 2006 a 2012 ¹³				
Indikátor běžných druhů ptáků				

Využití území v ČR je charakteristické vyšší lesnatostí (33,9 % území ČR) a vysokým stupněm zornění zemědělské půdy (70,4 % zemědělské půdy). Zemědělská půda zaujímá 53,3 % celkové rozlohy půdního fondu, nicméně dlouhodobě dochází k poklesu její rozlohy, v období 2000–2017 klesla o 74 588,0 ha (o 1,7 %). Ve využití území lze pozorovat několik dlouhodobých trendů (Graf 7). Jedním z nich je nárůst **plochy trvalých travních porostů** (nárůst o 45 482,0 ha, tj. 4,7 % od roku 2000) především na úkor plochy orné půdy. Tento trend, podpořený dotační politikou státu a aplikací principů Společné zemědělské politiky, přispívá ke snížení eroze půdy a podporuje zvyšování biodiverzity. Dalším trendem je nárůst **zastavěných ploch, nádvorí a ostatních ploch** (nárůst o 33 816,0 ha, tj. 1,4 % od roku 2000). Nárůst těchto ploch způsobuje trvalou ztrátu zemědělské půdy, omezuje infiltraci vody do půdy a podporuje negativní fragmentaci krajiny.

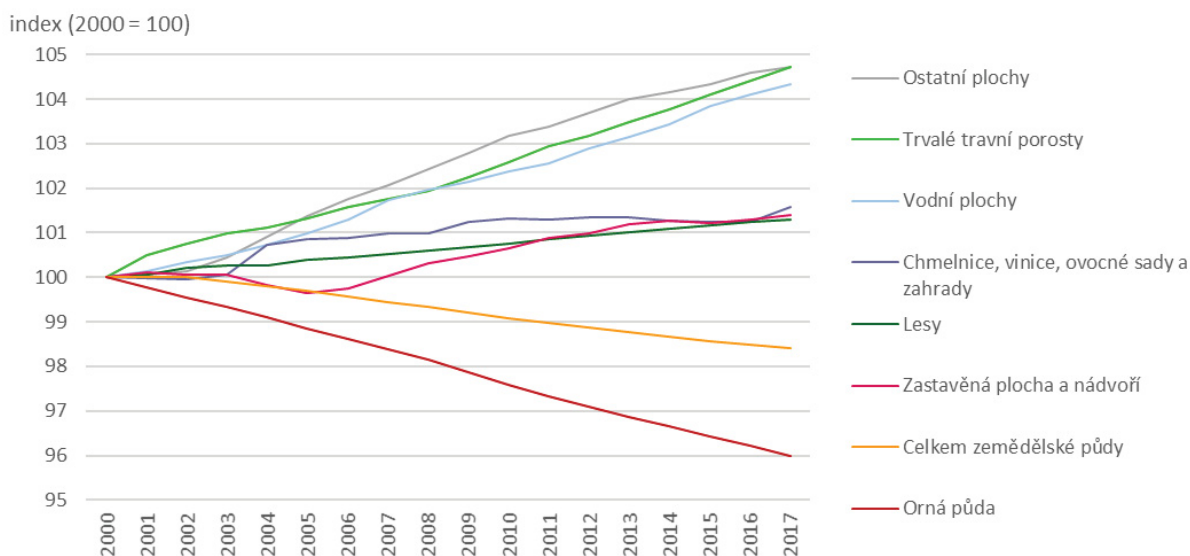
¹¹U indikátoru Ochrana přírody nelze hodnotit trend a poslední meziroční změnu vzhledem tomu, že změny v oblasti přírody a krajiny mají pozvolný a dlouhodobý charakter, nelze je hodnotit čistě matematicky, ale v kontextu jejich vnitřních charakteristik.

¹²U indikátoru Stav evropsky významných druhů živočichů a rostlin v letech 2006 a 2012 nebylo možné hodnotit trend vzhledem ke změně metodiky mezi hodnoceními v letech 2006 a 2012. Poslední meziroční změnu nebylo možné vyhodnotit vzhledem k nedostupnosti dat.

¹³U indikátoru Stav evropsky významných typů přírodních stanovišť v letech 2006 a 2012 nebylo možné hodnotit trend vzhledem ke změně metodiky mezi hodnoceními v letech 2006 a 2012. Poslední meziroční změnu nebylo možné vyhodnotit vzhledem k nedostupnosti dat.

Graf 7

Vývoj využití území v ČR [index, 2000 = 100], 2000–2017



Zdroj: ČÚZK

Způsob využívání území v ČR ovlivňuje také prostupnost a **fragmentaci krajiny**. V letech 2000–2010 klesla rozloha nefragmentované krajiny na 50 tis. km² (63,4 % území ČR). Lze očekávat, že podíl rozlohy nefragmentované krajiny bude v roce 2040 dosahovat pouze 53 %. Členění krajiny na stále menší plochy vede ke ztrátě ekosystémových vazeb a původních kvalit rozdělených biotopů. Příčinou fragmentace krajiny je především výstavba dopravních koridorů a rozšiřování měst.

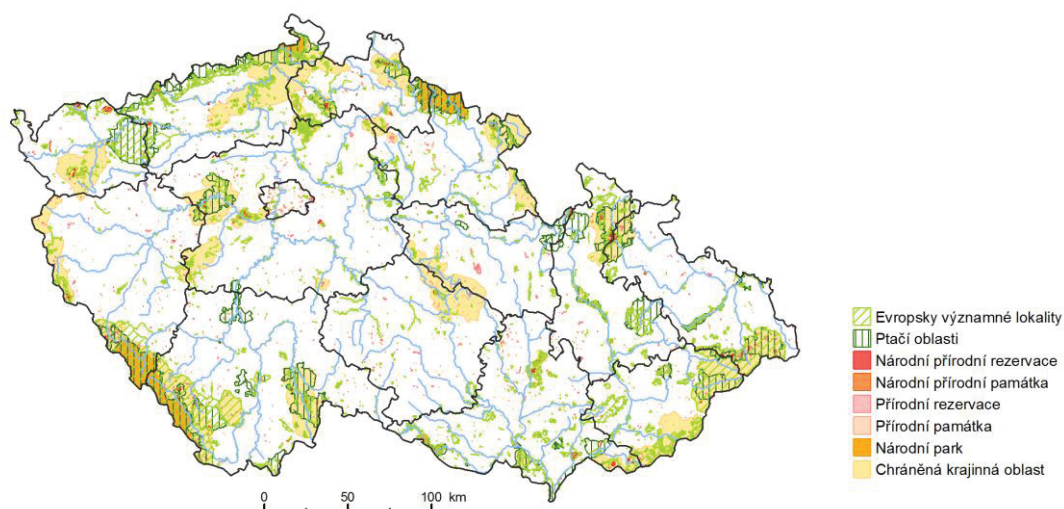
V roce 2017 pokrývala **zvláště chráněná území** (ZCHÚ), s přihlédnutím k překryvům velkoplošných a maloplošných zvláště chráněných území, 16,7 % (1 320,1 tis. ha) území ČR. Rozloha velkoplošných zvláště chráněných území, která zahrnují národní parky (NP) a chráněné krajinné oblasti (CHKO), činila 1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

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

Rozloha území chráněná prostřednictvím zvláště chráněných území a rozloha území chráněná prostřednictvím soustavy Natura 2000 se významně překrývají, celková rozloha chráněných území tak v ČR v roce 2017 dosahovala 22,0 % území ČR (Obr. 8).

Obr. 8

Zvláště chráněná území a území Natura 2000, 2017



Zdroj: AOPK

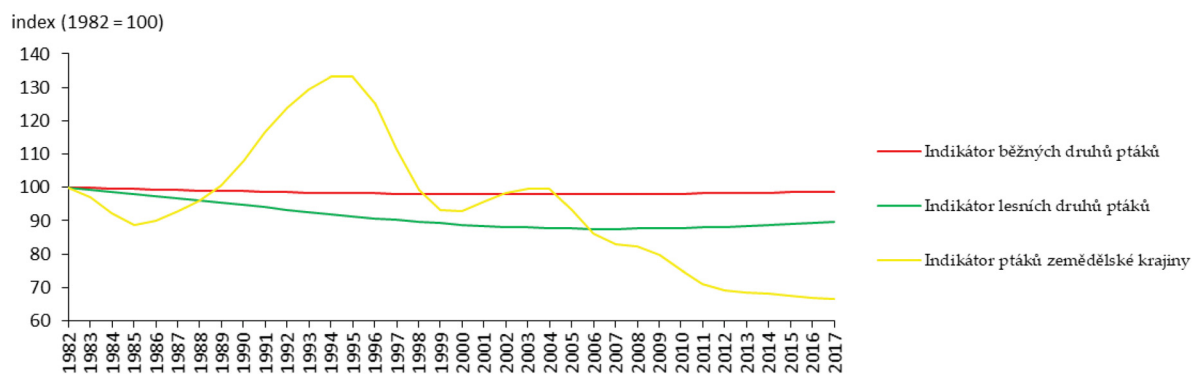
V ČR je evidováno 487 ohrožených druhů vyšších cévnatých rostlin, 108 druhů hub, 15 druhů savců, 123 druhů ptáků, 11 druhů plazů, 19 druhů obojživelníků, 20 druhů ryb a kruhoústých a 116 druhů bezobratlých. Na **červených seznamech** se pak nalézá kriticky ohrožených 248 druhů cévnatých rostlin a zhruba 200 druhů živočichů. Pro **nejvíce ohrožené druhy** (stanovené dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb.) jsou přijímána aktivní ochranná opatření v podobě **záchranných programů**¹⁴. V roce 2017 pokračovaly 4 záchranné programy pro rostlinné druhy a 4 záchranné programy pro živočišné druhy.

Stav přírody a krajiny i v kontextu změny klimatu odráží trendy ve vývoji jednotlivých ptačích populací a jejich jednotlivých sledovaných kategorií. Od roku 1982 došlo k poklesu početnosti běžných druhů ptáků v ČR, a to o 1,3 % (Graf 8). Tento dlouhodobý pokles pokračuje zhruba stejnou rychlostí, nicméně v posledních pěti letech zpomalil. V případě lesních druhů ptáků, jejichž početnost poklesla o 10,4 %, se objevuje náznak možného obratu trendu. Příčinou dlouhodobého poklesu početnosti všech **běžných a lesních druhů ptáků** je nedostatek biotopů vhodných např. ke hnízdění (tj. remízů, mezí, zatravněných pásů apod.), nedostatek potravy a celkové znečištění životního prostředí. **Početnost ptáků zemědělské krajiny** nadále klesá pomalejším tempem, což je způsobeno spíše vyčerpáním populací než reálným zlepšením situace. Od roku 1982 poklesla početnost ptáků zemědělské krajiny o 33,5 %. Hlavními příčinami dramatického poklesu početnosti ptáků zemědělské krajiny je stále se zvyšující intenzifikace a současné opouštění méně úrodné půdy, týkající se zejména podhorských a horských pozemků. Podobné trendy jako v ČR lze sledovat také v evropském měřítku. Pokles populace ptáků zemědělské krajiny v Evropě je na stejné úrovni jako v ČR.

¹⁴Více viz www.zachranneprogramy.cz.

Graf 8

Vývoj indikátoru běžných druhů ptáků zemědělské krajiny, indikátoru běžných lesních druhů ptáků a celkového indikátoru všech běžných druhů ptáků v ČR [index, 1982 = 100], 1982–2017






Zdroj: ČSO

Podrobné zdroje dat

<https://issar.cenia.cz/>

Lesy

	Změna od 1990	Změna od 2000	Změna od 2010	Poslední meziroční změna
Zdravotní stav lesů				
Druhová a věková skladba lesů				
Odpovědné lesní hospodaření				

Lesní porosty dlouhodobě pokrývají zhruba třetinu území ČR, v roce 2017 se jednalo o 33,9 %. Jejich kvalitu je však vhodné posuzovat dle jejich **zdravotního stavu**, vyjádřeného procentem defoliace¹⁵.

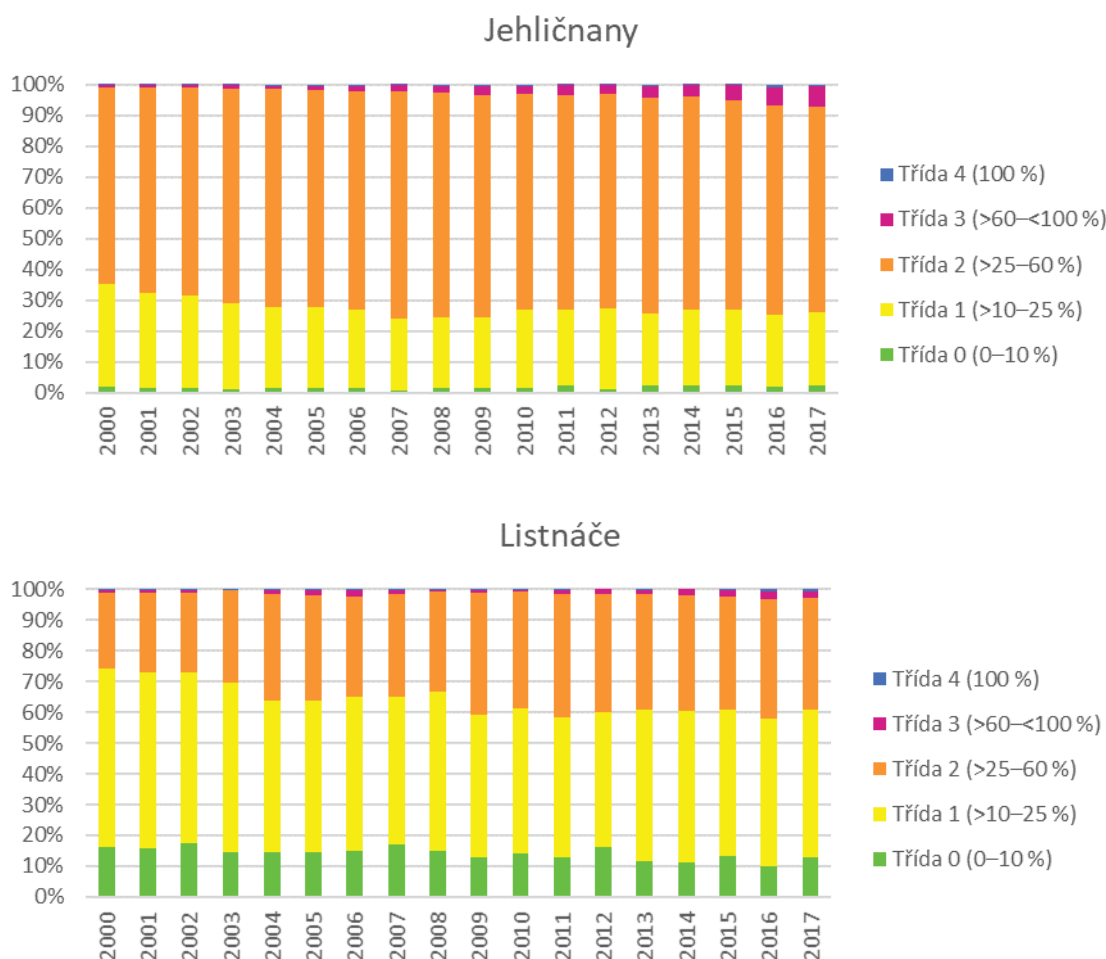
V roce 2017 bylo ve třídě 2–4 defoliováno 74,1 % **starších porostů** jehličnanů a 39,3 % starších listnáčů (Graf 9). Špatný zdravotní stav starších lesních porostů je důsledkem intenzivního imisního zatížení lesních ekosystémů v uplynulých desetiletích. Přestože se od roku 1989 imisní situace díky snížení množství emitovaných látek výrazně zlepšila, imisní zatížení stále trvá, jeho intenzita je ale prokazatelně nižší. Starší porosty byly zásadně ovlivňovány zhoršenou kvalitou ovzduší již od stádia raného růstu. Mnohé z těchto porostů jsou navíc charakterizovány nevhodnou druhovou skladbou, proto jejich zdravotní stav zůstává i nadále neuspokojivý. Mezi mladšími jedinci ve třídách 2–4 se jednalo o 26,0 % jehličnanů a 24,7 % listnáčů. V **mladších porostech** (do 59 let) je úroveň defoliace nižší, což je dáno skutečností, že mladší porosty mají větší vitalitu a schopnost odolávat nepříznivým podmínkám prostředí, listnaté porosty jsou obecně, vzhledem ke každoroční kompletní obnově asimilačního aparátu, vůči defoliaci odolnější. Další příčinou, která se odráží na zdravotním stavu mladších i starších porostů, je sucho. Nicméně současné masivní usychání lesních porostů nelze přisuzovat pouze projevům sucha, jedná se o důsledek spolupůsobení sucha, opakujících se dlouhotrvajících vln veder, biotických činitelů úspěšně napadajících oslabené porosty chřadnutím, nevhodné druhové skladby, velké rozlohy stejnověkých porostů, imisní zátěže apod. Jednotlivé druhy lesních dřevin navíc často reagují na extrémní projevy podmínek prostředí nejen rozdílně, ale také často se značným zpožděním, proto se mohou jejich zdravotní problémy projevit až v pozdějších letech.

Výše uvedené faktory způsobující defoliaci jsou příčinou zařazení ČR mezi státy s nejvyšší mírou defoliace v Evropě.

¹⁵Hodnocení zdravotního stavu jehličnatých a listnatých porostů je vyjádřeno % defoliace, která je definována jako relativní ztráta asimilačního aparátu v koruně stromu v porovnání se zdravým stromem, rostoucím ve stejných porostních a stanovištních podmínkách, a která je rozdělena podle věku na dvě kategorie – starší (60 let a starší) a mladší (do 59 let). Hodnoty defoliace se rozdělují do pěti základních tříd (0–4), z nichž třídy 2–4 charakterizují významné poškození stromů.

Graf 9

Vývoj defoliace starších porostů jehličnanů a listnáčů (60 let a starší) v ČR podle tříd [%], 2000–2017



Zdroj: VÚLHM, v.v.i.

Současná **druhová skladba lesů** je od rekonstruované přirozené i doporučené skladby¹⁶ výrazně odlišná, a to zejména v důsledku plošného vysazování smrkových a borových monokultur v minulosti. V roce 2017 jehličnany představovaly 71,9 % plochy lesa, přestože dle doporučené skladby by jejich podíl měl být pouze 64,4 %. Dominantní dřevinou byl smrk s podílem 50,3 % následovaný borovicí (16,3 %) a modřínem (3,8 %). **Podíl jedle**, která se řadí mezi meliorační a zpevňující dřeviny, se na celkové ploše lesů stabilně pohybuje okolo 1 % (v roce 2017 tvořil 1,1 %). Mezi listnáči dominovaly porosty buků (8,4 %) a dubů (7,2 %).

V posledních desetiletích je patrná **cílená změna druhové skladby** směrem k přirozenější (a stabilnější) struktuře lesních porostů uplatňováním listnatých dřevin na úkor jehličnanů. Podíl listnatých porostů na celkové ploše lesů se v letech 2000–2017 zvýšil z 22,3 % na 27,0 %, nicméně dle doporučené skladby lesa by měl podíl listnáčů tvořit 35,6 %. Největší nárůst v tomto období byl zaznamenán u buku (2,4 p.b.). Plocha jehličnanů klesla ve stejném období ze 76,5 % na 71,9 %. Nejvyšší pokles byl zaznamenán u smrku (3,7 p.b.).

Podporou pro vyšší ekologickou stabilitu lesa je také vhodná **věková struktura lesních ekosystémů**, kdy rozloha porostů mladších 60 let by měla dosahovat 18 %. V roce 2017 se rozloha porostů

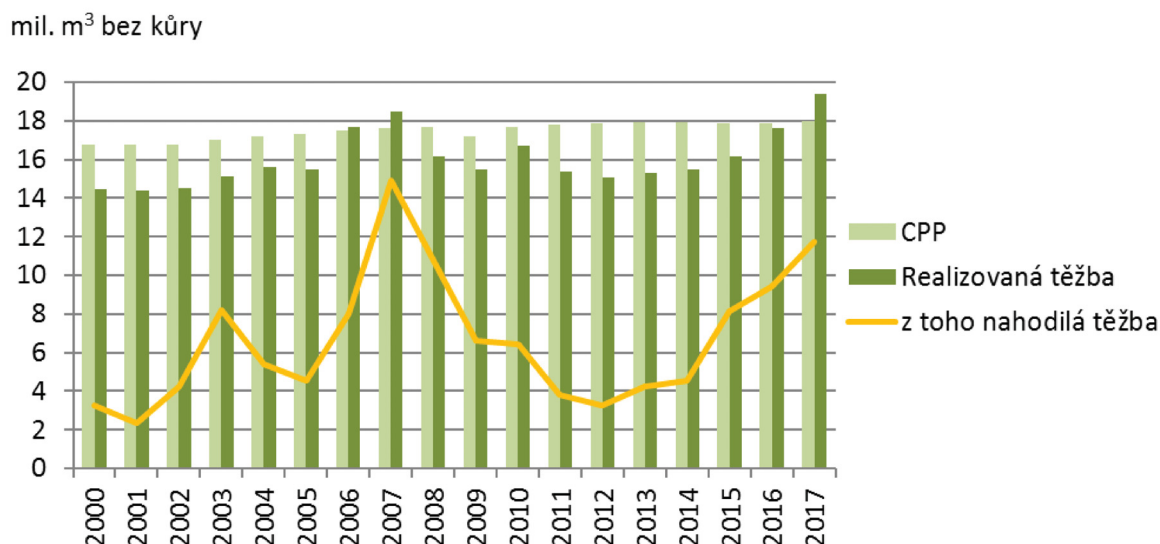
¹⁶Rekonstruovaná přirozená skladba je blízká skladbě klimaxové v době před ovlivněním lesa člověkem. Doporučená skladba lesa je všestranně optimalizovaným kompromisem mezi skladbou přirozenou a skladbou nejvýhodnější ze současného ekonomického hlediska.

v kategoriích mladších 60 let pohybovala od 14,8 % do 16,6 %, byla tedy podnormální. Důvodem popsaného nepříznivého stavu je nárůst plochy lesů na konci 19. a v první polovině 20. století, kdy docházelo k zalesňování především monokulturami. Přesto se věková struktura k tzv. normalitě pozvolna přibližuje.

Stav lesních porostů v ČR, včetně věkové struktury a druhové skladby, je významně ovlivněn také způsobem a velikostí obnovy a těžby. V roce 2017 byla zalesněna plocha o velikosti 24 446 ha, přičemž **přírozená obnova** tvořila necelou pětinu zalesněných ploch. V rámci **umělé obnovy** tvořily listnáče 42,3 % a jehličnany 57,7 % zalesněné plochy. Celkový průměrný přírůst (CPP) v roce 2017 dosáhl 18,0 mil. m³ bez kůry (Graf 10). Byl tedy nižší než celková těžba (19,4 mil. m³ bez kůry). Tato situace nastala od roku 2000 třikrát (2006 a 2007 orkán Kyrill a následná kůrovcová kalamita (v roce 2007 tvořila nahodilá těžba 80,4 % celkové realizované těžby). V roce 2017 se jednalo o zpracování dřeva z kůrovcové kalamity. Realizovaná hmyzová těžba od roku 2015 stoupá, v roce 2017 byla nejvyšší od roku 2000. Celková porostní zásoba od roku 2000 kontinuálně roste, zatímco v roce 2000 činila 630,5 mil. m³, v roce 2017 už to bylo 699,0 mil. m³.

Graf 10

Porovnání realizovaných těžeb dřeva s celkovým průměrným přírůstem (CPP) v ČR [mil. m³ bez kůry], 2000–2017



Zdroj: ČSÚ

Cílem lesního hospodaření je pečovat o lesy způsobem, který udržuje jejich biodiverzitu, produktivitu, schopnost obnovy, vitalitu a jejich potenciál plnit důležité ekosystémové funkce nejen na místní, ale i na globální úrovni, a to bez negativního dopadu na ostatní ekosystémy. Jedním ze způsobů takové péče je hospodaření podle zásad **PEFC** (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes) a **FSC** (Forest Stewardship Council).¹⁷ V roce 2017 bylo certifikováno 68,6 % lesních porostů dle PEFC a 2,0 % dle FSC.

Podrobné zdroje dat

<https://issar.cenia.cz/>

¹⁷Certifikace lesů systémem PEFC a FSC je jedním z procesů v lesním hospodářství směřujících k dosažení trvale udržitelného hospodaření v lesích v ČR a zároveň usiluje o zlepšení všech funkcí lesů ve prospěch životního prostředí člověka. Vlastník lesa prostřednictvím certifikátu deklaruje svůj závazek hospodařit podle předem daných kritérií. Z hlediska mezinárodního uznávání jsou oba dva systémy považovány za rovnocenné.

Půda a zemědělství

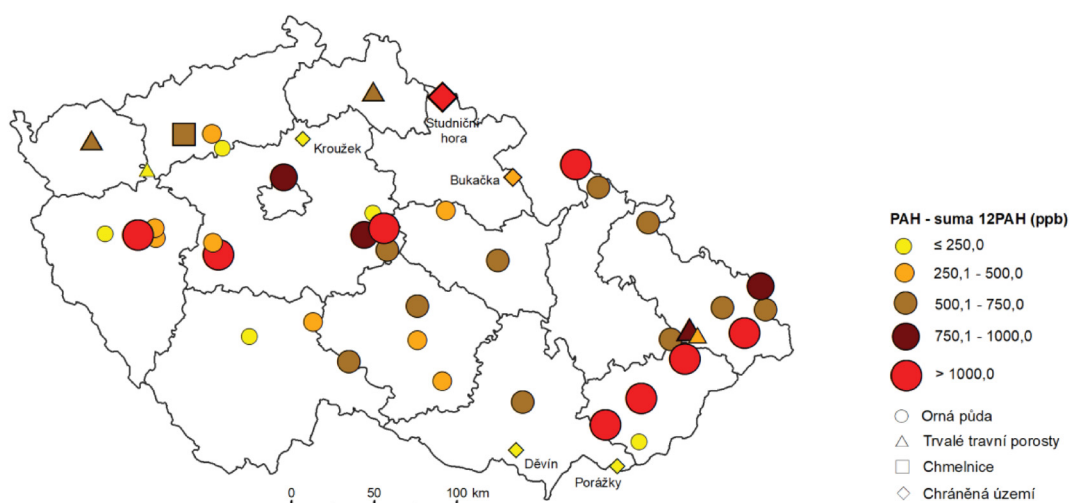
	Změna od 1990	Změna od 2000	Změna od 2010	Poslední meziroční změna
Ohrožení půdy erozí a svahovými nestabilitami	☹️	☹️	☹️	☹️
Spotřeba hnojiv a přípravků na ochranu rostlin	😊	☹️	☹️	☹️
Kvalita zemědělské půdy	😊	☹️	☹️	☹️
Ekologické zemědělství	😊	😊	😊	☹️

Dlouhodobým problémem zemědělské krajiny jsou velké půdní bloky, které vznikly již ve 2. polovině 20. století v důsledku intenzifikace zemědělství a pěstování jedné plodiny na velké ploše. Nevhodné hospodaření vede k degradaci půdy, jako je utužování půdy, eroze, ztráta živin, úbytek organické hmoty a akumulace škodlivých látek (ze zemědělské a průmyslové činnosti).

Kvalita zemědělské půdy je dána řadou vlastností (např. půdní struktura, půdní reakce (pH), sorpční schopnosti, obsah humusu atd.). Kvalitu zemědělské půdy negativně ovlivňuje obsah rizikových látek v půdě, které se do půdy a sedimentů dostávají antropogenní činností. V rámci **monitoringu obsahu rizikových prvků a látek v půdě (BMP)** se sledují jak anorganické rizikové prvky (např. As, Cd, Ni, Pb, Zn aj.), tak persistentní organické polutanty (PAH, PCB, HCH, HCB a látky skupiny DDT). Na základě výsledků stanovení obsahu rizikových prvků v půdě při extrakci lučavkou královskou byly v období 1998–2017 nejvíce problémové obsahy kadmia (9,5 % nadlimitních vzorků) a arsenu (8,9 % nadlimitních vzorků), při kontrole persistentních organických polutantů byly nejproblematictější PAH (20,0 % vzorků bylo nadlimitních, Obr. 9). Kadmium je nejproblematictější i v rybníčních a říčních sedimentech. Ve vzorcích za období 1995–2017 překročilo limitní hodnoty 16,3 % vzorků u kadmia, u zinku 7,9 % a u arsenu 5,2 % vzorků rybníčních a říčních profilů. Limitní hodnoty pro PAH byly překročeny u 23,1 % vzorků. Limitní hodnoty pro DDT byly překročeny u 7,0 % vzorků rybníčních a říčních profilů a u 10,0 % vzorků orné půdy.

Obr. 9

Obsah sumy 12 EPA PAH v ornici zemědělských půd (v rámci BMP) v ČR [$\mu\text{g.kg}^{-1}$], 2017



Zjišťováno na základě vzorků ze 40 vybraných monitorovacích ploch a 5 lokalit v chráněných územích. Preventivní hodnota pro sumu 12 EPA PAH dle vyhlášky č. 153/2016 Sb. činí 1000 ppb ($1,0 \text{ mg.kg}^{-1}$ sušiny).

Zdroj: ÚKZÚZ

Od roku 2000 je znatelný vzrůstající trend ve spotřebě **průmyslových minerálních hnojiv** s výkyvy

v jednotlivých letech. Zatímco v letech 2011 až 2014 jejich vývoj stagnoval, v roce 2015 došlo opět k výraznému nárůstu spotřeby, především v důsledku dlouhodobého trvání sucha a nedostatku živin v půdě. Při porovnání let 2016 a 2017 došlo k mírnému poklesu, a to o 2,1 % na 138,2 kg.ha⁻¹ čistých živin. Pokles byl v porovnání s rokem 2016 zaznamenán u spotřeby dusíkatých hnojiv (o 3,3 %), dále u spotřeby draselných hnojiv, a to o 11,1 %. Přestože spotřeba dusíkatých hnojiv klesla, tak z hlediska složení spotřeby minerálních hnojiv jednoznačně stále převažují právě dusíkatá hnojiva, a to s podílem 81,7 % z celkové spotřeby. U **spotřeby statkových hnojiv** byl dlouhodobě zaznamenán útlum (mezi lety 2005–2013), v roce 2014 jejich spotřeba mírně vzrostla a následně stagnuje. Celkový vnos čistých živin ze statkových a organických hnojiv byl 70,0 kg.ha⁻¹. Meziročně došlo ke zvýšení **spotřeby vápenatých hmot**, které snižují kyselost půdy, stabilizují půdní strukturu a posilují biologické vlastnosti půdy, a to o 4,3 % na 269,0 tis. t.

Spotřeba přípravků na ochranu rostlin má od roku 2012 klesající trend, v roce 2017 byl zaznamenán nepatrný meziroční nárůst spotřeby oproti roku 2016, a to o 0,2 % na hodnotu 12 841,2 tis. kg. Přičemž u spotřeby účinných látek obsažených v přípravcích na ochranu rostlin došlo k poklesu o 2,2 % na hodnotu 4 769,2 tis. kg. Největší podíl na celkové spotřebě účinných látek měly herbicidy a desikanty (46,1 %), dále fungicidy a mořidla (29,9 %) a regulátory růstu (13,4 %). Ačkoli přípravky na ochranu rostlin mají pozitivní vliv na celkové výnosy v zemědělství, je nutné jejich využití kontrolovat vzhledem k negativním vlivům na životní prostředí, a tím i na kvalitu půdy.

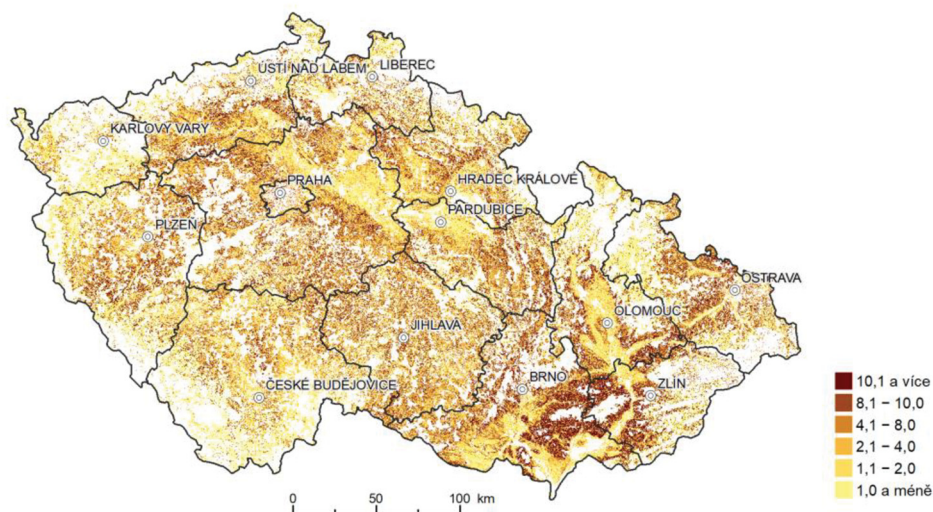
Kvalitu půdy také negativně ovlivňuje **eroze**. Na silně erodovaných půdách dochází ke snížení hektarových výnosů až o 75 % a ke snížení ceny půdy až o 50 %. Půda je v klimatických podmínkách ČR ohrožena především vodní a větrnou erozí.

Vodní eroze ohrožuje půdu odnosem půdních částic ze svrchních (nejúrodnějších) částí půdy (ornice) a jejich ukládáním na jiných místech, tzv. smyvem. Snížená mocnost půdního profilu a narušená půdní struktura významně snižují schopnost půdy zadržovat vodu. Vodní erozí jsou v ČR dlouhodobě nejvíce ohroženy oblasti s výskytem bonitně nejčinnější půdy (Polabí a Moravské úvaly, Obr. 10), kde se nachází největší podíl půd s extrémním ohrožením (potenciální ztráta půdních částic 10,1 t.ha⁻¹.rok⁻¹ a více). V roce 2017 bylo dlouhodobým potenciálním smyvem (G)¹⁸ ohroženo 56,7 % zemědělského půdního fondu (ZPF), přičemž v 17,8 % se jednalo o extrémní ohrožení (Graf 11). V rámci EU jsou vodní erozí nejvíce postiženy státy Itálie, Slovinsko a Rakousko (potenciální ztráta půdních částí více jak 7,0 t.ha⁻¹.rok⁻¹). Příčinou vysoké ohroženosti půdy v těchto státech jsou silné erozivní účinky srážek a reliéf se strmými a dlouhými svahy.

¹⁸Výpočet průměrné dlouhodobé ztráty půdy G vychází z univerzální rovnice ztráty půdy (USLE): $G = R \times K \times L \times S \times C \times P$ [t.ha⁻¹.rok⁻¹]. Jako vstupy do rovnice jsou zahrnuty tyto faktory: dle klimatu regionalizovaný faktor erozní účinnosti přívalového deště na ornou půdu dle LPIS (R), faktor erodovatelnosti půdy (K), faktor délky svahu (L), faktor sklonu svahu (S), faktor ochranného vlivu vegetace stanovený podle klimatických regionů (C) a faktor účinnosti protierozních opatření (P).

Obr. 10

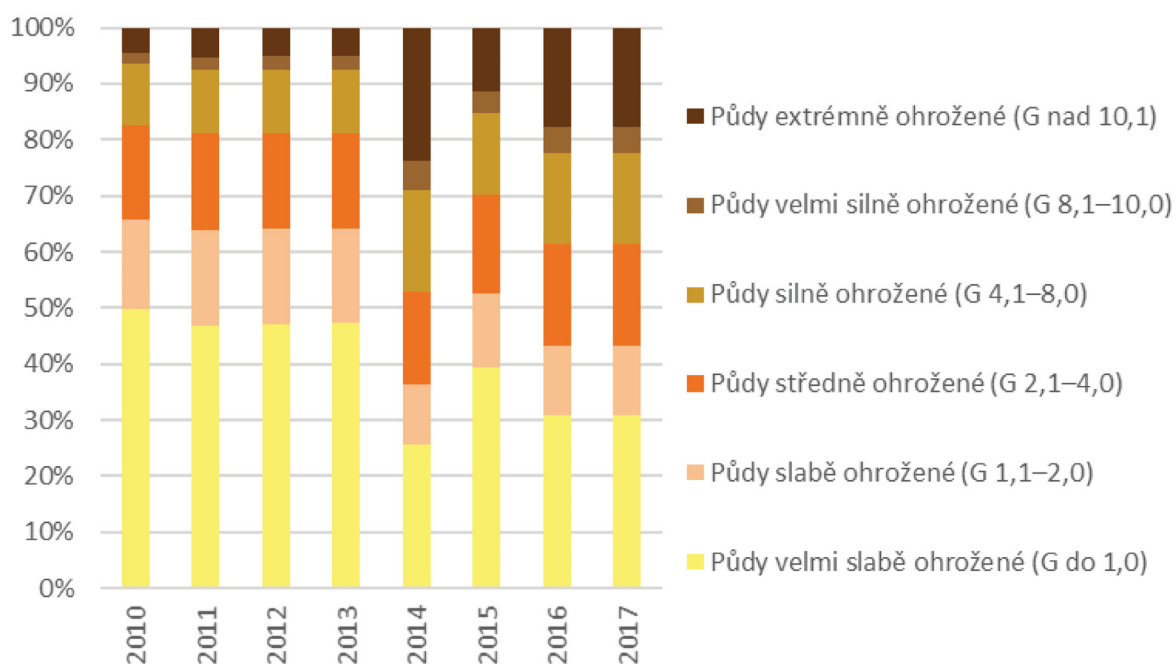
Potenciální ohroženost zemědělské půdy vodní erozí vyjádřená dlouhodobým průměrným smyvem půdy G v ČR [t.ha⁻¹.rok⁻¹], 2017



Zdroj: VÚMOP, v.v.i.

Graf 11

Vývoj potenciální ohroženosti zemědělské půdy vodní erozí ČR, vyjádřená dlouhodobým smyvem [%], 2010–2017¹⁹



Zdroj: VÚMOP, v.v.i.

¹⁹Skokový nárůst rozloh extrémně ohrožené půdy v roce 2014 je způsoben změnou metodiky výpočtu potenciální ohroženosti zemědělské půdy vodní erozí v ČR.

Větrná eroze působí na zemědělskou půdu velmi podobně jako vodní eroze. Větrnou erozí²⁰ bylo v roce 2017 potenciálně ohroženo 18,3 % zemědělské půdy, 3,2 % bylo zařazeno v kategorii půdy nejohroženější. Do kategorií půd bez ohrožení patřilo 74,6 % plochy. Větrnou erozí v evropském kontextu jsou ohroženy nejvíce oblasti Dánska, východní část Velké Británie, severozápadní Francie, severní část Německa a východního Nizozemska.

S cílem udržet a zlepšit úrodnost a ekologické funkce půdy je aplikováno ekologické zemědělství. **Výměra ekologicky obhospodařované půdy** od roku 2000 vzrostla více než trojnásobně – ze 165,7 tis. ha na 520,1 tis. ha v roce 2017. Od roku 2012 stav spíše stagnuje, meziročně výměra ekologicky obhospodařované půdy vzrostla o 14,0 tis. ha. Vzhledem k pomalému nárůstu výměry ekologicky obhospodařované půdy v posledních letech, nebyl naplněn cíl stanovený Akčním plánem ČR pro rozvoj ekologického zemědělství v letech 2011–2015 – dosažení 15% podílu na ZPF. V roce 2017 bylo ekologicky obhospodařováno 12,4 % celkové výměry ZPF. Zatímco v letech 2005 a 2010 se podařilo naplnit cíle příslušného Akčního plánu ČR pro rozvoj ekologického zemědělství, cíle pro rok 2015²¹ (podíl 15 %) nebylo dosaženo, neboť v tomto roce činil podíl na ZPF pouze 11,8 %. Cíl 15% podílu na ZPF byl prodloužen do roku 2020²². Největší podíl na ekologicky obhospodařované půdě mají trvalé travní porosty (TTP), které v roce 2017 zaujímaly 82,2 % z celkové struktury využití ekologicky obhospodařované půdy. Druhý největší podíl na rozloze ekologicky využívané půdy zaujímá orná půda s 13,8 %. Zbytek rozlohy ekologicky využívané půdy, tj. 4,0 %, tvoří trvalé kultury (vinice, sady, chmelnice) a ostatní plochy. V souvislosti s vývojem ekologického zemědělství vzrůstá také počet **ekologicky hospodařících subjektů (ekofarem)**. Od roku 2000 byl zaznamenán prudký nárůst z 563 subjektů na 4 399 subjektů v roce 2017. Meziročně bylo v roce 2017 registrováno o 156 ekofarem více. Stále se zvyšuje počet **výrobců biopotravin**, zatímco v roce 2001 vyrábělo biopotraviny 75 výrobců, v roce 2017 to bylo již 672 výrobců. Navzdory rostoucímu trendu je český trh s biopotravinami stále ještě málo rozvinutý, podíl biopotravin na celkové spotřebě potravin a nápojů byl pouze 0,9 %. V rámci EU se ekologické zemědělství dlouhodobě rozvíjí, zatímco v roce 2015 činila rozloha ekologicky obhospodařované půdy v rámci EU 11,2 mil. ha, v roce 2016 to bylo již 11,9 mil. ha. Podíl ekologicky obhospodařované půdy na celkové obhospodařované půdě činil 6,7 %. ČR se tak řadí mezi přední země v rámci celé EU.

Podrobné zdroje dat

<https://issar.cenia.cz/>

²⁰Využita metodika stanovení potenciální ohroženosti půdy větrnou erozí. Z údajů BPEJ byly využity údaje o klimatických regionech (suma denních teplot nad 10 °C, průměrná vláhová jistota za vegetační období, pravděpodobnost výskytu suchých vegetačních období, průměrné roční teploty, roční úhrn srážek) a údaje o hlavních půdních jednotkách (genetický půdní typ, půdotvorný substrát, zrnitost, skeletovitost, stupeň hydromorfismu). Výsledné hodnocení je vyjádřeno součinem faktoru klimatického regionu a faktoru hlavní půdní jednotky.

²¹Akční plán ČR pro rozvoj ekologického zemědělství v letech 2011–2015.

²²Akční plán ČR pro rozvoj ekologického zemědělství v letech 2016–2020.

Průmysl a energetika

	Změna od 1990	Změna od 2000	Změna od 2010	Poslední meziroční změna
Těžba surovin	😊	😊	😊	😊
Průmyslová produkce	😊	😊	😊	😊
Konečná spotřeba energie	😞	😞	😞	😞
Energetická náročnost hospodářství	😊	😊	😊	😊
Výroba elektřiny a tepla	😊	😊	😞	😞
Obnovitelné zdroje energie	😊	😊	😊	😞
Staré ekologické zátěže	N/A	😊	😊	😊
Domácí materiálová spotřeba	😊	😊	😞	😊
Materiálová náročnost HDP	😊	😊	😊	😊

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

Těžba surovin má v ČR dlouhodobou tradici a předurčuje průmyslové zaměření země. Těžební činnost v ČR postupně klesá, čímž se snižují i její dopady na životní prostředí. V roce 2000 činila celková těžba nerostných surovin 161,3 mil. t, v roce 2017 již jen 121,3 mil. t. V největším objemu se v ČR těží stavební suroviny (59,8 mil. t v roce 2017), přičemž vývoj jejich těžby je úzce spjat s vývojem stavební výroby. Z energetických surovin je v ČR strategicky významná těžba hnědého a černého uhlí (dohromady 44,2 mil. t v roce 2017). Těžba hnědého uhlí pokrývá domácí spotřebu a částečně je určena i k vývozu. Z nerudných surovin (17,2 mil. t v roce 2017) se v ČR těží v největších objemech vápence a cementářské suroviny.

Po ukončení těžební činnosti se těžební ložiska postupně **rekultivují** a rozloha ploch ovlivněných těžbou se tak snižuje. V roce 2017 bylo v ČR evidováno 475 km² ploch s těžbou (v roce 2001 pak 825 km²), 73 km² rozpracovaných rekultivací a 5,8 km² ploch, které byly v daném roce ukončeny.

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

Přestože průmyslová produkce roste, emisní zátěž z průmyslu se postupně snižuje. V dlouhodobém horizontu 2000–2016²³ je patrný klesající trend emisí všech znečišťujících látek z průmyslu s výjimkou CO. Tento trend je ovlivněn technologickým rozvojem vedoucím k snižování materiálové a energetické náročnosti průmyslu, změnami v odvětvové struktuře průmyslu a růstem využívání koncových zařízení na odstraňování emisí. Emise CO jsou rozkolísané, jejich množství koresponduje s objemem výroby železa a oceli, odkud pochází naprostá většina emisí této látky.

S průmyslovou výrobou, stejně jako s dalšími sektory národního hospodářství, souvisí i spotřeba energie. **Konečná spotřeba energie** v ČR s občasnými výkyvy dlouhodobě klesá. V roce 2016²⁴ hodnota konečné spotřeby energie v ČR činila 1 041,7 PJ, což znamená meziroční zvýšení o 2,6 %, ovšem v dlouhodobějším období 2010–2016 nastal pokles o 2,1 %. Cílem aktualizované Státní energetické koncepce je nepřekročení úrovně 1 060 PJ do roku 2020. Tento cíl se daří plnit, již od roku 2010 se

²³Data emisí pro rok 2017 nejsou v době uzávěrky této publikace k dispozici.

²⁴Data pro rok 2017 nejsou, vzhledem k metodice jejich zpracování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

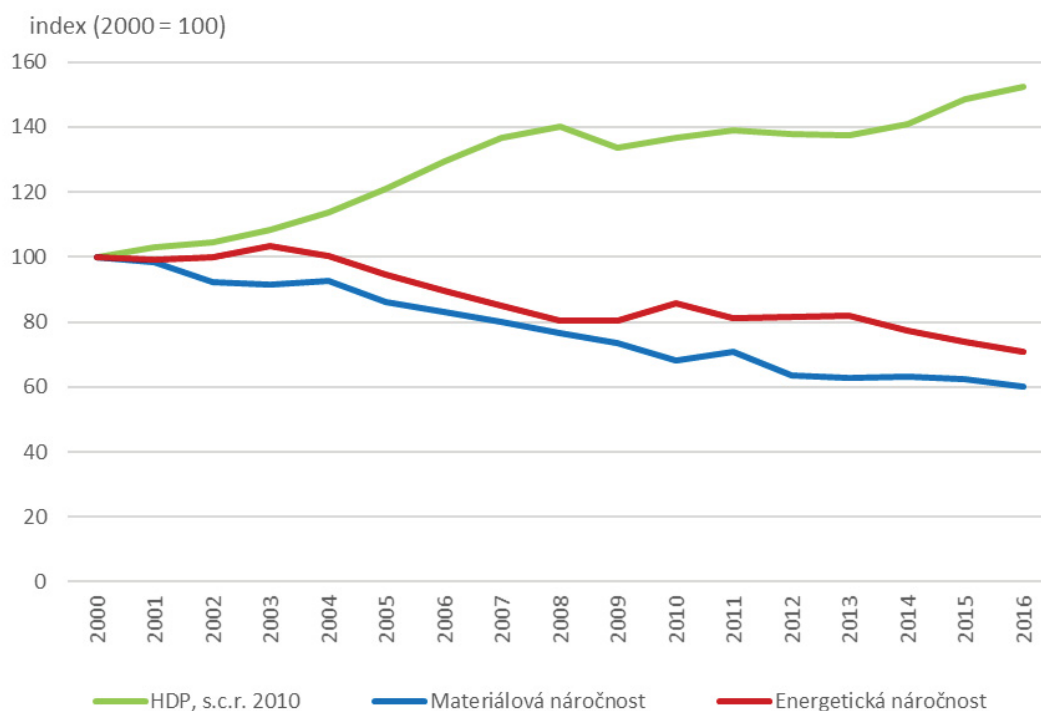
konečná spotřeba energie v ČR pohybuje pod touto hranicí.

V **sektorovém členění** mají nejvyšší a velmi podobnou spotřebu tři sektory: průmysl (29,8 % celkové spotřeby energie v roce 2016), domácnosti (28,1 %) a doprava (27,1 %). Vysoká spotřeba energie českého průmyslu je dána historickou orientací na strojírenství a vysoce energeticky náročná odvětví průmyslu. Vývoj spotřeby energie v domácnostech zásadním způsobem ovlivňují teplotní podmínky topných sezon, neboť pro vytápění se spotřebuje většina energie celkově spotřebované v domácnostech. Spotřeba energie v dopravě vykazuje, jako v jediném sektoru, v období 2010–2016²⁵ rostoucí trend o 8,1 %, mimo jiné z důvodu růstu spotřeby paliv a stoupající osobní a letecké dopravy. U ostatních sektorů vývoj spotřeby energie stagnuje nebo pozvolna klesá.

V souvislosti se spotřebou energie dochází i ke snížení spotřeby **primárních energetických zdrojů**. V roce 2016²⁶ meziročně klesla spotřeba PEZ (o 1,2 %), a současně došlo ke zvýšení hrubého domácího produktu (o 2,5 %). **Energetická náročnost hospodářství** tak dosáhla 396,7 MJ.tis. Kč⁻¹ (s.c.r. 2010) a meziročně tak došlo k jejímu poklesu o 3,6 %. V období od roku 2000 nastal celkový pokles energetické náročnosti o 33,6 % (Graf 12).

Graf 12

Materiálová a energetická náročnost a HDP v ČR [index, 2000 = 100], 2000–2016



Zdroj: ČSÚ

Kromě energetické náročnosti klesá i **materiálová náročnost hospodářství ČR**, která v roce 2016 meziročně poklesla o 3,9 % na 37,3 kg.(1 000 Kč HDP)⁻¹, což je úroveň zhruba třetinová ve srovnání s počátkem 90. let 20. století, v období 2000–2016 materiálová náročnost poklesla o 39,8 %. Pokles materiálové a energetické náročnosti indikuje rostoucí efektivitu transformace energií a materiálů na ekonomický výkon, což zajišťuje snižování zátěže životního prostředí způsobené spotřebou materiálů a produkcí energie na jednotku vytvořeného HDP, tzv. **decoupling**²⁷. V roce 2016 byl dosažen absolutní decoupling, při kterém klesá zátěž životního prostředí i přes růst ekonomiky.

²⁵Data pro rok 2017 nejsou, vzhledem k metodice jejich zpracování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

²⁶Data pro rok 2017 nejsou, vzhledem k metodice jejich zpracování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

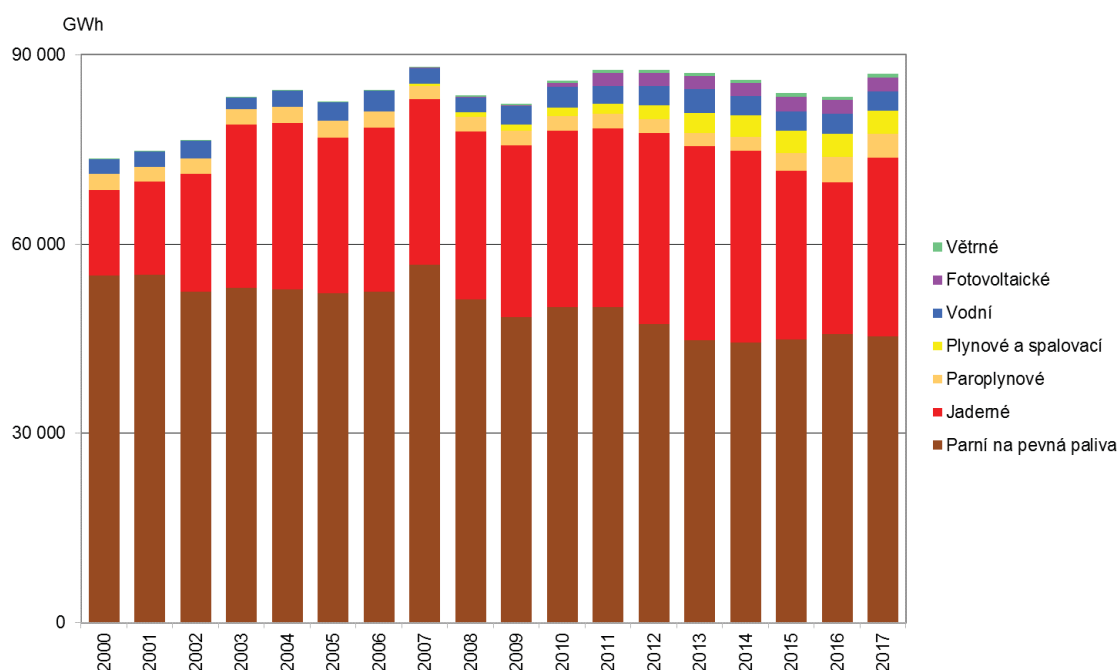
²⁷Decoupling znamená oddělení vývoje ekonomiky a zátěží životního prostředí.

Měrné indikátory energetické i materiálové spotřeby má však ČR ve srovnání s ostatními zeměmi EU28 nadprůměrné, což souvisí zejména s vyšším podílem průmyslu na tvorbě HDP a energetikou založenou na fosilních zdrojích. **Domácí materiálová spotřeba na obyvatele** v ČR v roce 2016 dosáhla 15,6 t.obyv.⁻¹, což je o 17,7 % nad průměrem zemí EU28. **Materiálová náročnost hospodářství** ČR v roce 2016 činila 0,61 t.(1 000 PPS)⁻¹, a byla tak o 34,2 % vyšší než průměrná materiálová náročnost celé EU28. Energetická náročnost v roce 2016 činila 10,0 TJ.(mil. EUR)⁻¹, což je v porovnání s průměrem EU28 1,4násobná hodnota.

Výroba elektřiny a tepla je určena její poptávkou, úzce tedy souvisí se spotřebou. Celková hrubá výroba elektřiny se v roce 2017 po čtyřletém poklesu meziročně zvýšila o 4,5 % a dosáhla 87 037,6 GWh (Graf 13). Oproti roku 2000 se v roce 2017 vyrobilo o 18,5 % více elektřiny. Energetický mix ČR se postupně mění. Výroba elektřiny z uhlí, která byla u nás dána historicky díky dostupným ložiskům této energetické suroviny, klesá (v roce 2017 činil podíl hnědého uhlí na výrobě elektřiny 42,5 % a černého uhlí 5,1 %). Postupně je uhlí nahrazováno jadernou energií (32,6 %) a obnovitelnými zdroji (11,1 %).

Graf 13

Výroba elektřiny podle druhu elektráren v ČR [GWh], 2000–2017



Zdroj: ERÚ

Výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů zažila v ČR od roku 2003 značný rozvoj. Důvodem je stanovení mezinárodních i národních strategií a cílů, které vedly k podpoře OZE, a to zejména díky zákonu o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie. Po roce 2013 se však strmý vzestup výroby elektřiny z OZE zastavil v souvislosti s omezením podpory fotovoltaiky. V roce 2017 bylo vyrobeno 9 618 GWh elektřiny z obnovitelných zdrojů, což znamená více než pětinašobek oproti roku 2003 a meziroční nárůst o 2,4 %. Největší podíl na výrobě elektřiny z OZE zaujímal v roce 2017 bioplyn (27,4 %), následován biomasou (23,0 %) a fotovoltaikou (22,8 %). Dalším významným zdrojem v pořadí jsou vodní elektrárny (19,4 %) a větrné elektrárny (6,1 %), jejichž potenciál je v ČR výrazně omezen přírodními podmínkami. Nejnižší podíl zaujímá biologicky rozložitelná část tuhých komunálních odpadů (1,2 %). Ve všech druzích OZE došlo v roce 2017 k meziročnímu růstu výroby elektřiny s výjimkou vodních elektráren, kde nastal pokles důsledkem sucha a s ním souvisejícího nízkého stavu vody v tocích.

ČR v současné době směřuje k plnění indikativních cílů týkajících se OZE. Státní politika životního

prostředí ČR převzala cíl vyplývající ze směrnice EU²⁸, tj. podíl OZE na hrubé konečné spotřebě energie 13 % do roku 2020. V roce 2016²⁹ činila hodnota pro ČR 14,9 %, přičemž indikativní cíl byl splněn již v roce 2013. Druhým cílem, vyplývajícím z aktualizované Státní energetické koncepce, je dosažení podílu OZE na výrobě elektřiny v rozmezí 18–25 % do roku 2040. V roce 2017 činil tento podíl 11,1 %.

Zahraniční obchod s elektřinou měl, stejně jako v předchozích letech, i v roce 2017 exportní charakter. Vyvezeno bylo 28,1 TWh elektřiny, ale dovoz činil 15,1 TWh. Saldo vývozu a dovozu tedy za celý rok činilo 13,0 TWh, což odpovídá 15,0 % celkově vyrobeného množství elektrické energie (87 037,6 GWh). Hodnota salda je oproti roku 2016 vyšší o 18,8 %. ČR je v Evropě, vzhledem k dostupnosti energetických zdrojů, významným vývozcem elektřiny, vyšší exporty mělo v roce 2016 pouze Německo, Francie a Švédsko.

Výroba tepla je v ČR zajišťována zejména spalováním hnědého uhlí (43,3 %) nebo zemního plynu (30,1 %), který je převažujícím palivem pro domácí kotelny a malé systémy pro výrobu tepla. Vyrobené teplo se využívá pro průmyslové účely i pro zásobování domácností tepelnou energií (soustava zásobování teplem, SZT). V roce 2016 bylo pro prodej vyrobeno 104,9 PJ tepelné energie, což znamená meziroční zvýšení o 5,7 %, což je v souladu s chladnější topnou sezonou oproti předešlému roku i s rostoucí průmyslovou produkcí. Dlouhodobě spotřeba tepla klesá, což je dáno úsporami tepelné energie a snahou o snižování spotřeby tepla v průmyslovém i veřejném sektoru a v domácnostech.

Projevem negativních důsledků hospodářské činnosti, a to nejen průmyslu a energetiky, jsou staré ekologické zátěže a brownfieldy. Je proto potřeba zabývat se řešením následků činností těchto sektorů, tj. rekultivací a sanací dotčených lokalit. Celkový **počet starých ekologických zátěží** na území ČR není znám, ale je odhadován přibližně na 10 000 kontaminovaných lokalit. Ty se průběžně mapují a inventarizují, hlavně z důvodu jejich následné **sanace**, pomocí níž lze snižovat jejich počet a možná rizika pro ekosystémy i lidské zdraví. V období 2010–2017 byly ukončeny sanace 343 lokalit starých ekologických zátěží (z toho v roce 2017 celkem 48 lokalit) a dalších 55 nápravných opatření bylo ukončeno v nevyhovujícím stavu (z toho v roce 2017 celkem 10 lokalit).

Sanace starých ekologických zátěží v ČR jsou **financovány** zejména z prostředků MF ČR (tzv. „Ekologické smlouvy“), z finančních prostředků jednotlivých resortů, státních podniků apod. a rovněž z evropských fondů čerpaných prostřednictvím operačních programů, především pak **Operačního programu Životní prostředí**. Celkové náklady představovaly v rámci 3. výzvy pro oblast podpory 3.4, resp. 44. výzvy z Operačního programu Životní prostředí (říjen 2016 – leden 2017) 241,9 mil. Kč a v rámci 4. výzvy pro oblast podpory 3.4, resp. 65. výzvy z Operačního programu Životní prostředí (duben–červen 2017) 746,6 mil. Kč.

Podrobné zdroje dat

<https://issar.cenia.cz/>

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

²⁹Data pro rok 2017 nejsou, vzhledem k metodice jejich zpracování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

Doprava

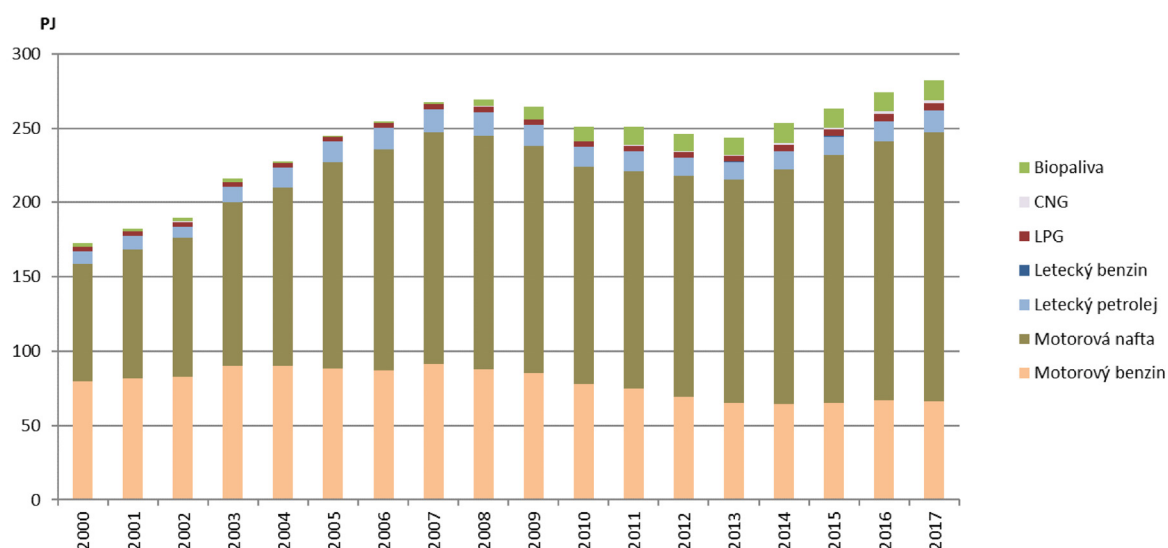
	Změna od 1990	Změna od 2000	Změna od 2010	Poslední meziroční změna
Výkony dopravy a infrastruktura	☹️	☹️	☹️	☹️
Spotřeba energie a paliv v dopravě	☹️	☹️	☹️	☹️
Emise z dopravy	☹️	☹️	☹️	☹️
Hluková zátěž obyvatelstva ³⁰	N/A	N/A	N/A	N/A

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

Spotřeba energie v dopravě narostla v období 2000–2017 o 63,3 % na 282,0 PJ, v meziročním srovnání v roce 2017 o 3,0 % (Graf 14). Energie ze spalování paliv v dopravě pocházela z 95,3 % z fosilních zdrojů. Hlavním spotřebitelem energie v dopravě byla silniční doprava s podílem 93,3 % na celkové spotřebě energie, přičemž podíl individuální automobilové dopravy v roce 2017 byl 56,2 % a nákladní silniční dopravy 27,1 %.

Graf 14

Spotřeba energie v dopravě dle paliv v ČR [PJ], 2000–2017



Zdroj: CDV

Závislost dopravy na fosilních zdrojích energie (95,3 %) přetrvává v důsledku růstu **spotřeby motorové nafty**. V období 2000–2017 spotřeba nafty v dopravě narostla o 134,3 %, v roce 2017 v meziročním srovnání o 3,7 % a byla více než 2,5krát vyšší než spotřeba benzínu. Naproti tomu **spotřeba benzínu** v období 2000–2017 poklesla o 13,9 % a benzin v roce 2017 pokrýval 23,5 % celkové spotřeby energie

³⁰Data Strategického hlukového mapování jsou dle požadavků Směrnice 2002/49/ES pořizována v pětiletých intervalech (tzv. kolech), data 3. kola SHM jsou k roku 2017. Kvůli změnám mapovacích kritérií (počty obyvatel v aglomeracích, intenzity dopravy apod.) a metodiky mapování však nejsou jednotlivá kola mezi sebou zcela srovnatelná, a není proto možné hodnotit trendy hlukové zátěže.

v dopravě.

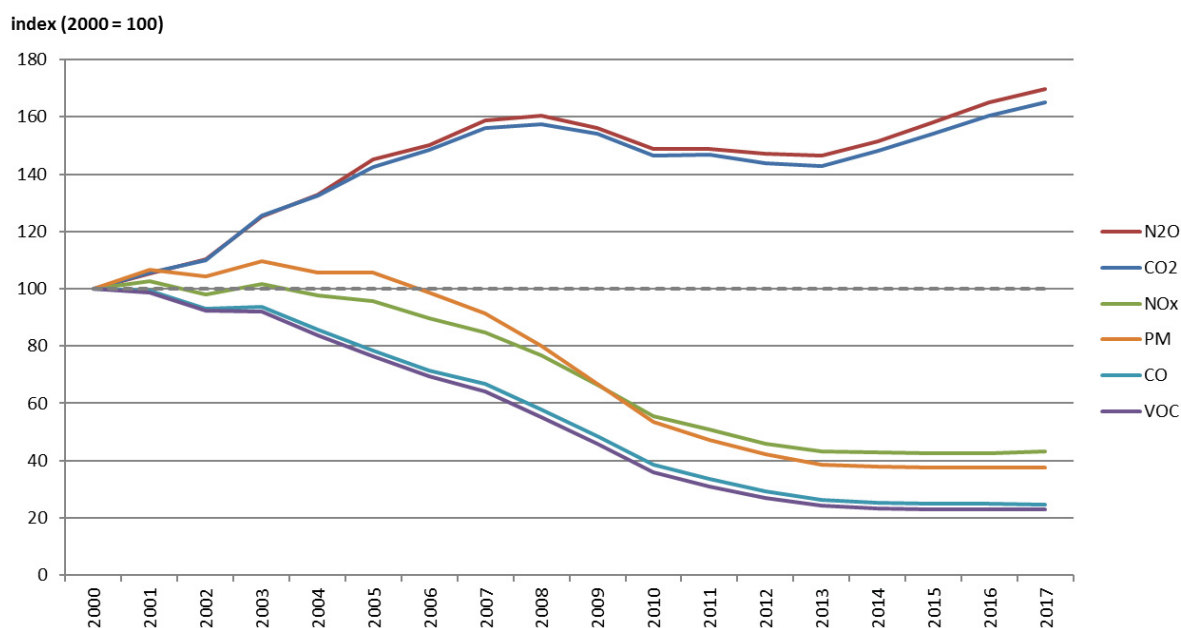
Z alternativních paliv fosilního původu strmě narůstá **spotřeba CNG**, v roce 2017 v meziročním srovnání stoupla o 13,9 % na 67,6 mil. m³. **Spotřeba biopaliv** v roce 2017 meziročně narostla o 4,2 % na 13,1 PJ, což představovalo 4,7 % spotřeby energie v dopravě. Převážnou část spotřeby biopaliv (FAME, bioetanolu a bio-ETBE) tvoří povinné přimíchávání biosložky do benzínu a nafty.

Podíl obnovitelných zdrojů energie na spotřebě energie v dopravě³¹ v roce 2016³² dosáhl 6,4 % a došlo tak k meziroční stagnaci. Na spotřebě OZE v dopravě se v roce 2016 podílela biopaliva 75,1 % a elektřina z OZE 24,9 %. Cíl Národního akčního plánu pro energii z obnovitelných zdrojů 10 % energie z OZE v dopravě do roku 2020 aktuálně plněn není.

Zásadním aspektem vlivu dopravy na zdraví obyvatelstva je produkce **emisí znečišťujících látek**, která v období 2000–2017 i přes růst přepravních výkonů v osobní i nákladní dopravě poklesla (Graf 15). Emise NO_x klesly v tomto období o 56,7 %, VOC o 77,1 %, CO o 75,5 % a emise suspendovaných částic o 62,5 %. Pokles emisí zajistily technologické inovace, včetně využívání dodatečných systémů na snižování emisí, mezi které patří např. filtr pevných částic nebo selektivní katalytická redukce (SCR). V závěru sledovaného období se však pokles emisí zastavil, emise NO_x z dopravy v roce 2017 meziročně stouply o 2,1 %.

Graf 15

Vývoj emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů z dopravy v ČR [index, 2000 = 100], 2000–2017



Zdroj: CDV

Technologické možnosti pro další snižování emisí znečišťujících látek jsou u konvenčních pohonů již omezené, vývoj emisí navíc nepříznivě ovlivňuje skladba přepravních výkonů osobní a nákladní dopravy s převahou emisně nejnáročnější silniční dopravy a nadále okrajové používání alternativních paliv a pohonů.

Emise skleníkových plynů z dopravy setrvale rostou. V období 2000–2017 emise CO₂ z dopravy vzrostly o 65,2 % a emise N₂O o 69,7 %. Výrazně rovněž rostou emise **polyaromatických uhlovodíků (PAH)**, které narostly v období 2000–2017 o 188,7 %, meziročně o 3,5 %. Největším dopravním zdrojem emisí

³¹Dle mezinárodně používané metodiky SHARES, viz <https://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/data/shares>

³²Data pro rok 2017 nejsou, vzhledem k metodice jejich zpracování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

skleníkových plynů v dopravě je individuální automobilová doprava s více než polovičním podílem na celkových emisích CO₂ a N₂O, u emisí PAH činí podíl individuální automobilové dopravy více než 90 %.

Vývoj emisí z dopravy ovlivňuje **skladba a obměna vozového parku**. I když ekonomické oživení podporuje růst poptávky po nových, emisně méně náročných vozidlech (v roce 2017 bylo registrováno 271,6 tis. nových osobních automobilů), vozový park zůstává velmi starý, v roce 2017 dosáhl průměrný věk osobních automobilů 14,6 roku a stále zvolna stoupá. Využívání alternativních paliv a pohonů zůstává nadále okrajové. Počet nových registrovaných osobních **elektromobilů** v roce 2017 dosáhl 307 ks, což je pouze 0,1 % celkového počtu registrací nových osobních automobilů. Výrazněji stoupá registrace nových **hybridů**, která se od roku 2015 téměř ztrojnásobila na 2 826 ks v roce 2017 (meziroční nárůst o 83,4 %), což představuje 1,0 % nových osobních automobilů registrovaných v tomto roce.

Silniční doprava se v roce 2017 podílela na celkovém přepravním výkonu osobní dopravy v ČR 73,4 %, na pozemních druzích (bez letecké dopravy) podíl činil 80,8 %. Druhy veřejné hromadné dopravy zajišťovaly v tomto roce zhruba třetinu přepravního výkonu osobní dopravy (34,1 %, bez letecké dopravy). Z environmentálního pohledu příznivým trendem je růst výkonu železnice v osobní dopravě, který se zvýšil v období 2010–2017 o 44,1 %, v roce 2017 v meziročním srovnání o 7,4 % na 9,5 mld. osbkm, počet přepravených cestujících meziročně narostl o zhruba 4 mil. na 183,0 mil. osob. Výrazně roste letecká doprava, letiště v ČR v roce 2017 odbavily 16,3 mil. cestujících, což je o 18,3 % cestujících více než v roce předešlém. Celkové **přepravní výkony osobní dopravy** v roce 2017 v meziročním srovnání narostly o 4,4 % na 124,2 mld. osbkm, což je vůbec nejvyšší výkon osobní dopravy od roku 1990.

Výkon **nákladní dopravy** v ČR v roce 2017 meziročně poklesl o 7,7 % na 62,9 mld. tkm, a to zejména kvůli poklesu výkonu mezinárodní silniční dopravy. Výkon železniční nákladní dopravy a vodní nákladní dopravy v roce 2017 stagnoval a **podíl nákladní silniční dopravy** na celkovém přepravním výkonu nákladní dopravy dosáhl 70,3 % (v roce 2016 činil 73,8 %). Zatím nedochází k přesunu nákladní dopravy ze silniční na ostatní z environmentálního pohledu příznivější druhy nákladní dopravy (železniční a vodní doprava).

Silniční doprava způsobuje značnou **hlukovou zátěž obyvatelstva**. Dle výsledků 3. kola Strategického hlukového mapování z roku 2017 zasahuje hluková zátěž ze silniční dopravy nad 55 dB zhruba čtvrtinu obyvatel ČR, hladinám hluku nad mezní hodnotu je celodenně exponováno 2,0 % obyvatel ČR a přibližně 6 % obyvatel městských aglomerací. Z aglomerací nad 100 tis. obyv. má nejvyšší hlukovou zátěž aglomerace Praha (8,4 % obyvatel celodenně exponováno nad mezní hodnotu), nejnižší aglomerace Olomouc (2,5 %). Mimo aglomerace byla nejvyšší hluková zátěž obyvatel z hlavních silnic zjištěna v krajích Středočeském a Moravskoslezském, naopak nejlepší situace je v kraji Libereckém.

Rozvoj silniční infrastruktury přináší omezení emisní a hlukové zátěže obyvatelstva odvedením tranzitní dopravy mimo sídla, negativními aspekty jsou však zábor zemědělské půdy a fragmentace krajiny. Výstavbou dopravní infrastruktury bylo v ČR zabráno v roce 2017 celkem 453 ha zemědělské půdy a 25 ha lesní půdy. V roce 2017 bylo zprovozněno 20,2 km dálnic (investiční náklady 8 mld. Kč) a síť dálnic dosáhla délky 1 232 km. Na silnicích 1. třídy bylo v roce 2017 zprovozněno celkem 29 km obchvatů a přeložek s celkovými investičními náklady 6,4 mld. Kč, mimo jiné se jednalo o obchvat Třince na silnici I/11 a obchvat Dubé na silnici I/9.

Podrobné zdroje dat

<https://issar.cenia.cz/>

Odpady

	Změna od 1990	Změna od 2000	Změna od 2010	Poslední meziroční změna
Celková produkce odpadů	N/A	☹ *	☹	☹
Produkce a nakládání s komunálními odpady	N/A	☹ *	☹	☹
Struktura nakládání s odpady	N/A	😊 *	😊	☹
Produkce a recyklace odpadů z obalů	N/A	☹ *	☹	☹
Produkce a recyklace odpadů vybraných výrobků	N/A	😊 *	😊	😊

* Změna od roku 2009. Souhrnné hodnocení trendu posunuto z důvodu metodických změn výpočtu.

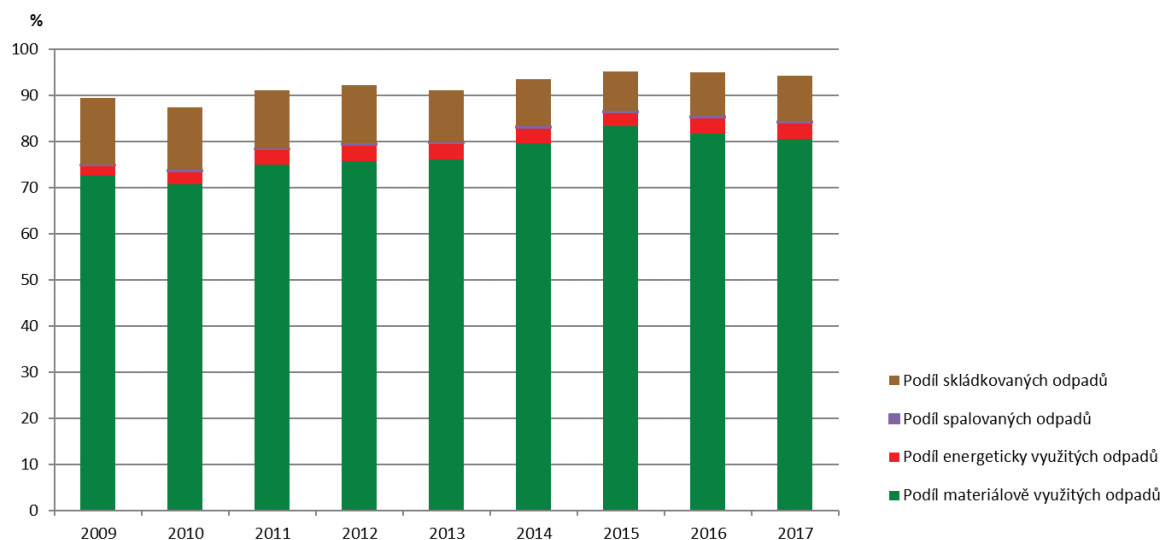
V současnosti je v odpadovém hospodářství stěžejním trendem snaha o přechod na oběhové hospodářství, kdy dochází k uzavírání toků materiálů v dlouhotrvajících cyklech a důraz je kladen na prevenci vzniku odpadů, opětovné využití výrobků, recyklaci a přeměnu na energie namísto těžby nerostných surovin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

Celková produkce odpadů, na níž se významnou měrou (95,6 % v roce 2017) podílí produkce ostatních odpadů, se od roku 2009 zvýšila na hodnotu 34 512,6 tis. t v roce 2017. Produkce komunálních odpadů se ve sledovaném období rovněž zvýšila, a to na 5 690,6 tis. t. Každoročně, od roku 2009, stoupá produkce obalových odpadů, až na 1 195,4 tis. t v roce 2017. Ke klesajícímu trendu dochází dlouhodobě u produkce nebezpečných odpadů (v období 2009–2017 klesla na celkových 1 507,7 tis. t).

V **celkovém nakládání s odpady** dominuje jejich využití, především materiálové, jehož podíl se dlouhodobě zvyšuje (Graf 16). Mezi lety 2009–2017 se zvýšil podíl materiálově využitých odpadů na 80,5 % a podíl energeticky využitých odpadů na 3,6 %. Podíl odpadů odstraněných skládkováním se ve prospěch materiálového a také energetického využití odpadů snižuje (na 9,8 % v roce 2017).

Graf 16

Podíl vybraných způsobů nakládání s odpady na celkové produkci odpadů v ČR [%], 2009–2017



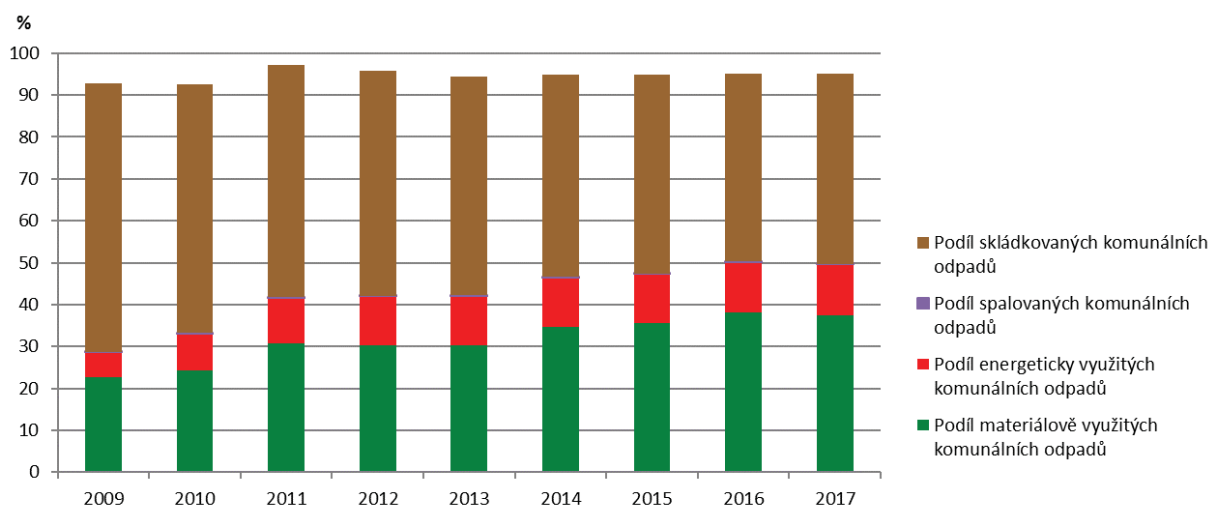
Data byla stanovena podle metodiky Matematické vyjádření výpočtu „soustavy indikátorů OH“ platné pro daný rok.

Zdroj: CENIA

V **nakládání s komunálními odpady** nadále převažuje skládkování. Postupně však dochází k jeho snižování, v roce 2017 činil jeho podíl 45,4 % (Graf 17). Odklonem od skládkování roste podíl materiálově využitých komunálních odpadů, který se od roku 2009 zvýšil na 37,5 %, a zároveň dochází i k nárůstu významu **energetického využití** komunálních odpadů (12,0 % v roce 2017). Aktuální situace v oblasti nakládání s komunálními odpady v ČR však není 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 současně zvyšování jejich materiálového a rovněž energetického využití, a to v souladu s principy oběhového hospodářství a s potřebou naplnění evropských cílů oběhového hospodářství. Tomu napomůže mimo jiné zvýšení poplatku za skládkování a posílení třídění komunálních odpadů.

Graf 17

Podíl vybraných způsobů nakládání s komunálními odpady na celkové produkci komunálních odpadů v ČR [%], 2009–2017



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

Zdroj: CENIA

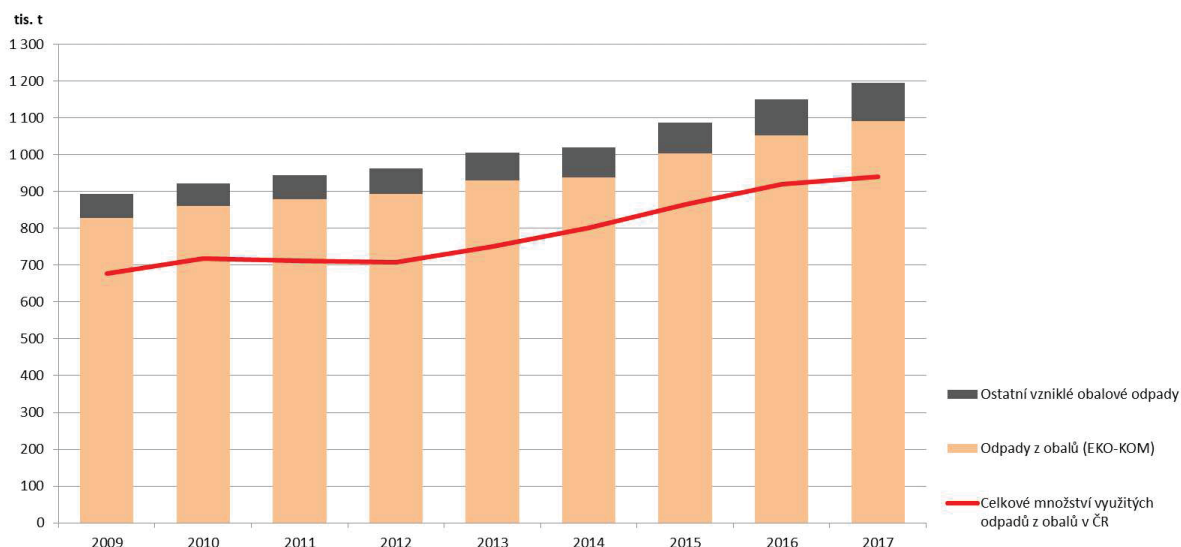
Pozitivně se vyvíjí **nakládání s obalovými odpady**³³, kde dominuje především materiálové využití. Míra recyklovaných odpadů z obalů se zvyšuje, v roce 2017 dosáhla 73,7 %, a již nyní tedy splňuje cíl³⁴ pro rok 2020. Roste tak i míra celkového využití odpadů z obalů, která v roce 2017 činila 78,6 %, a cíl pro rok 2020 byl tedy rovněž již s předstihem splněn. Míra recyklace i celkového využití odpadů z obalů v ČR je nad evropským průměrem. Podíl odpadů z obalů evidovaných v rámci systému EKO-KOM z celkového množství vzniklých obalových odpadů v roce 2017 činil 91,3 % (Graf 18).

³³Nakládání s obaly a obalovými odpady je legislativně upraveno zákonem č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů, v platném znění.

³⁴Cíle pro obalové odpady jsou dány v nařízení vlády č. 352/2014 Sb., o Plánu odpadového hospodářství ČR pro období 2015–2024, a v příloze č. 3 zákona č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů, v platném znění.

Graf 18

Vzniklé obalové odpady (v rámci systému EKO-KOM a ostatní) a jejich využití v ČR [tis. t], 2009–2017



Zdroj: MŽP

Správné nakládání s odpady, stejně jako podmínky provozování zařízení určených k nakládání s odpady, je v ČR pravidelně kontrolováno ze strany ČIŽP. V roce 2017 bylo inspektory oddělení odpadového hospodářství v oblasti odpadového hospodářství, obalů a chemických látek provedeno celkem 3 359 kontrol. Z těchto kontrol jich bylo 1 317 plánovaných a 2 042 neplánovaných, z toho 608 kontrol bylo provedeno na základě přijatého podnětu. Celková výše uložených pokut v roce 2017 činila 43 115,5 tis. Kč, tedy o 16 248,5 tis. Kč méně v porovnání s předchozím rokem.

V případě nakládání s **vybranými výrobky s ukončenou životností** lze v ČR sledovat pozitivní vývoj. Zvyšuje se míra jejich materiálového využití a strategické cíle³⁵ pro vybrané výrobky se průběžně daří plnit.

Úroveň zpětného odběru elektrozařízení a odděleného sběru elektroodpadů v roce 2017 činila 48,1 %, a cíl pro rok 2017 byl tak s rezervou splněn. Úroveň zpětného odběru pneumatik v roce 2017 činila 63,6 %, a cíl pro daný rok tak byl i v tomto případě splněn. Pro dosažení cíle pro rok 2020 však bude zapotřebí značný nárůst úrovně jejich sběru. Požadované 45% úrovně zpětného odběru přenosných baterií a akumulátorů v roce 2017 bylo s hodnotou 47,0 % rovněž dosaženo.

Nemalá pozornost je v oblasti vybraných výrobků věnována také cílům pro **recyklační účinnost**, které musí dosahovat procesy recyklace odpadních baterií a akumulátorů. Tyto cíle byly u všech skupin baterií a akumulátorů splněny. V případě olovených baterií a akumulátorů byla v roce 2017 recyklační účinnost 82,6 %, u nikl-kadmiových baterií a akumulátorů 94,6 % a u ostatních baterií a akumulátorů 52,8 %.

Další cíle se zaměřují na autovraky, konkrétně se jedná o cíle **recyklace, opětovného použití a využití** vybraných autovraků, kdy ČR plní cíle opětovného použití a využití v míře 95,4 % a opětovného použití a recyklace v míře 90,3 %.

Podrobné zdroje dat

<https://issar.cenia.cz/>

³⁵ Cíle pro vybrané výrobky jsou dány v nařízení vlády č. 352/2014 Sb., o Plánu odpadového hospodářství ČR pro období 2015–2024.

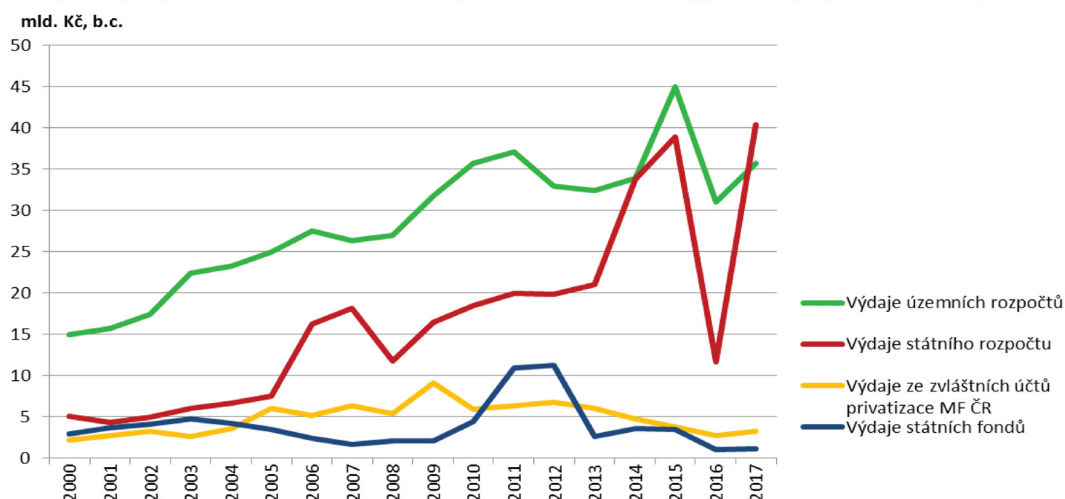
Financování

	Změna od 1990	Změna od 2000	Změna od 2010	Poslední meziroční změna
Investice a neinvestiční náklady na ochranu životního prostředí	😊	😊	😊	😊
Veřejné výdaje na ochranu životního prostředí	😊	😊	😊	😊

Financování ochrany životního prostředí je základním předpokladem pro zlepšení stavu jednotlivých složek životního prostředí a je rovněž vyjádřením veřejné potřeby ochrany životního prostředí na centrální i regionální úrovni. Tuto potřebu je možné kvantifikovat nejen objemem prostředků vynaložených z vlastních zdrojů ekonomických subjektů, ale i výší finančních podpor z veřejných zdrojů, resp. rozpočtů. Mezi veřejné zdroje výdajů na ochranu životního prostředí se přitom řadí jak národní zdroje, tj. **státní rozpočet a státní fondy** (centrální zdroje) a **územní rozpočty krajů a obcí**, tak na ně navázané prostředky z **evropských, resp. mezinárodních zdrojů**³⁶.

Graf 19

Veřejné výdaje na ochranu životního prostředí v ČR dle typu zdroje [mld. Kč, b.c.], 2000–2017



Část veřejných výdajů územních rozpočtů na životní prostředí může představovat duplicity výdajů z centrálních zdrojů.

Zdroj: MF ČR

Výdaje na ochranu životního prostředí z centrálních zdrojů v roce 2017 meziročně vzrostly téměř 3krát na 44,8 mld. Kč (Graf 19). Tento růst však znamenal návrat na úroveň dosahovanou před rokem 2016, kdy došlo k výraznému propadu především z důvodu ukončení původního OPŽP 2007–2013 a postupného náběhu navazujícího OPŽP 2014–2020. Prostředky z operačních programů financovaných z fondů EU jsou totiž vzájemně provázány s prostředky z národních veřejných zdrojů, a to formou spolufinancování, resp. předfinancování podpořených projektů. Dalším důvodem razantního meziročního nárůstu v roce 2017 byl i přesun prostředků v rámci státního rozpočtu v rozpočtové kapitole MPO, konkrétně na paragraf 2115 Programy zateplování a úspor energie. Specifickou kategorií v rámci centrálních zdrojů financování ochrany životního prostředí jsou vedle

³⁶Informace týkající se veřejných výdajů vycházejí z rozpočtové skladby MF ČR, která dlouhodobě sleduje i prostředky poskytované prvotně za účelem tvorby a ochrany životního prostředí. Vzhledem k tomu, že zdrojem výdajů územních rozpočtů mohou být i finanční transfery (např. ze státního rozpočtu, státních fondů aj.), jsou některé z těchto výdajů duplicitní s výdaji z centrálních zdrojů, resp. evropských fondů. Z tohoto důvodu jsou výdaje z centrálních zdrojů, územních rozpočtů a evropských, resp. mezinárodních zdrojů hodnoceny zvlášť a nelze je tudíž sumarizovat.

státního rozpočtu a státních fondů i prostředky zaniklého FNM ČR, které jsou spravovány MF ČR v rámci zvláštních účtů privatizace a z nichž bylo v roce 2017 vynaloženo 3,3 mld. Kč³⁷.

Výdaje na ochranu životního prostředí v rámci územních rozpočtů obcí a krajů, které jsou určeny k financování akcí, jež jsou realizovány průběžně na základě kompetence obcí či krajů, v roce 2017 meziročně vzrostly o 15,3 % na celkových 35,7 mld. Kč (Graf 19).

Z hlediska programového zaměření byla i v roce 2017 největší finanční podpora z národních zdrojů směřována do oblasti ochrany ovzduší a klimatu, v rámci které pokračovala realizace programů zaměřených na podporu zateplování, úspor energie a změn technologií vytápění (např. program Nová zelená úsporám³⁸). Mezi další prioritní oblasti podpory patřila ochrana vody či ochrana a péče o přírodu a krajinu. V rámci této oblasti bylo nejvíce prostředků vynaloženo zejména na podporu chráněných částí přírody (např. prostřednictvím Programu péče o krajinu či programu Podpora obnovy přirozených funkcí krajiny) a na protierozní ochranu. V rámci územních rozpočtů byla v této oblasti pozornost věnována i péči o vzhled obcí a veřejnou zeleň. Mezi prioritní oblasti veřejné podpory patřila v neposlední řadě i oblast nakládání s odpady, především sběr a svoz komunálních odpadů včetně jejich využívání a zneškodňování.

Vedle národních dotačních programů ochrany životního prostředí, které spravuje zejména SFŽP ČR, jsou veřejné výdaje na ochranu životního prostředí od roku 2004 posíleny také díky **přímé podpoře EU a možnosti kofinancovat projekty z dalších zahraničních zdrojů**. V současnosti jsou to zejména Finanční mechanismy Evropského hospodářského prostoru a Norska, program LIFE či Program švýcarsko-české spolupráce. V rámci podpory z evropských fondů se pak jedná o dotačně nejsilnější **OPŽP**, který je hlavním zdrojem pro financování ochrany životního prostředí ze zdrojů EU, a dále **PRV**, jehož cílem je mimo jiné obnova, zachování a zlepšení přírodních ekosystémů závislých na zemědělství.

Celková alokace OPŽP 2014–2020 činí téměř 3,2 mld. EUR (81,6 mld. Kč) celkových způsobilých výdajů (CZV). Od počátku programového období do 31. 12. 2017 řídicí orgán OPŽP (MŽP) vyhlásil 93 výzev, z toho bylo v roce 2017 vyhlášeno 45 nových výzev s alokací ve výši 1,1 mld. EUR (28,5 mld. Kč) CZV. V rámci již uzavřených výzev bylo od začátku programového období do konce roku 2017 registrováno celkem 6 715 projektových žádostí. Na základě následného doporučení výběrové komise pak bylo poskytnutí dotace schváleno u 3 252 projektů ve výši 1,4 mld. EUR (35,9 mld. Kč) CZV, z toho bylo příjemci dotací od počátku programového období profinancováno cca 0,3 mld. EUR (7,7 mld. Kč) CZV. V rámci OPŽP jsou rovněž financovány tzv. kotlíkové dotace, ke dni 31. 12. 2017 byly výběrovou komisí doporučeny k financování projekty za 0,5 mld. EUR (12,8 mld. Kč CZV), fyzickými osobami bylo realizováno doposud cca 24 tis. výměn kotlů na pevná paliva.

V rámci PRV 2014–2020 byly rovněž realizovány podpory, které přispívají ke zlepšení životního prostředí a mezi něž patří zejména agroenvironmentálně-klimatická opatření, opatření ekologické zemědělství, lesnicko-environmentální a klimatické služby a ochrana lesa, platby v rámci sítě Natura 2000 a platby na méně příznivé oblasti. V rámci těchto opatření byla z PRV 2014–2020 vyplacena v roce 2017 částka ve výši 6,9 mld. Kč.

Alternativní pohled na financování ochrany životního prostředí nabízí statistické šetření prováděné ČSÚ, které se zaměřuje na problematiku **investic a neinvestičních nákladů na ochranu životního prostředí** vynakládaných jak veřejným, tak i podnikovým (resp. soukromým) sektorem. V roce 2017 činily **investice a neinvestiční náklady na ochranu životního prostředí** celkem 96,7 mld. Kč a ve srovnání s rokem 2016 vzrostly o 14,1 mld. Kč, tj. o 17,1 %. Důvodem meziročního růstu bylo především

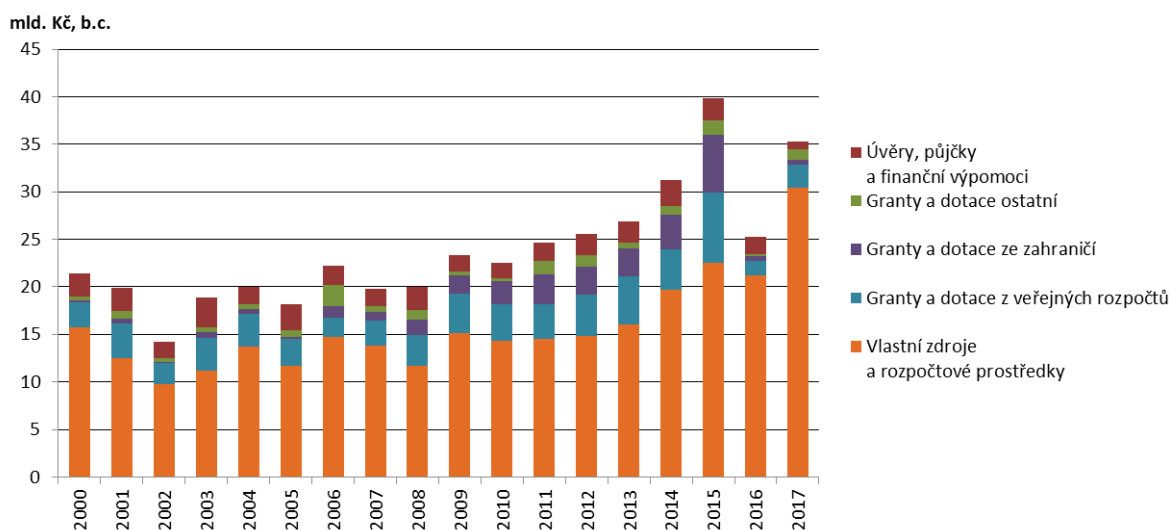
³⁷Příkladem uvedených výdajů jsou finanční prostředky určené na odstraňování následků po chemické těžbě uranu ve Stráži pod Ralskem, dále prostředky pro kraje Moravskoslezský, Jihomoravský, Ústecký a Karlovarský určené na odstraňování ekologických škod vzniklých před privatizací těžebních společností v souvislosti s restrukturalizací hutnictví a na revitalizaci dotčených území.

³⁸Správce a platební jednotkou programu Nová zelená úsporám je MŽP a SFŽP ČR je pověřen některými administrativními úkoly, především výběrem a hodnocením žádostí. Do konce roku 2017 bylo v rámci jednotlivých výzev programu podáno celkem 30 062 žádostí o podporu a proplaceno bylo již 17 034 žádostí za cca 3 mld. Kč.

výrazné zvýšení objemu investic o 9,9 mld. Kč (tj. o 39,0 %) na celkových 35,4 mld. Kč. Tento růst však znamenal částečný návrat na úroveň dosahovanou před rokem 2016, kdy došlo k výraznému propadu investic především z důvodu výpadku prostředků ve formě grantů a dotací poskytnutých z veřejných rozpočtů a ze zahraničí, a to zejména v souvislosti s definitivním ukončením programového období OPŽP 2007–2013. V roce 2016 byla sice zahájena implementace navazujícího OPŽP 2014–2020, ta však spočívala zejména v postupném vyhlášení výzev, zpracovávání projektů a administraci projektových žádostí, přičemž čerpání dotací započalo až od roku 2017. Investující subjekty v roce 2017 rovněž výrazně navýšily objem investic financovaných z vlastních zdrojů a rozpočtových prostředků (o 9,2 mld. Kč, Graf 20).

Graf 20

Investice na ochranu životního prostředí v ČR dle zdrojů financování [mld. Kč, b.c.], 2000–2017



Zdroj: ČSÚ

V rámci investic převažovaly s více než 75% podílem výdaje na integrovaná zařízení (tj. k prevenci vzniku znečištění) nad výdaji na koncová zařízení (tj. na odstranění znečištění). Programové zaměření investic je s výjimkou ochrany biodiverzity a krajiny analogické výše zmíněným prioritním oblastem v rámci veřejných zdrojů – nejvíce investičních výdajů bylo v roce 2017 vynaloženo tradičně v ochraně ovzduší a klimatu, v rámci nakládání s odpadními vodami (investice do rekonstrukcí kanalizací a ČOV a budování nových) a nakládání s odpady (investice do sběru a svozu, resp. využívání a zneškodňování komunálních odpadů). Dle odvětví ekonomické činnosti investujícího subjektu (tzv. CZ-NACE) se na celkových investicích v roce 2017 nejvíce podílel zpracovatelský průmysl (43,6 % celkových investic), odvětví veřejné správy a obrany, povinného sociálního zabezpečení (25,1 % celkových investic), odvětví energetiky, tj. výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu (13,3 % celkových investic). Výraznějšího podílu na celkových investicích dosahuje rovněž zásobování vodou včetně činností souvisejících s odpadními vodami, odpady a sanacemi (11,9 % celkových investic).

V případě **neinvestičních nákladů**, resp. běžných výdajů lze konstatovat jejich dlouhodobě rostoucí trend. Ten byl potvrzen i v roce 2017, kdy tyto náklady meziročně vzrostly o 4,2 mld. Kč (tj. o 7,3 %) na 61,3 mld. Kč, a nadále tak tvořily vedle investic podstatnou část výdajů na ochranu životního prostředí sledovaných ČSÚ. Největší objem neinvestičních nákladů byl vynaložen na spotřebu materiálů a energií a na mzdové prostředky.

V rámci **mezinárodního srovnání financování ochrany životního prostředí** je možné porovnávat zejména investice, které jsou v ČR ve srovnání s průměrem EU28 dlouhodobě nadprůměrné, a to jak v rámci veřejného, tak především i **průmyslového sektoru**. Zatímco **investice v tomto sektoru se**

u některých nových členských zemí v roce 2015³⁹ pohybovaly kolem, nebo výrazně nad 0,4 % HDP v b.c. (např. Rumunsko, Slovensko či ČR), mnohé staré členské státy nedosáhly ani úrovně 0,1 % HDP v b.c. (Kypr, Rakousko, Německo, Francie aj.). Důvodem zvýšených investic v ČR a dalších nových členských státech je především nutnost plnit přísnější podmínky a požadavky dané příslušnými evropskými právními předpisy, míra investic je pak zejména v posledních letech podpořena i možnostmi čerpání prostředků EU, případně jiných zahraničních dotačních programů.

Podrobné zdroje dat

<https://issar.cenia.cz/>

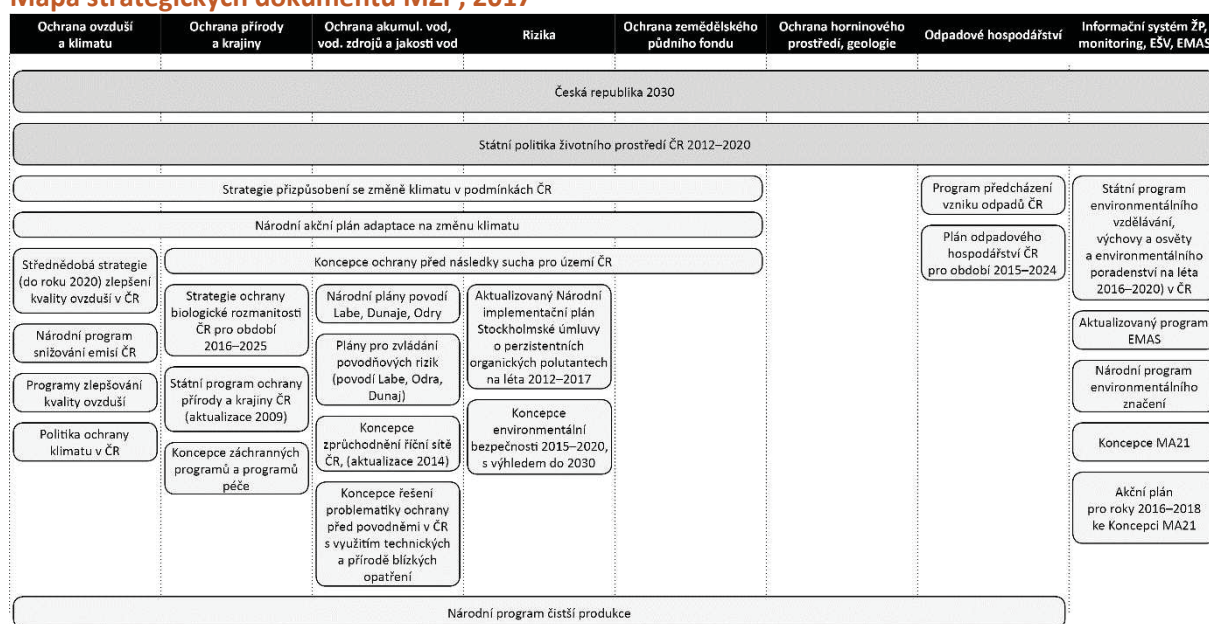
³⁹Data pro roky 2016 a 2017 nejsou, vzhledem k metodice jejich zpracování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

Strategie a politiky v resortu životního prostředí

V rámci strategické práce resortu životního prostředí je průběžně monitorován stav plnění jednotlivých strategických materiálů (Obr. 11). Pro roky 2017/2018 je k dispozici hodnocení plnění opatření Národního programu snižování emisí (NPSE) a soubor indikátorů zranitelnosti ČR vůči projevům změny klimatu pro Národní akční plán adaptace na změnu klimatu.

Obr. 11

Mapa strategických dokumentů MŽP, 2017



Zdroj: CENIA, upraveno dle výstupu projektu Zefektivnění činnosti TA ČR v oblasti podpory VaVal a podpory posilování odborných kapacit organizací veřejné správy v oblasti VaVal, klíčová aktivita 1: výstup Strategické mapy resortů, Strategická mapa – MŽP

Vyhodnocení prioritních opatření vyplývajících z Národního programu snižování emisí ČR

Hlavním dokumentem, který na celonárodní úrovni vymezuje plán na realizaci zlepšení stavu kvality ovzduší v ČR pro období do roku 2020 s výhledem roku 2030 je Národní program snižování emisí České republiky. Jeho hlavním cílem je zajistit, na základě analýzy dosavadního vývoje ukazatelů kvality ovzduší a emisí, dosažení strategického cíle společně se specifickými cíli a prioritami. K dosažení strategického cíle mají vést prioritní dodatečná opatření na národní úrovni, která vyplývají ze scénáře NPSE-WaM. Celkem se jedná o 12 ekonomických opatření a 11 technicko-organizačních opatření. Pomocí realizace jednotlivých prioritních opatření má dojít ke snížení emisí všech jednotlivých znečišťujících látek, pro které jsou stanoveny imisní limity nebo národní emisní stropy a národní cíl snížení expozice. Za jednotlivá prioritní opatření a jejich realizaci ve stanoveném termínu jsou zodpovědní jednotliví gestoři.

V rámci Zprávy o životním prostředí za rok 2016 byla následující opatření NPSE vyhodnocena jako splněna:

- AA8 – Podpora nákupu osobních vozidel šetrných k životnímu prostředí
- AA9 – Zvýšení maximální hranice poplatku za povolení k vjezdu motorových vozidel do vybraných míst a částí měst

- AA11 – Racionalizace zpoplatnění komunikací s ohledem na dopady dopravy na kvalitu ovzduší v dané lokalitě
- AB22 – Zlepšení funkčnosti systému pravidelných technických kontrol vozidel
- DB9 – Urychlení vstupu v platnost a případné další zpřísnění parametrů pro účinnost a emise topidel obsažených v prováděcím nařízení ke směrnici 2009/125/ES o ekodesignu.

k následujícím opatřením bylo v tomto vyhodnocení uvedeno zdůvodnění odlišné realizace či úplného opouštění od realizace opatření.

- CB7 – Snížení emisí amoniaku z aplikace minerálních hnojiv
 - Závěr: bude splněno novelou vyhlášky č. 377/2013 Sb.
- AB25 – Zmocnění obcí k vydání vyhlášky upravující podmínky přepravy sypkých materiálů nákladními vozidly
 - Závěr: nelze splnit na základě nálezů Ústavního soudu,

K ostatním opatřením je uveden způsob jejich plnění v roce 2016:

Ekonomická prioritní opatření

- **AA3 – Podpora urychlení obměny vozového parku osobních vozidel.**
 - Od roku 2009 je v zákoně č. 383/2008 Sb., kterým se měnil zákon o odpadech, zaveden poplatek při registraci vozidla s kategoriemi EURO 0 až EURO 2. Rozšíření poplatku o kategorii EURO 3 obsahoval návrh nového zákona „o výrobcích s ukončenou životností“, kterým měly být nahrazeny některé části zákona o odpadech. V rámci mezirezortního připomínkového řízení k návrhu zákona bylo rozšíření poplatku vypuštěno. Zpoplatněním starších vozidel se zabývala také analýza připravená v rámci prioritního opatření AA8. V současné době je problematika zpoplatnění starších vozidel řešena v rámci Analýzy zpoplatnění vozidel v ČR, kterou zpracovává MD.
 - **Gestor: MŽP**

Termín: 1. 1. 2017

Závěr: nesplněno 😞

- **AA5 – Stimulace využívání alternativních pohonů v silniční nákladní dopravě prostřednictvím snížené sazby silniční daně.**
 - Cílem opatření je zavedení nižší silniční daně pro nákladní vozidla na CNG/LNG, elektřinu a vodík. V současné době mají nulovou silniční daň pouze osobní vozidla, nicméně se již začínají objevovat i nákladní vozidla.

Národní akční plán čisté mobility řeší tuto problematiku v opatřeních S14 (Úprava režimů a sazeb silniční daně pro vozidla na CNG/LNG a elektrický pohon nad 12 t a současně zavedení daňové úlevy pro vozidla na LNG a vodík – gesce MF, původní termín 2017) a S28 (Analýza zpoplatnění vozidel v České republice – gesce MD, původní termín 2017). Opatření S14 není dosud plněno, protože MF čeká na výsledky Analýzy zpoplatnění vozidel v ČR, kterou v současné době zpracovává MD s novým termínem zpracování konec roku 2019.

- **Gestor: MF**

Termín: dle NAP ČM

Závěr: Realizace opatření bude závislá na výstupu Analýzy zpoplatnění vozidel v ČR, jejíž dokončení je stanoveno do konce roku 2019 😞

➤ **AA6 – Podpora nákupu vozidel s alternativním pohonem pro veřejnou osobní dopravu**

20. výzva z Integrovaného regionálního operačního programu (Nízkoemisní a bezemisní vozidla), která byla vyhlášena v roce 2016, se setkala s enormním zájmem žadatelů. V návaznosti na enormní zájem byla v roce 2017 dvakrát navýšena alokace této výzvy. Celková alokace výzvy je cca 2,8 mld. Kč. Do konce roku 2017 bylo podpořeno 26 projektů a bylo pořízeno celkem 287 nízkoemisních a bezemisních vozidel pro veřejnou dopravu, z toho bylo 146 CNG autobusů, 65 elektrobusů, 48 trolejbusů a 28 tramvají.

Podpora pořízení nízkoemisních a bezemisních vozidel je dále zahrnuta ve výzvě č. 50 Udržitelná doprava (ITI), 51 Udržitelná doprava (IPRÚ) a 53 Udržitelná doprava (CLLD). V těchto případech je podporováno pořízení vozidel pouze v případě, že jejich pořízení je v souladu s integrovanou strategií rozvoje. V integrovaných nástrojích jsou na podporu nízkoemisních a bezemisních vozidel připraveny přibližně 3 mld. Kč. Aktuálně je registrováno 26 schválených projektů ve výši 2 mld. Kč, které zahrnují pořízení 259 nízkoemisních a bezemisních vozidel, z toho 184 CNG autobusů, 61 trolejbusů, 9 elektrobusů a 5 tramvají.

- **Gestor: MMR**

Termín: průběžně do 31. 12. 2023

Závěr: plněno průběžně 😊

➤ **AA7 – Podpora výstavby čerpací a dobíjecí infrastruktury pro alternativní pohony v dopravě**

- Koncept dotačního programu Ministerstva dopravy v rámci Operačního programu doprava (OPD) „Podpora infrastruktury na alternativní paliva“ byl připraven v druhé polovině roku 2015. V programu je alokováno 1,2 mld. Kč. Jeho součástí je 5 podprogramů, které jsou zaměřeny na podporu rozvoje jednak rychlodobíjecích a běžných dobíjecích stanic a současně na podporu výstavby plnicích stanic na CNG, LNG a vodík. Dne 11. srpna 2017 Evropská komise schválila „Režim státní podpory zavádění veřejně přístupných dobíjecích a plnicích stanic pro vozidla s pohonem na alternativní paliva v České republice“. První výzva z podprogramu 1a (podpora rychlodobíjecích stanic) byla vyhlášena v listopadu 2017.

Gestor: MD/MMR/MPO

- **Termín: průběžně do 31. 12. 2023**

Závěr: plněno průběžně 😊

➤ **AA10 – Podpora zavádění nízkoemisních zón**

- V roce 2017 byly s využitím dotace z NPŽP (výzva č. 2/2016) vypracovány studie proveditelnosti nízkoemisních zón pro města Brno, Ostrava a Písek. V Ostravě bylo na základě této studie Radou města zamítnuto zavedení nízkoemisních zón, v Brně je jejich fungování podmíněno

existenci objízdných komunikací (kompletní dostavba VMO), v Písku zatím o zavedení nízkoemisních zón nebylo rozhodnuto.

- V roce 2017 byla vyhlášena další výzva NPŽP, v rámci níž bylo možné získat opět finanční prostředky na zpracování studií proveditelnosti NEZ a nově také i na zpracování studie proveditelnosti regulačních řádů (obsahují seznam dopravních opatření pro období trvání smogových situací) a dále na zpracování plánů udržitelné městské mobility. V rámci této výzvy bylo přijato 6 žádostí na zpracování plánů udržitelné městské mobility, jedna žádost na zpracování studie proveditelnosti regulačního řádu a jedna žádost na zpracování studie proveditelnosti NEZ. Plány udržitelné mobility jsou komplexní koncepční dokumenty v oblasti udržitelné dopravy, jejichž součástí je (dle podmínek výzvy stanovených MŽP) rovněž zhodnocení potřeby či realizovatelnosti nízkoemisní zóny ve městě.

- **Gestor: MŽP**

- **Termín: průběžně**

- **Závěr: plněno průběžně** 😊

➤ **BA1/CA1 – Podpora prioritní realizace opatření ke snižování emisí ze stacionárních zdrojů v sektoru energetika, průmysl a zemědělství**

- V programovém období 2014–2020 je podpora snižování emisí z průmyslových zdrojů řešená v rámci prioritní osy 2 Zlepšování kvality ovzduší v lidských sídlech, specifického cíle 2.2 Operačního programu Životní prostředí. Podporovanými aktivitami v rámci specifického cíle 2.2 – jsou náhrada a rekonstrukce stávajících stacionárních zdrojů znečišťování, pořízení technologií a změny technologických postupů vedoucí ke snížení emisí znečišťujících látek nebo ke snížení úrovně znečištění ovzduší. Na tento specifický cíl je stanovena alokace finančních prostředků ve výši cca 3,6 mld. Kč. Výzva ve specifickém cíli 2.2 byla vyhlášena v roce 2015. V rámci výzvy byly podporovány všechny aktivity a typy projektů. Alokace na schválené projekty byla stanovena ve výši cca 2,5 mld. Kč. V rámci výzvy byly podpořeny projekty s požadavkem na dotace EU ve výši cca 2,6 mld. Kč. V roce 2017 byla vyhlášena 89. výzva z tohoto specifického cíle s alokací 0,5 mld. Kč. V rámci výzvy nebyla podporována opatření na stacionárních zdrojích emitujících těžké organické látky. V rámci této výzvy byly přijaty projekty s požadavkem na dotace za více než 4,8 mld. Kč.
- Ministerstvo zemědělství přispívá k plnění tohoto opatření v rámci Programu rozvoje venkova na období 2014–2020, kde jsou projekty zaměřené na pořízení technologií přispívající ke snížení emisí NH₃ do ovzduší v rámci operace 4.1.1 (Investice do zemědělských podniků) zvýhodňovány v rámci preferenčních kritérií.

- **Gestor: MŽP/MPO/MZe**

- **Termín: průběžně do 31. 12. 2023**

- **Závěr: plněno průběžně** 😊

➤ **BA2 – Podpora realizace opatření ke snížení spotřeby energie a ke zvýšení energetické účinnosti**

- V rámci Specifického cíle 5.1 Snížit energetickou náročnost veřejných budov a zvýšit využití OZE byly dosud ukončeny tři výzvy (19., 39. a 70. výzva). Celkově bylo dosud ze všech výzev schváleno 1343 žádostí, z toho 633 žádostí ze 70. výzvy. Předpokládaná úspora energie ze všech projektů s vydaným právním aktem činí 502 231 GJ. Dne 1. 3. 2018 byla vyhlášena 100. výzva pro Specifický cíl 5.1 s příjmem žádostí do 31. 1. 2019. V rámci Specifického cíle 5.2

Dosáhnout vysokého energetického standardu nových veřejných budov je možné v rámci probíhající 61. výzvy podávat žádosti do 31. 10. 2019. Dosud bylo předloženo 9 žádostí. Dva projekty jsou již v realizaci a další dva projekty byly doporučeny ke schválení Řídícím výborem. Aktuálně je s Evropskou komisí projednáváno vyčlenění samostatného Specifického cíle 5.3 Snížit energetickou náročnost a zvýšit využití obnovitelných zdrojů energie v budovách ústředních vládních institucí v návaznosti na realokaci finančních prostředků z Integrovaného regionálního operačního programu (IROP).

- V rámci Specifického cíle 2.5 IROP „Snížení energetické náročnosti v sektoru bydlení“ je podporována realizace energeticky úsporných opatření v bytových domech mimo hlavní město Praha. V IROP SC 2.5 bylo podle NAPEE–III (Národní akční plánu energetické účinnosti) alokováno na financování energeticky úsporných opatření 16,9 mld. Kč, po realokaci 3 mld. Kč do jiných oblastí v rámci operačního programu, pak zůstala alokace ve výši 13,9 mld. Kč. V roce 2017 bylo schváleno 608 projektů s celkovou dotací 1,25 mld. Kč a úsporou 0,4 PJ. Počet schválených žádostí oproti roku 2016 meziročně narostl více než 5 krát a objem schválené dotace přibližně čtyřnásobně. Měrná dotace na úsporu energie se mírně navýšila, přičemž zůstává výrazně pod hranicí predikovanou v NAPEE–III.
- V rámci specifických cílů 3.2 a 3.5 OPPIK pak bylo v roce 2017 v oblasti energetických úspor schváleno 237 projektů s dotací 2,6 mld. Kč a celkovým efektem 2,2 PJ. V rámci dalších programů (Panel, Efekt a OP PPR) bylo podpořeno 392 projektů v oblasti energetických úspor s dotací 1,1 mld. Kč a dosaženým efektem 0,4 PJ.
- V rámci programu Nová zelená úsporám bylo do konce roku 2017 v rámci jednotlivých výzev programu podáno celkem 30 062 žádostí o podporu a proplaceno bylo již 17 034 žádostí za cca 3 mld. Kč.
- **Gestor: MŽP/MPO/MZe**
- **Termín: Průběžně do 31. 12. 2023**
- **Závěr: plněno průběžně** 😊

➤ **BA3 – Snížení podílu pevných fosilních paliv ve spalovacích stacionárních zdrojích nespádajících pod systém EU ETS**

- Ministerstvo financí ve spolupráci s Ministerstvem životního prostředí a Ministerstvem průmyslu a obchodu připravilo materiál „Analýza k možnostem a dopadům zohlednění environmentálních prvků v sazbách spotřebních a energetických daní v České republice“, který byl v prosinci 2016 předložen vládě, která ho usnesením č. 6/2017 vzala na vědomí a uložila Ministerstvu financí ve spolupráci s Ministerstvem životního prostředí a Ministerstvem průmyslu a obchodu doplnit ji o další analýzy dopadů a do 31. prosince 2018 předložit vládě doporučení k případnému zohlednění environmentálních prvků v sazbách spotřebních a energetických daní v České republice. V roce 2017 a 2018 proběhlo několik jednání zainteresovaných rezortů a analýza je na základě výstupů z těchto jednání i na základě výsledků vyjednávání o přístupu ke snižování emisí v sektoru EU-ETS a mimo EU ETS průběžně aktualizována o podrobnější odhady environmentálních dopadů tak, aby mohlo být výše uvedené doporučení vládě poskytnuto do konce roku 2018.
- **Gestor: MF**
- **Termín: 31. 12. 2016 a 2018**
- **Závěr: splněno částečně** 😊

DA1 – Podpora urychlení obměny zdrojů tepla v sektoru lokálního vytápění domácností

- Podporu výměn kotlů na pevná paliva zajišťují tzv. kotlíkové dotace (OPŽP, Prioritní osa 2,

Specifický cíl 2.1), rozdělené do 3 hlavních výzev s celkovou alokací cca 9 miliard Kč. První dvě výzvy již proběhly nebo probíhají, třetí by měla být otevřena na počátku roku 2019. Očekává se výměna 80–100 tis. starých kotlů na pevná paliva. V rámci 1. výzvy, která byla díky navýšení alokace rozšířena o výzvu pouze na zdroje využívající obnovitelných zdrojů energie, již bylo schváleno cca 29 tis. žádostí o výměnu kotle (z toho bylo profinancováno cca 24 tis. žádostí). V rámci 2. výzvy došlo ke konci roku 2017 ke schválení 8 tis. žádostí o dotace na výměnu kotle (profinancováno 185 žádostí), přičemž cílem je výměna až 35 tis. kotlů.

Gestor: MŽP

Termín: průběžně

Závěr: plněno průběžně 😊

Technická/technicko-organizační prioritní opatření

- **AB1 – Výstavba páteřní sítě kapacitních komunikací pro automobilovou dopravu**
- **AB2 – Prioritní výstavba obchvatů měst a obcí**
- K plnění opatření jsou uvedeny následující délky páteřní sítě kapacitních komunikací, které byly v daném roce uvedeny do provozu.
 - Rok 2017:

37,8 km dálnic a 50,02 km silnic I. třídy (27,76 km obchvatů silnic I. třídy).

Gestor: MD/MMR

Termín: AB1 31. 12. 2023 – 31. 12. 2030 / AB2 31. 12. 2020

Závěr: plněno průběžně 😊

- **AB21 – Obměna vozového parku veřejné správy za vozidla s alternativním pohonem**
- Povinnost pořizovat vozidla s alternativním pohonem veřejnou správou je obsažena v usnesení vlády k Národnímu programu snižování emisí. Pro silnější právní vymahatelnost pořizování vozidel s alternativním pohonem byla v roce 2017 navržena úprava nařízení vlády č. 173/2016 Sb., o stanovení závazných zadávacích podmínek pro veřejné zakázky na pořízení silničních vozidel, dle které by musel každý veřejný zadavatel do každé veřejné zakázky vložit požadavek na pořízení min. 25 % vozidel s alternativním pohonem. Po mezirezortním připomínkovém řízení však bylo rozhodnuto o jejím stažení s tím, že problematika bude řešena v rámci transpozice revize směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/33/ES o podpoře čistých a energeticky účinných silničních vozidel, která je v současné době projednávána v orgánech EU.
- Z Národního programu životní prostředí je financována podpora pořízení vozidel s alternativním pohonem pro obce a kraje a organizace jimi zřízené. Byly již vyhlášeny dvě výzvy s celkovou alokací 200 milionů Kč. V rámci těchto výzev bylo podpořeno 430 elektromobilů (BEV), 127 vozidel na CNG, 9 plug-in hybridních elektrických vozidel (PHEV) a 8 hybridních elektrických vozidel (HEV).
- **Gestor: Všechny ústřední orgány státní správy, jejich příspěvkové organizace a podniky s majetkovou účastí vlády**

Termín: 31. 12. 2020 a 31. 12. 2030

Závěr: plněno průběžně pouze prostřednictvím usnesení vlády 😞

➤ **AB23 – Přesun přepravních výkonů nákladní dopravy ze silnic na železnici**

- Na začátku roku 2017 byla Vládou ČR schválena Koncepce nákladní dopravy pro období 2017–2023 s výhledem do roku 2030 jako strategický dokument pro sektor nákladní dopravy. Cílem materiálu je vytvořit takové prostředí, ve kterém může logistika a nákladní doprava zajišťovat potřebnou úroveň služeb pro zajištění konkurenceschopnosti ekonomiky a zároveň hospodárně využívat existující zdroje. Jedním z prostředků ke snížení negativních celospolečenských účinků nákladní dopravy na společnost je rovnoměrná dělba přepravní práce mezi jednotlivé druhy dopravy.
- V rámci Operačního programu Doprava byla v roce 2016 vyhlášena výzva v souvislosti sespecifickým cílem 1.3 – Modernizace a výstavba překladišť kombinované dopravy. Další kolo této výzvy bylo vyhlášeno v roce 2017.
- **Gestor: MD**
- **Termín: 30. 6. 2016, 31. 12. 2023, 31. 12. 2030**
- **Závěr: splněno částečně** 😊

➤ **AB24 – Stanovování podmínek provozu stavebních strojů**

- Na základě požadavků členů pracovních skupin pro podporu implementace opatření stanovených v programech zlepšování kvality ovzduší došlo k rozšíření metodického pokynu i o další zdroje prašnosti při stavební činnosti, a to s ohledem na aplikaci opatření z Programu zlepšování kvality ovzduší „Omezování prašnosti ze stavebních činností“. Původní představa metodického pokynu tak byla značně rozšířena, což výrazným způsobem ztížilo přípravu metodického pokynu.
- Návrh metodického pokynu zpracovaný Ministerstvem životního prostředí byl v polovině roku 2017 konzultován s Ministerstvem dopravy a s Ministerstvem pro místní rozvoj. Vzhledem k tomu, že rozšířený metodický pokyn výraznou měrou zasahuje do problematiky v gesci zmiňovaných ministerstev je zapotřebí nalézt vyvážené kompromisní řešení, které je však z časového hlediska náročné.
- **Gestor: MŽP**
- **Termín: 1. 1. 2017**
- **Závěr: nesplněno v termínu. Splnění se předpokládá do konce roku 2018** 😞

➤ **CB1 – Snížení emisí amoniaku z aplikace hnojiva do orné půdy a z živočišné výroby nad rámec minimálních požadavků Zásad správné zemědělské praxe**

- V rámci 8. výzvy SC 2.2. Operačního programu Životní prostředí bylo podpořeno celkem 27 projektů na pořízení technologií ke snižování emisí NH₃ z chovů hospodářských zvířat. V celkové výši 36 730 000 Kč z prostředků EU. V rámci 89. výzvy bylo přijato 20 projektů na podporu pořízení technologií ke snižování emisí NH₃ z chovů hospodářských zvířat v celkové výši 37 745 670 Kč z prostředků EU.

Gestor: MŽP

Termín: průběžně do 31. 12. 2023

Závěr: plněno průběžně 😊

- **DB10 – Omezení dostupnosti spalovacích stacionárních zdrojů o jmenovitém tepelném příkonu nižším než 300 kW určených ke spalování uhlí.**
- Ministerstvo životního prostředí předloží ve stanoveném termínu analýzu, která bude vyhodnocovat možnosti omezení spotřeby hnědého uhlí ve spalovacích stacionárních zdrojích o jmenovitém tepelném výkonu nižším než 300 kW, a to na základě zkušeností jiných států EU se zaváděním dodatečných omezení výrobků, které jsou regulovány směrnicí Evropského Parlamentu a Rady 2009/125/ES, případně budou hledány jiné legislativní cesty, jak zajistit stanovený cíl opatření, tedy zabránit instalaci nových kotlů určených ke spalování hnědého uhlí po r. 2025.

Gestor: MŽP

Termín: 31. 12. 2018; 1. 1. 2025

Závěr: probíhá příprava 😞

- **Závěr:** z celkových 23 dodatečných prioritních opatření se jich dosud podařilo úspěšně realizovat 6. Další 13 prioritních opatření se podařilo realizovat částečně nebo se plní průběžně dle termínu uvedeného v Národním programu snižování emisí (dotační tituly, rozestavěné silniční stavby atd.) a pouze 4 prioritní opatření nebyla nebo nemohla být realizována vůbec.

Národní akční plán adaptace na změnu klimatu

Česká republika přijala v roce 2017 Národní akční plán adaptace na změnu klimatu (NAP adaptace), který je implementačním dokumentem Strategii přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR. Součástí NAP adaptace je soubor 98 indikátorů zranitelnosti, který byl v roce 2017 vyhodnocen pro výchozí rok 2014⁴⁰.

⁴⁰Publikace k dispozici ke stažení na https://www.mzp.cz/cz/hodnoceni_zranitelnosti_cr

Syntéza zranitelnosti ČR vůči projevům změny klimatu

Hospodářský model, Odolné ekosystémy, Obce a regiony, Globální rozvoj a Dobré vládnutí. Materiál bere v potaz i vnější kontext rozvoje ČR a zabývá se také globálními megatrendy a jejich dopadem na strategické cíle pro rozvoj ČR.

Implementační plán Strategického rámce Česká republika 2030, který rozpracovává 27 strategických a 97 specifických cílů na úroveň opatření a doporučení byl vládou schválen 17. 10. 2018.

Obr. 13

Klíčové oblasti strategického rámce Česká republika 2030



Zdroj: ÚV ČR

Seznam zkratek

AOPK ČR	Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
AOT40	akumulovaná expozice nad prahovou koncentrací 40 ppb (Accumulated Ozone exposure over a Threshold of 40 ppb)
B(a)P	benzo(a)pyren
b.c.	běžné ceny
BMP	bazální monitoring půd
BPEJ	bonitované půdně ekologické jednotky
CDV, v.v.i.	Centrum dopravního výzkumu, veřejná výzkumná instituce
CENIA	CENIA, česká informační agentura životního prostředí
CNG	stlačený zemní plyn
CZ-NACE	klasifikace ekonomických činností (Nomenclature générale des Activités économiques dans les Communautés Européennes)
CZV	celkové způsobilé výdaje
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČOV	čistírna odpadních vod
ČR	Česká republika
ČSO	Česká společnost ornitologická
ČSÚ	Český statistický úřad
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
DDT	dichlordifenyiltrichlorethan
DHM	dlouhodobý hmotný majetek
DMC	domácí materiálová spotřeba
ERDF	Evropský fond regionálního rozvoje (European Regional Development Fund)
EU	Evropská unie
EU28	členské státy EU28
Eurostat	Evropský statistický úřad
FAME	metylestery nenasycených mastných kyselin
FNM ČR	Fond národního majetku ČR
FS	Fond soudržnosti
FSC	certifikační systém Forest Stewardship Council
HCB	hexachlorbenzen
HDP	hrubý domácí produkt
HCH	hexachlorcyklohexan
CHKO	chráněná krajinná oblast

LPIS	veřejný registr půdy (Land Parcel Identification System)
LULUCF	využití území, změny ve využití území a lesnictví (Land Use, Land-Use Change and Forestry)
MF ČR	Ministerstvo financí ČR
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MZe	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NASA	Národní úřad pro letectví a kosmonautiku
NP	národní park
NRL	Národní referenční laboratoř pro komunální hluk
OH	odpadové hospodářství
OP	operační program
OPŽP	Operační program Životní prostředí
OZE	obnovitelné zdroje energie
p.b.	procentní bod
PAH	polycyklické aromatické uhlovodíky (Polycyclic Aromatic Hydrocarbons)
PCB	polychlorované bifenylly (Polychlorinated Biphenyls)
PEFC	certifikační systém Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes
PRV	Program rozvoje venkova
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic ČR
s.c.r. 2010	stálé ceny roku 2010
SFŽP ČR	Státní fond životního prostředí ČR
SHARES	metodika hodnocení obnovitelných zdrojů energie (Short Assessment of Renewable Energy Sources)
SZÚ	Státní zdravotní ústav
TTP	trvalé travní porosty
ÚKZÚZ	Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský
UNFCCC	Rámcová úmluva OSN o změně klimatu (United Nations Framework Convention on Climate Change)
USLE	univerzální rovnice ztráty půdy (Universal Soil Loss Equation)
VaVal	Výzkum a Vývoj a Inovace
VOC	volatilní (těkavé) organické látky (Volatile Organic Compound)
VÚLHM, v.v.i.	Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, veřejná výzkumná instituce
VÚMOP, v.v.i.	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, veřejná výzkumná instituce
VÚV T.G.M., v.v.i.	Výzkumný ústav vodohospodářský T.G. Masaryka
VVK	využitelná vodní kapacita

ZCHÚ	zvláště chráněné území
ZPF	zemědělský půdní fond

