# 4. Životní prostředí

## Půdní fond

Zemědělské půda činila v Plzeňském kraji 49,3 % z celkové výměry

Celková **výměra** Plzeňského kraje k 31. 12. 2022 činila 7 649 km$^2$, z toho připadlo 49,3 % na zemědělskou půdu a 50,7 % na nezemědělskou půdu. Z celkové zemědělské půdy tvořila orná půda 66,1 %. V časové řadě 2017–2022 se výměra zemědělské půdy neustále postupně zmenšovala (výjimku představoval jen rok 2019). Výměra zemědělské půdy se nepatrně snížila z 376 814 ha v roce 2021 na 376 727 ha v roce 2022. Podíl orné půdy na zemědělské půdě se rovněž mírně postupně snižoval. V období let 2017–2022 se rozloha orné půdy snížila o 4 059 ha. Porovnáme-li strukturu zemědělské půdy v roce 2022 s rokem 2021, zvýšila se nepatrně ve výměrách zahrad (o 1,6 %) a trvalých travních porostů (o 0,2 %). Nejvyšší podíl orné půdy na zemědělské měly okresy s převážně zemědělským charakterem, a to Plzeň-sever (80,1 %), Rokycany (72,6 %) a Plzeň-jih (72,0 %). Plocha zastavěných pozemků v Plzeňském kraji, která v roce 2022 činila 9 651 ha, se meziročně zvýšila o 31 ha. Nejvyšší podíl zastavěných ploch na celkové výměře (5,1 %) je v okrese Plzeň-město.

Na celkové lesní ploše se v Plzeňském kraji podílejí nejvíce okresy Klatovy, Tachov a Plzeň- sever

Rozsah **lesních ploch** se postupně mírně zvyšoval. V průběhu let 2017–2022 se lesní pozemky rozšířily nejvíce mezi lety 2019 a 2021, kdy plocha lesních pozemků vzrostla o 359 ha. V roce 2022 činil podíl lesních pozemků na celkové výměře v Plzeňském kraji 40,4 %. Oproti průměru ČR (34,0 %) byl vyšší o 6,4 p. b. Na celkové lesní ploše se v Plzeňském kraji podílejí nejvíce okresy Klatovy (27,3 %), Tachov (19,4 %) a Plzeň-sever (16,8 %). Lesní plochy v Plzeňském kraji jsou převážně tvořeny lesy hospodářské kategorie, zbytek představují lesy ochranné a zvláštního určení. Z hlediska druhového složení převažují lesy jehličnaté, zejména smrkové.

Koeficient ekologické stability dosáhl nejvyšších hodnot na Klatovsku

Jedním z environmentálních indikátorů k posouzení míry udržitelnosti vývoje v oblasti životního prostředí je **koeficient ekologické stability**[26]. Jedná se o ukazatel charakterizující krajinný typ z hlediska využití pozemků. K 31. 12. 2022 dosáhl koeficient ekologické stability v Plzeňském kraji hodnoty 1,42. V meziokresním srovnání byly zaznamenány nejvyšší hodnoty koeficientu ekologické stability v okresech Klatovy (1,98) a Tachov (1,73). Tyto koeficienty znamenají v celku vyváženou krajinu, v níž jsou technické objekty relativně v souladu s dochovanými přírodními strukturami. Oba okresy mají nejvyšší podíl lesních pozemků (Šumava a Český les). Relativně vyšší hodnoty koeficientu ekologické stability byly zjištěny i v okresech Rokycany (1,60) a Domažlice (1,41), které patří rovněž k okresům s vyšším podílem lesní půdy. Nejnižší hodnoty koeficientu ekologické stability (eliminujeme-li specifika okresu Plzeň-město) dosáhl okres Plzeň-jih (0,99), kde se jedná o území intenzivně využívané pro zemědělskou výrobu. Hodnota ukazatele v okrese Plzeň-jih je ovlivněna relativně nízkým podílem lesních pozemků s vysokým podílem orné půdy.

Plzeňský kraj s hodnotou koeficientu ekologické stability 1,42 zaujímá páté místo v ČR

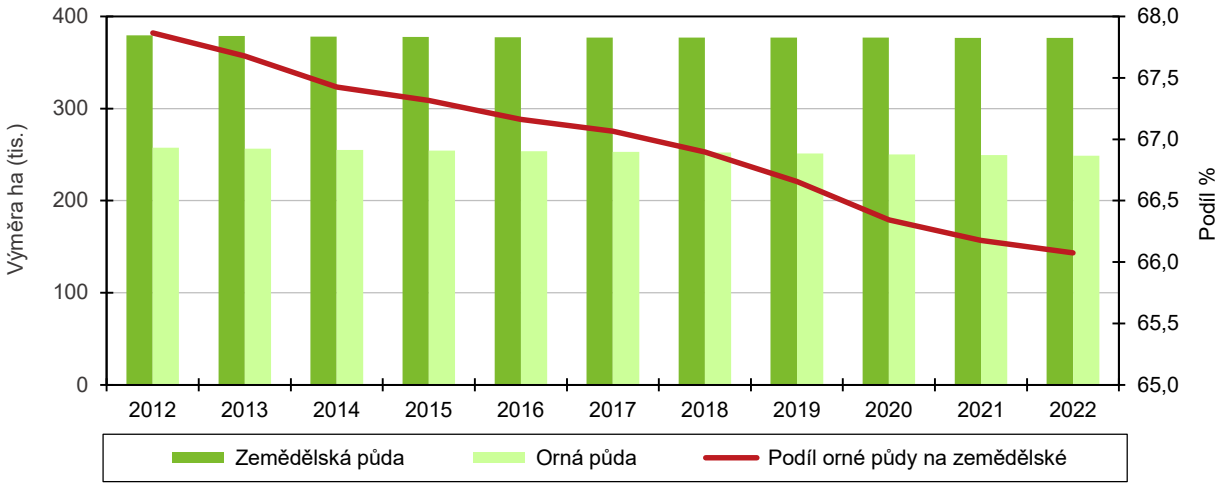
Porovnáme-li hodnoty **koeficientu ekologické stability** v rámci krajů ČR k 31. 12. 2022 podle optimálních, tzn. nejvyšších hodnot, pak se na prvním místě umístil Liberecký kraj (2,43) s nejvyšším mezikrajským podílem lesních pozemků na celkové výměře (44,7 %) a s druhým nejnižším mezikrajským podílem orné půdy na celkové výměře (19,4 %). Druhé místo v rámci mezikrajského porovnání zaujímá Karlovarský kraj (2,14) s podobným charakterem krajinotvorných prvků jako

[26] Poměr ekologicky stabilních (lesy, trvale travní porosty, sady, zahrady, vinice, a vodní plochy) a nestabilních (orná půda, chmelnice, zastavěné a ostatní plochy) krajinotvorných prvků na daném území

v Libereckém kraji. Na posledním místě se v mezikrajském porovnání umístila Praha s koeficientem ekologické stability 0,32. V Praze se vyskytuje vysoký podíl nestabilních krajinotvorných prvků, jakými jsou zastavěné a ostatní plochy. Předposlední místo mezi kraji obsadil Středočeský kraj s druhým nejnižším koeficientem ekologické stability 0,67. Nízká hodnota tohoto koeficientu ve Středočeském kraji je ovlivněna vysokým podílem orné půdy na celkové výměře (49,1 %). Plzeňský kraj s hodnotou 1,42 zaujímá v rámci krajů ČR páté místo a v podílu lesních pozemků na celkové výměře je třetí. V porovnání s ČR celkem (1,10) byl koeficient ekologické stability v Plzeňském kraji vyšší o 0,33.

**Graf 4.1 Výměra zemědělské a orné půdy v Plzeňském kraji**

Zdroj: ČÚZK




Ekologické zemědělství jako moderní forma hospodaření

**Ekologické zemědělství** je jedním z principů trvale udržitelného rozvoje. Jako součást agrární politiky státu představuje moderní formu hospodaření při respektování přírodních zákonitostí, přirozené kvality a úrodnosti půdy. V ekologickém zemědělství se minimalizuje použití chemických prostředků pro zemědělskou výrobu a v důsledku toho se snižují negativní dopady do environmentální oblasti.

Plzeňský kraj byl druhý v ekologicky obhospodařované půdě

**Podíl ekologicky obhospodařované půdy**[27] (včetně přechodného období) na celkové výměře dosáhl k 31. 12. 2022 v Plzeňském kraji 9,6 %. V meziročním srovnání se tento podíl prakticky nezměnil. Rozloha půdy v ekologickém zemědělství se oproti stavu k 31. 12. 2021 zvýšila o 2 161,7 ha. K 31. 12. 2022 činila rozloha ekologicky obhospodařované půdy celkem (včetně přechodného období) 73 319,0 ha, zatímco v roce 2017 jen 61 289,9 ha. V časové řadě 2017–2022 vzrostla rozloha ekologicky obhospodařované půdy celkem (včetně přechodného období) o 19,6 %. Výměra ekologicky obhospodařované půdy v přechodném období se oproti roku 2017 snížila o 27,1 %. Plzeňský kraj patří ke krajům s významným podílem ekologicky obhospodařované půdy. K 31. 12. 2022 dosáhl podíl ekologicky obhospodařované půdy v kraji celkem (včetně přechodného období) na ČR 12,7 %. V mezikrajském porovnání byla její celková rozloha v Plzeňském regionu druhá nejvyšší po Jihočeském kraji s podílem 16,0 %.

[27] Podle statistických údajů Ministerstva zemědělství ČR

## Chráněná území

Množství chráněných území svědčí o kvalitě přírodního bohatství kraje

O kvalitě přírodního bohatství Plzeňského kraje svědčí i množství **chráněných území**, která vznikají k ochraně rozmanitých forem života, k péči o ekosystémy a krajinný ráz přírody. K 31. 12. 2022 se na území Plzeňského regionu nacházelo 202 zvláště chráněných území, v tom 1 národní park (část Šumavy), 5 chráněných krajinných oblastí, 6 národních přírodních rezervací, 5 národních přírodních památek a zbývajících 185 zvláště chráněných území tvořily přírodní rezervace a přírodní památky. K 1. 3. 2017 došlo ke změně metodiky výpočtu souhrnných rozloh chráněných území. Rozlohy jsou od tohoto data vypočítávány ve všech případech z obvodových hranic chráněných území. Z tohoto pohledu představuje rozloha chráněných oblastí[28] 17,5 % z celkové výměry kraje.

Největší část přírodních rezervací se vyskytuje v okresech Klatovy a Tachov

Část **Národního parku Šumava**, nacházející se na území Plzeňského kraje na ploše 34,5 tis. ha, je určena k ochraně a uchování nejcennějších lokalit s původní divokou horskou přírodou, jedinečnými a ohroženými ekosystémy (rašeliniště, ledovcová jezera, původní lesní porosty aj.) a rozmanitou typickou flórou a faunou. Téměř 13 % z celkové výměry Plzeňského kraje zaujímají **chráněné krajinné oblasti** (CHKO). Jsou to CHKO Šumava (část), Křivoklátsko (část), Slavkovský les (část), Český les a Brdy (část). V Plzeňském kraji se vyskytuje také 91 přírodních rezervací a 94 přírodních památek. Přírodní rezervace se vyskytují nejvíce v okresech Klatovy (35) a Tachov (19). Nejvíce přírodních památek můžeme najít v okresech Rokycany (19) a Tachov (18). Kromě uváděných chráněných území se v Plzeňském kraji vyskytuje i 68 **evropsky významných lokalit**, což je druh chráněného území, které je vyhlášeno k ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, a 2 **ptačí oblasti** (Šumava a Křivoklátsko).

## Vodovody a kanalizace

Podíl obyvatel v kraji zásobených vodou z vodovodů je v ČR nejnižší

Úroveň technické vybavenosti v obcích Plzeňského kraje je relativně na dobré úrovni. V převážné části územních celků jsou obce vybaveny **veřejným vodovodem**. Délka vodovodní sítě v regionu v roce 2022 měřila 4 640 km, oproti roku 2021 se prodloužila o 141 km, tj. nárůst o 3,1 %. V roce 2022 dosáhl podíl obyvatel zásobených vodou z veřejných vodovodů v Plzeňském kraji 87,5 %. V Plzeňském kraji byl podíl obyvatel zásobených vodou z veřejných vodovodů nejnižší. V porovnání s průměrem ČR (95,6 %) byl nižší o 8,1 p. b. Výroba pitné vody (určené k realizaci) meziročně mírně klesla na 29 959 tis. $m^3$ v roce 2022, tj. pokles o 1,0 %. V roce 2022 se na vyrobené pitné vodě (určené k realizaci) podílela fakturovaná voda domácnostem 53,8 % a fakturovaná voda ostatním odběratelům 29,8 %. Vodní ztráty v potrubní síti dosáhly 14,7 %. V porovnání s rokem 2021 se podíl fakturované vody snížil domácnostem o 1,0 p. b., ostatním odběratelům naopak vzrostl o 2,2 p. b. a ztráty vody v potrubní síti se snížily o 1,1 p. b.

Průměrná spotřeba pitné vody v kraji je nižší proti průměru ČR

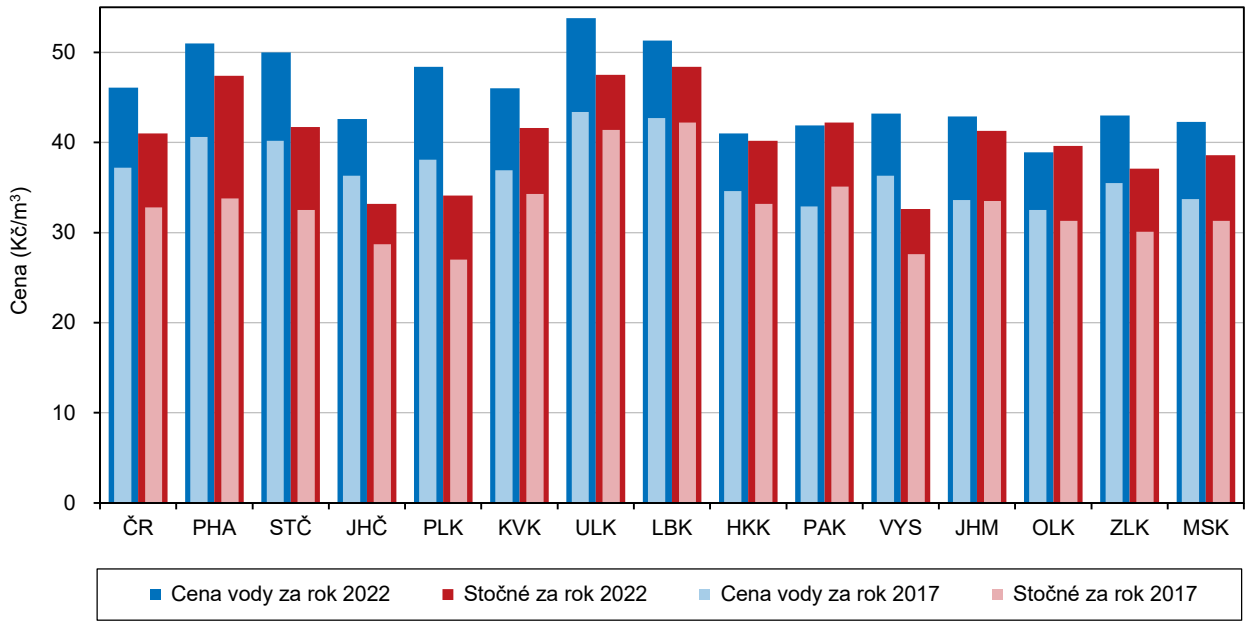
Hodnota relativního ukazatele **specifické množství vody fakturované domácnostem** (v přepočtu na obyvatele a den) dosáhla v roce 2022 hodnoty 86,8 l/os/den. V mezikrajském srovnání byla zaznamenána nejvyšší hodnota v Praze (111,2 l/os/den) a naopak nejnižší v kraji Zlínském (77,2 l/os/den). Podle specifického množství fakturované vody domácnostem se Plzeňský kraj v porovnání s ostatními kraji umístil na osmém místě. Oproti průměru ČR byla spotřeba pitné vody v Plzeňském kraji nižší o 2,6 l/os/den. Cena pitné vody (bez DPH) se zvýšila na 48,40 Kč/$m^3$ v roce 2022, tj. zvýšení o 2,30 Kč/$m^3$ ve srovnání s rokem 2021. V mezikrajském porovnání byla cena vody v Plzeňském kraji pátá nejvyšší. Cena

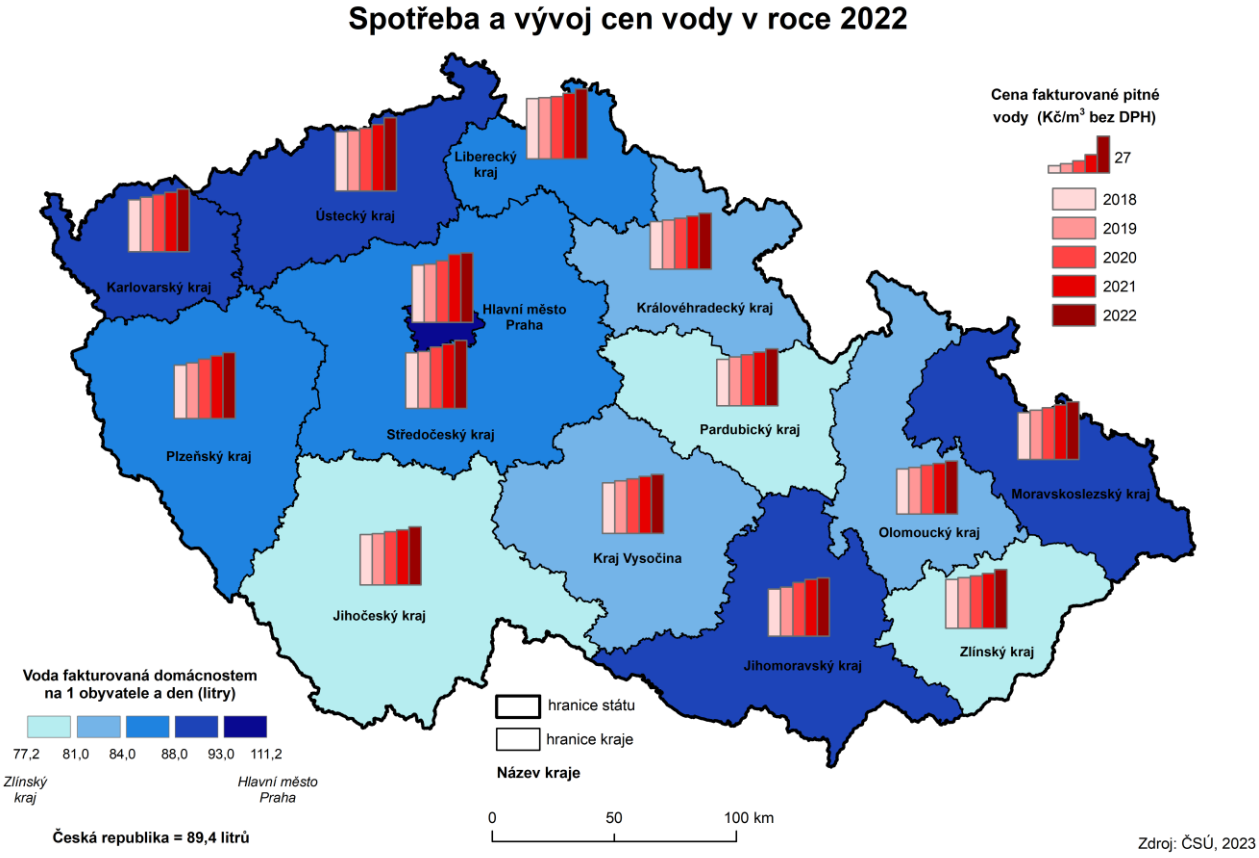
[28] Podle údajů Agentury ochrany přírody a krajiny ČR

stočného (bez DPH) se zvýšila na 34,10 Kč/m$^3$ v roce 2022, tj. zvýšení o 0,90 Kč/m$^3$. V porovnání s ostatními kraji měl Plzeňský region třetí nejnižší cenu stočného.

**Graf 4.2 Průměrná cena vody a stočného podle krajů v letech 2017 a 2022**

Zdroj: ČSÚ




Zdroj: ČSÚ, 2023

## Odpady

Množství odpadu je vyšší než jeho druhotná využitelnost

**Odpad** je jedním z negativních vlivů zasahujícím do environmentální sféry. Současná situace v odpadovém hospodářství je charakterizována převahou množství produkovaného odpadu nad jeho relativně nízkým využitím jako zdroje druhotných surovin a energie.

Plzeňský kraj má nejvyšší hodnotu vyprodukovaného odpadu celkem v kg na obyvatele v rámci ČR

V Plzeňském kraji bylo v roce 2021[29] vyprodukováno 2 590,8 tis. tun odpadu celkem. Meziročně se množství odpadu zvýšilo téměř o 400 tis. tun, tj. o 18,3 %. **Produkce celkového odpadu v přepočtu na 1 obyvatele** dosáhla v roce 2021 v Plzeňském kraji 4 490 kg a oproti roku 2020 se zvýšila o 782 kg. Mezi roky 2017 až 2021 se tak jednalo o nejvyšší množství odpadu celkem na 1 obyvatele právě v roce 2021, naopak nejnižší (3 297 kg) byla zaznamenána v roce 2018. V rámci mezikrajského porovnání nejvíce odpadu celkem na 1 obyvatetele připadlo na Plzeňský kraj, naopak nejméně v Karlovarském kraji (2 349 kg). Oproti průměru ČR (3 730 kg na 1 obyvatele) byla hodnota celkového odpadu v Plzeňském kraji vyšší o 759 kg na 1 obyvatele.

Plzeňský kraj měl v porovnání s ostatními kraji třetí nejnižší podíl celkového nebezpečného odpadu na 1 obyvatele

V roce 2021 se **nebezpečný odpad** podílel na celkovém odpadu v Plzeňském kraji 3,0 %. V regionu připadlo na 1 obyvatele 133 kg nebezpečného odpadu celkem a tento podíl byl v mezikrajském porovnání třetí nejnižší. Nejvyšší množství nebezpečného odpadu na 1 obyvatele bylo vyprodukováno v Jihočeském kraji (210 kg), nejnižší v Karlovarském kraji (74 kg na 1 obyv.). Oproti průměru ČR (165 kg na 1 obyv.) bylo množství nebezpečného odpadu celkem na 1 obyvatele v Plzeňském kraji nižší o 32 kg.

Komunální odpad v Plzeňském kraji se podílel 5,3 % na komunálním odpadu v ČR

Zvláštní kategorií odpadů tvoří **komunální odpad**. V České republice bylo v roce 2021 vyprodukováno 5 352,7 tis. tun komunálního odpadu, z toho nejvíce v kraji Středočeském (774,1 tis. tun) a nejméně v kraji Karlovarském (131,7 tis. tun). Vyprodukovaný komunální odpad v Plzeňském kraji v roce 2021 činil 281,9 tis. tun a představoval 5,3 % celkové produkce komunálního odpadu v ČR. V roce 2021 dosáhlo množství vyprodukovaného komunálního odpadu v přepočtu na 1 obyvatele v Plzeňském kraji 488 kg. Meziročně se tento ukazatel zvýšil o 5,6 %. V mezikrajském srovnání v roce 2021 zaujímá Plzeňský kraj v relativním ukazateli vyprodukovaného komunálního odpadu na obyvatele až desáté místo. **Nejvyšší produkce komunálního odpadu na 1 obyvatele** se vyskytovala v Pardubickém (564 kg) a Středočeském kraji (563 kg). Naopak **nejnižší produkce komunálního odpadu na 1 obyvatele** byla zaznamenána v kraji Královéhradeckém (378 kg).

Průměrné množství nebezpečného odpadu v kraji na obyvatele bylo nižší než v ČR celkem

V roce 2021 se v Plzeňském kraji podílel **nebezpečný komunální odpad** na celkovém komunálním odpadu 0,2 %. Na 1 obyvatele připadlo 0,8 kg nebezpečného komunálního odpadu, v mezikrajském porovnání byl tento podíl devátý. Nejvyšší množství nebezpečného komunálního odpadu na 1 obyvatele měl kraj Moravskoslezský (1,5 kg) a naopak nejnižší komunální odpad na 1 obyvatele byl zaznamenán v Karlovarském kraji (0,4 kg). V Plzeňském kraji bylo množství nebezpečného odpadu na 1 obyvatele v porovnání s průměrem ČR nižší o 0,2 kg.

Odpady jsou i zdrojem energie a surovin

Odpady vznikající jako důsledek nehospodárného a neefektivního nakládání s neobnovitelnými zdroji (půda, voda apod.) jsou však na druhé straně zdrojem energie a surovin. Základním aspektem udržitelného rozvoje v environmentální oblasti je právě upřednostňování jejich využití (recyklace, materiálové využití aj.)

[29] Údaje roku 2022 zatím nejsou k dispozici

před jejich odstraňováním. Skládkování a spalování představuje v mnoha případech zdroj znečištění životního prostředí zejména půdy, vody a ovzduší s dopadem do krajinných ekosystémů. Mezi základní aktuální řešené otázky v nakládání s odpady patří i separovaný sběr vytříděných položek komunálního odpadu.