
Ministerstvo životního prostředí



Plán odpadového hospodářství České republiky na období 2025–2035

Ministerstvo životního prostředí

prosinec 2024



Zpracovatel: Ministerstvo životního prostředí (2022-2024)

Příprava podkladů v rámci díla: Projekt „*Příprava Plánu odpadového hospodářství České republiky na období 2025-2035*“ (2023-2024), zhotovitel společnost **Ernst & Young, s.r.o.** na základě veřejné zakázky NEN: N006/23/V00012271



Obsah

1	Úvod	1
1.1	Působnost a platnost Plánu odpadového hospodářství ČR	1
1.2	Struktura a obsah Plánu odpadového hospodářství ČR	2
1.3	Strategické okolí a stávající politické prostředí.....	3
1.3.1	Politiky EU	3
1.3.2	Národní politiky	10
1.4	Institucionální zabezpečení a aktéři odpadového hospodářství	15
1.4.1	Výkon státní správy v odpadovém hospodářství.....	16
1.4.2	Výkon samosprávy	24
1.4.3	Aktéři odpadového hospodářství.....	25
1.4.4	Konzultační proces přípravy POH ČR.....	25
2	Vyhodnocení odpadového hospodářství České republiky – Analytická část	27
2.1	Základní charakteristika ČR ve vztahu k odpadovému hospodářství.....	27
2.1.1	Geografická charakteristika ČR ve vztahu k odpadovému hospodářství.....	27
2.1.2	Demografická charakteristika ČR ve vztahu k odpadovému hospodářství.....	28
2.1.3	Ekonomická charakteristika ČR ve vztahu k odpadovému hospodářství	32
2.1.4	PESTE analýza	38
2.2	Stav a vývoj odpadového hospodářství	47
2.2.1	Stav odpadového hospodářství v ČR.....	47
2.2.2	Základní datové zdroje	59
2.2.3	Zdroje odpadů	60
2.2.4	Zhodnocení působení veřejného a soukromého sektoru, organizace odpadového hospodářství	64
2.3	Stavy odpadových toků.....	67
2.3.1	Komunální odpad	67
2.3.2	Papír	94
2.3.3	Plast.....	96
2.3.4	Kovy.....	97
2.3.5	Sklo.....	99
2.3.6	Dřevo	101



2.3.7	Textil	103
2.3.8	Potravinový odpad.....	105
2.3.9	Stavební a demoliční odpady	109
2.3.10	Průmyslové odpady	115
2.3.11	Těžební odpady.....	118
2.3.12	Minerální odpady	122
2.3.13	Nebezpečné odpady	124
2.3.14	Výrobky s ukončenou životností	131
2.3.15	Obaly a odpady z obalů.....	142
2.3.16	Jednorázové plastové výrobky	148
2.3.17	Kaly z čištění odpadních vod	150
2.3.18	Odpadní oleje	153
2.3.19	Odpady ze zdravotní a veterinární péče	156
2.3.20	Odpady s obsahem perzistentních organických látek.....	159
2.3.21	Odpady s obsahem polychlorovaných bifenylů.....	160
2.3.22	Odpady s obsahem azbestu.....	163
2.3.23	Sekundární odpady	166
2.3.24	Biologicky rozložitelný odpad (BRO).....	170
2.4	Vyhodnocení systémů odděleného soustředování (sběru)	174
2.4.1	Charakteristika odděleného soustředování v ČR.....	174
2.4.2	Systém odděleného soustředování v ČR.....	177
2.4.3	Obecné vyhodnocení ČR	178
2.4.4	Rozvoj odděleného sběru využitelných odpadů v rámci obecních systémů	180
2.4.5	Shrnutí odděleného soustředování v ČR	185
2.5	Vyhodnocení nakládání s odpady.....	198
2.5.1	Využití odpadů	198
2.5.2	Odstraňování odpadů.....	200
2.6	Vyhodnocení sítě zařízení pro nakládání s odpady.....	202
2.6.1	Kompostárny a bioplynové stanice pro biologický odpad	202
2.6.2	Recyklační linky pro stavební a demoliční odpady	205
2.6.3	Recyklace kovových odpadů.....	206
2.6.4	Recyklace papíru.....	207
2.6.5	Třídění a recyklace plastů	208
2.6.6	Zařízení pro energetické využití odpadů	209



2.6.7	Zařízení pro nakládání s nebezpečnými odpady (mimo skládky)	211
2.6.8	Skládky odpadů	213
2.6.9	Shrnutí k síti zařízení pro nakládání s odpady	215
2.7	Vyhodnocení přeshraniční přepravy odpadů	217
2.7.1	Přeshraniční přeprava odpadů podléhající PIC proceduře	217
2.7.2	Přeshraniční přeprava odpadů podléhající obecným požadavkům na informace	217
2.7.3	Poměr importu a exportu	218
2.7.4	Import	219
2.7.5	Export	224
2.8	Vyhodnocení plnění Programu předcházení vzniku odpadů	229
2.9	Vyhodnocení plnění cílů POH ČR za období 2021-2022	232
2.9.1	Strategické cíle	233
2.9.2	Vyhodnocení strategických cílů, cílů pro prioritní toky POH ČR	233
2.9.3	Vyhodnocení cílů specifických oblastí odpadového hospodářství	241
2.9.4	Soustava indikátorů odpadového hospodářství 2022	243
2.10	Vyhodnocení nástrojů odpadového hospodářství	243
2.10.1	Právní nástroje	243
2.10.2	Ekonomické nástroje	245
2.10.3	Administrativní nástroje	253
2.10.4	Informační nástroje	255
2.10.5	Dobrovolné nástroje	257
2.11	Vyhodnocení specifických oblastí odpadového hospodářství	258
2.11.1	Odpady odložené mimo místa k tomu určená	258
2.11.2	Odpady vzniklé z mimořádných událostí	260
2.11.3	Kontaminovaná místa na území ČR	263
2.12	SWOT analýza odpadového hospodářství	267
2.13	Scénáře vývoje odpadového hospodářství ČR	268
2.13.1	Předpoklady pro sestavení scénářů	269
2.13.2	Shrnutí očekávané budoucí produkce hlavních toků	270
2.13.3	Komunální odpad	277
2.13.4	Odpady po úpravě a zpracování odpadů (sekundární odpady)	294
2.13.5	Očekávaný vývoj produkce všech toků odpadů	296
3	Závazná část	312
3.1	Priority a cíle POH ČR pro 2025-2035	312



3.1.1	Vize POH ČR.....	312
3.1.2	Strategické cíle České republiky na období 2025–2035.....	312
3.1.3	Priority POH ČR	312
3.1.4	Cíle POH ČR	315
3.2	Obecné zásady a opatření pro nakládání s odpady.....	315
3.3	Program předcházení vzniku odpadů.....	317
3.3.1	Cíle a opatření v oblasti předcházení vzniku odpadů	317
3.4	Program předcházení vzniku potravinového odpadu	320
3.4.1	Cíle a opatření v oblasti předcházení vzniku potravinového odpadu.....	320
3.5	Cíle, zásady a opatření pro jednotlivé odpadové toky.....	321
3.5.1	Komunální odpady	321
3.5.2	Biologicky rozložitelné odpady	326
3.5.3	Potravinový odpad.....	328
3.5.4	Objemný odpad	330
3.5.5	Stavební a demoliční odpady.....	331
3.5.6	Minerální odpady	332
3.5.7	Těžební odpady.....	332
3.5.8	Průmyslové odpady	333
3.5.9	Nebezpečné odpady	333
3.5.10	Výrobky s ukončenou životností.....	335
3.5.11	Obaly a odpady z obalů.....	341
3.5.12	Jednorázové plastové výrobky	346
3.5.13	Kaly z čistíren odpadních vod	347
3.5.14	Odpadní oleje	348
3.5.15	Odpady ze zdravotní a veterinární péče	349
3.5.16	Odpady s obsahem perzistentních organických polutantů	350
3.5.17	Odpady s obsahem polychlorovaných bifenylů.....	351
3.5.18	Odpady s obsahem azbestu.....	352
3.5.19	Materiálově využitelné odpady	353
3.5.20	Textilní odpady.....	356
3.6	Cíle, zásady a opatření pro specifické oblasti odpadového hospodářství	357
3.6.1	Omezení odkládání odpadů mimo místa tomu určená a zajištění nakládání s odpady, jejichž vlastník není znám nebo zanikl.....	357
3.6.2	Přístup k řešení mimořádných událostí a odpadů při nich vznikajících	358



3.6.3	Sanace kontaminovaných lokalit	359
3.7	Vytváření sítě zařízení pro nakládání s odpady	359
3.7.1	Odpad strusky ze zařízení pro energetické využití odpadů	363
3.8	Zásady pro rozhodování při přeshraniční přepravě, dovozu a vývozu odpadů.....	364
3.9	Soustava indikátorů k hodnocení plnění cílů POH ČR	365
3.10	Doporučení ve vztahu k ekonomickým aspektům realizace priorit, cílů, zásad a opatření POH ČR 2025-2035	366
4	Směrná část	368
4.1	Podmínky a předpoklady pro splnění stanovených cílů POH ČR	368
4.2	Nástroje na implementaci, prosazování a kontrolu plnění cílů POH ČR.....	369
4.2.1	Právní nástroje	370
4.2.2	Ekonomické nástroje	371
4.2.3	Administrativní nástroje	376
4.2.4	Dobrovolné nástroje	378
4.2.5	Informační nástroje.....	380
4.3	Změna a nové nastavení politiky odpadového hospodářství	383
4.4	Ekonomická analýza POH ČR - manažerské shrnutí	384
4.4.1	Analýza současného stavu.....	384
4.4.2	Modelace budoucího vývoje.....	386
4.4.3	Potřebné investice	391
4.4.4	Rozložení investic do zařízení na zpracování odpadu.....	400
4.5	Informace o kritériích pro umístění budoucích zařízení pro zpracování odpadu	402
4.6	Zdroje financování a prosazování opatření POH ČR	404
4.7	Návrh implementace opatření POH ČR	409
4.7.1	Harmonogram implementace	409
4.7.2	Odpovědnost za plnění POH ČR a implementaci opatření.....	411
Příloha č. 1 – Cíle POH ČR.....		1
1.	Komunální odpady	1
2.	Směsný komunální odpad.....	1
3.	Biologicky rozložitelné odpady a biologicky rozložitelné komunální odpady	1
4.	Potravinový odpad.....	1
5.	Stavební a demoliční odpady	1
6.	Nebezpečné odpady	2
7.	Výrobky s ukončenou životností – odpadní výrobky	2



8.	Kaly z čistíren odpadních vod	5
9.	Odpadní oleje	5
10.	Odpady ze zdravotní a veterinární péče	5
11.	Specifické skupiny nebezpečných odpadů	5
12.	Vedlejší produkty živočišného původu a biologický odpad z kuchyní a stravoven	5
13.	Odpady železných a neželezných kovů	6
14.	Zásady pro vytváření sítě zařízení pro nakládání s odpady	6
15.	Zásady pro rozhodování při přeshraniční přepravě, dovozu a vývozu odpadů	6
16.	Omezení odkládání odpadů mimo místa k tomu určená a zajištění nakládání s odpady, jejichž vlastník není znám nebo zanikl	6
17.	Odpady z krizových situací	6
18.	Odpad strusky ze zařízení pro energetické využití odpadů	6
1.	Potravinové odpady	7
2.	Obaly a obalové odpady	7
Příloha č. 2 Přehled základních klíčových indikátorů pro hodnocení odpadového hospodářství a předcházení vzniku odpadů		11
Příloha č. 3 – Právní předpisy a normy v oblasti odpadového hospodářství ČR a EU		16
Právní předpisy a politiky EU		16
Národní právní předpisy a politiky		19
Příloha č. 4 Ekonomická analýza POH ČR 2025-2035		21
Příloha č. 5 – Seznam zkratk		22
Příloha č. 6 – Zdroje		24
Příloha č. 7 – Seznam tabulek, grafů a obrázků		28

1 Úvod

Plán odpadového hospodářství České republiky (dále také „POH ČR“ nebo „plán“) představuje **základní strategický dokument** v oblasti odpadového a oběhového hospodářství. Zodpovědnost za jeho vznik je dle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech (dále také „zákon o odpadech“) svěřena Ministerstvu životního prostředí (dále také „MŽP“).

POH ČR se zpracovává za účelem vytváření podmínek pro předcházení vzniku odpadu a nakládání s ním podle zákona o odpadech.¹ Formuluje dlouhodobou perspektivu a konceptuální rámec pro efektivní správu odpadů v zemi s horizontem do roku 2035. Plán stanovuje cíle, zásady a opatření, která mají ovlivnit chování spotřebitelů, původců odpadů, provozovatelů zařízení a dalších aktérů v odpadovém hospodářství.

Východiskem pro zpracování POH ČR jsou principy udržitelného rozvoje a oběhového hospodářství. Plán dodržuje princip **hierarchie odpadového hospodářství**, který poskytuje rámec pro odpadovou politiku s důrazem na předcházení vzniku odpadů a optimalizaci jejich využití.

Vzhledem k tomu, že odpady jsou také důležitým surovinovým zdrojem, jsou cíle, zásady a opatření v POH ČR zaměřeny zejména na Strategický rámec cirkulární ekonomiky České republiky 2040² a Politiku druhotných surovin České republiky.³ POH ČR zohledňuje i další důležité politiky České republiky (dále také „ČR“), které se týkají oblasti odpadového hospodářství.

Obrázek 1: Hierarchie odpadového hospodářství



Zdroj: vlastní zpracování

1.1 Působnost a platnost Plánu odpadového hospodářství ČR

Plán odpadového hospodářství ČR na období 2025–2035 stanovuje v souladu s principy udržitelného rozvoje a oběhového hospodářství **cíle, zásady a opatření pro nakládání s odpady na území ČR**. Vztahuje se na nakládání se všemi odpady s výjimkou odpadů vyjmenovaných v § 2 odst. 1 a odst. 2 zákona o odpadech.

Závazná část POH ČR, včetně jejích změn, je **závazným podkladem** pro zpracování plánů odpadového hospodářství krajů a podkladem pro zpracovávání územně plánovací dokumentace.

¹ POH ČR v sobě zahrnuje i Program předcházení vzniku odpadů.

² Strategický rámec cirkulární ekonomiky České republiky 2040 („Cirkulární Česko 2040“) byl vypracován Ministerstvem životního prostředí v letech 2018–2021 s dobou realizace 2021–2040. Dokument je dostupný [zde](#).

³ Politika druhotných surovin ČR byla připravena Ministerstvem průmyslu a obchodu a je prvním dokumentem České republiky, který vytváří strategický rámec pro efektivní využívání druhotných surovin. Politika druhotných surovin byla schválena usnesením vlády č. 755 z 15. září 2014 a je k nalezení [zde](#).

POH ČR je zpracován na **období 2025 až 2035**, tedy s platností 11 let. Po každé zásadní změně podmínek na jejichž základě byl zpracován, bude provedena jeho aktualizace (například nová rozsáhlá právní úprava v oblasti nakládání s odpady, která bude zásadně ovlivňovat strategii odpadového hospodářství včetně stanovení nových cílů nebo změny stávajících cílů apod.).

Tento Plán odpadového hospodářství České republiky schválený vládou ČR je platný a účinný do doby vydání nového Plánu odpadového hospodářství České republiky pro další období.

1.2 Struktura a obsah Plánu odpadového hospodářství ČR

Struktura a obsah POH ČR vychází z požadavků § 97, 98 a 99 zákona o odpadech, v návaznosti na příslušné související právní předpisy ČR, platné směrnice a nařízení Evropské unie (dále jen „EU“) a také metodická doporučení Evropské komise (dále jen „EK“). Plán odpadového hospodářství České republiky se skládá z části analytické, závazné a směrné, jejichž obsah je představen níže.

1.	Úvod	▪ Základní informace o působnosti, struktuře a obsahu POH ČR. ▪ Charakteristika hlavních aktérů v odpadovém a oběhovém hospodářství.
2.	Analytická část	▪ Stav a vývoj odpadového hospodářství ČR z hlediska produkce a způsobů nakládání s odpady, což zahrnuje - oblast předcházení vzniku odpadu včetně vyhodnocení nástrojů a opatření, které mohou být využity k předcházení vzniku odpadu; - výčet druhů, množství a zdrojů vznikajících odpadů a posouzení vývoje jejich produkce a nakládání, včetně přeshraničního toku odpadů; - vyhodnocení stávajících systémů odděleného soustředování a nakládání s odpady na území České republiky přinejmenším pro komunální odpad, směsný komunální odpad, biologicky rozložitelný odpad, odpady z obalů, nebezpečný odpad, stavební a demoliční odpad, výrobky s ukončenou životností, včetně tříděného sběru materiálů a využitelných složek odpadu; - vyhodnocení sítě zařízení určených pro nakládání s odpady na území České republiky, včetně posouzení kapacit pro jednotlivé způsoby nakládání, posouzení nezbytných změn a doplnění systémů odděleného soustředování a nakládání s odpady a výrobky s ukončenou životností s ohledem na jejich zlepšení v souladu s principy soběstačnosti a blízkosti; - podklady pro získání informací nezbytných pro vypracování kritérií pro umístění a kapacity zařízení určených pro nakládání s odpady podporovaných z veřejných zdrojů, pokud je to s ohledem na plnění stanovených cílů nezbytné.
3.	Závazná část	▪ Stanovení cílů, zásad a opatření pro předcházení vzniku odpadů a pro vybrané skupiny odpadů, které mají zásadní význam pro odpadové hospodářství z hlediska své produkce nebo vlastností. ▪ Určení cílů a zásad odpadového hospodářství, opatření k jejich dosažení včetně preferovaných způsobů nakládání s odpady. Závazná část se věnuje:

		- nakládání s komunálním odpadem, zejména směsným komunálním odpadem, potravinovým odpadem a biologicky rozložitelným odpadem; - nakládání se stavebním a demoličním odpadem; - nakládání s odpady z obalů; - nakládání s výrobky s ukončenou životností; - nakládání s odpady obsahujícími významné množství kritických surovin; - nakládání s nebezpečným odpadem a s ostatním odpadem; - přípravu na opětovné použití, recyklaci, využití a odstranění odpadů minimalizující nepříznivé dopady na životní prostředí; - snižování množství odpadů ukládaných na skládky, ve vztahu k biologicky rozložitelnému odpadu a splnění cílů pro omezení ukládání komunálního odpadu na skládky; - snižování podílu biologicky rozložitelné složky ve směsném komunálním odpadu; - omezování znečištění odpady soustředěnými mimo místa k tomu určená. ▪ Stanovení soustavy indikátorů k hodnocení plnění cílů POH ČR.
4.	Směrná část	▪ Výčet nástrojů pro plnění stanovených cílů POH ČR. ▪ Kritéria hodnocení změn podmínek, na jejichž základě byl plán zpracován. ▪ Informace nezbytné pro vypracování kritérií pro umístění a kapacity zařízení určených pro nakládání s odpady podporovaných z veřejných zdrojů, pokud je to s ohledem na plnění stanovených cílů nezbytné. ▪ Návrhy na potřebná zařízení určená pro nakládání s odpady nadregionálního významu, pokud je to s ohledem na plnění stanovených cílů nezbytné.

Plán odpadového hospodářství ČR na období 2025–2035 byl vypracován na základě podrobných analytických podkladů, které jsou zmíněny ve zdrojích.

1.3 Strategické okolí a stávající politické prostředí

POH ČR je pevně zakotven ve stávajících strategických dokumentech a politikách jak na úrovni EU, tak na národní úrovni. Odpadové hospodářství je komplexně propojeno s různými dimenzemi specializovaných strategií. Tato část dokumentu poskytuje souhrn klíčových politik a strategií.

Fungování těchto politik a strategických záměrů je ohraničeno právními předpisy, které jsou zpravidla přímo aplikovány nebo přenášeny z evropské legislativy do české legislativy. Předpisy upravující fungování odpadového hospodářství ČR i EU jsou uvedeny v Příloze č. 1 – Právní předpisy a normy v oblasti odpadového hospodářství ČR a EU.

1.3.1 Politiky EU

Odpadové hospodářství, jakožto jedna z hlavních oblastí životního prostředí, je upraveno množstvím politik EU. Ty se primárně zaměřují na předcházení vzniku odpadu, jeho opětovné použití, recyklaci a skládkování. Vybrané politiky se zaměřují také na konkrétní odvětví odpadového hospodářství či konkrétní materiál a jeho komplexní využití. Níže je uveden výčet vybraných politik.

Zelená dohoda pro Evropu (2019)

Zelená dohoda pro Evropu představuje ambiciózní a vysoce prioritní politickou iniciativu, kterou EU přijala v prosinci 2019. Tato inovativní strategie vytváří komplexní rámec pro transformaci evropského hospodářství směrem k udržitelnosti a ochraně životního prostředí. Hlavním cílem Zelené dohody je dosažení klimatické neutrality všech členských států EU do roku 2050, a tím podporovat ekologickou transformaci, udržitelný rozvoj a ochranu přírodních zdrojů pro generace budoucí. Tento ambiciózní plán slibuje transformovat ekonomiku a společnost s ohledem na ekologické hledisko a posílit postavení Evropy jako světového lídra v oblasti udržitelnosti.

Strategie pokrývá množství témat životního prostředí, od biodiverzity po nakládání s odpadními bateriemi. Hlavní kapitoly Zelené dohody zahrnují transformaci ekonomiky, začlenění udržitelnosti do všech politik EU, mobilizaci výzkumu a podporu inovací a postavení EU jako globálního lídra v oblasti životního prostředí.

Obrázek 2: Cíle Zelené dohody pro Evropu



Zdroj: Evropská komise, 2019.

Odpadové hospodářství v rámci Zelené dohody spadá pod širší plán dosažení klimatické neutrality, jelikož hraje zásadní roli v cíli dosáhnout udržitelnější a efektivnější spotřeby zdrojů. Snaha o omezení výroby odpadů a podpora recyklace přispívá k celkovému snižování emisí skleníkových plynů, což je klíčový krok směrem k omezení dopadů změn klimatu. Zelená dohoda také klade důraz na oběhové hospodářství, která má minimalizovat odpad a maximalizovat opětovné používání a recyklaci surovin. EK vytvořila konkrétní cíle v oblasti odpadů, jako je snížení skládkování nebezpečného odpadu či zvýšení recyklace plastů. Důraz je kladen i na podporu inovací v oblasti recyklačních technologií a na podporu odvětví, která se zaměřují na udržitelnost a obnovitelnost materiálů.

Akční plán EU pro oběhové hospodářství (2020)

Dalším dokumentem, který je stěžejním pro oblast odpadového hospodářství, je Akční plán EU pro oběhové hospodářství vypracovaný EK v roce 2020 (dále také „Akční plán“). Akční plán reagoval na novou legislativu, a to zejména směrnice v oblasti recyklace komunálních odpadů.

Akční plán není zaměřen pouze na konec životního cyklu výrobků (odpad), ale řeší systémově celý životní cyklus. Opatření zahrnují aspekty výroby, obalů, životnosti výrobků, a používaných materiálů. V Akčním plánu je položen rámec udržitelné výrobní politiky, který zahrnuje navrhování udržitelných výrobků, posílení postavení spotřebitelů a zadavatelů veřejných zakázek a dodržování principu oběhovitosti ve výrobních procesech. EK zdůrazňuje důležitost podpory recyklace prostřednictvím nástrojů, jako jsou daňová zvýhodnění formou DPH, zelené veřejné zakázky s podporou recyklovaných výrobků a další podpůrné mechanismy.

Akční plán stanovuje **sedm klíčových oblastí** nezbytných pro dosažení oběhové ekonomiky, zahrnující elektroniku a informační a komunikační technologie (dále jen „IKT“), baterie a vozidla, obaly, plasty, textilní výrobky, stavebnictví a budovy, a nakonec potraviny, vodu a živiny. Každá z těchto oblastí představuje své vlastní výzvy a příležitosti, a proto jsou stanoveny konkrétní cíle a opatření pro každou

z nich. Cílem je nejen omezit množství odpadu, ale také maximalizovat opakované využívání surovin a minimalizovat negativní dopady na životní prostředí v průběhu celého životního cyklu výrobků.

Tabulka 1: Sedm klíčových oblastí Akčního plánu

	Elektronika a IKT Elektrická a elektronická zařízení představují jednu z kategorií odpadu s nejrychleji rostoucím množstvím (2 % za rok). EK naplánovala řešit tuto oblast prostřednictvím iniciativ pro elektroniku v oběhovém hospodářství, které se zaměří na aktualizaci zastaralého softwaru, regulační opatření pro nabíječky a zdokonalení procesů odděleného soustředování a zpracování odpadních elektronických zařízení. Počítá se se stanovením elektroniky a IKT jako prioritního odvětví pro uplatňování „práva na opravu“, regulačními opatřeními týkající se nabíječek pro mobilní telefony a podobných zařízení nebo zlepšením odděleného soustředování a zpracování odpadních elektrických a elektronických zařízení.
	Baterie a vozidla Udržitelnost v hodnotovém řetězci baterií a vozidel hraje klíčovou roli v budoucí mobilitě. K tomu byl předložen nový regulační rámec pro baterie, vycházející z hodnocení směrnice o bateriích a výsledků činnosti Evropské bateriové aliance a přepracování právních předpisů o vozidlech s ukončenou životností. Další úsilí se zaměřilo na vypracování komplexní evropské strategie pro udržitelnou a inteligentní mobilitu, která podpořila opatření na snížení spotřeby materiálů, podporu udržitelných paliv, optimalizaci infrastruktury a vozidel, zvýšení efektivity využívání a odstranění odpadu a znečištění.
	Obaly V roce 2017 dosáhlo množství odpadu z obalů v EU rekordní hodnoty 173 kg na osobu. S cílem zajistit udržitelnost a recyklovatelnost všech obalů byla naplánována revize směrnice 94/62/ES⁴ pro posílení povinných základních požadavků na obalové materiály, které mohou být uvedeny na trh v EU. Zároveň byla zavedena další opatření s důrazem na snížení (nadměrného) balení a odpadu z obalů, design zohledňující opětovné používání a recyklovatelnost obalů, snížení komplexnosti obalových materiálů.
	Plasty Ve vztahu k plastům si EK vytyčila cíl na zvýšení využívání recyklovaných plastů, a to prostřednictvím nařízení závazných požadavků na obsah recyklovaného materiálu a snížení odpadu pro klíčové výrobky, jako jsou obalové materiály, stavební materiály a vozidla. Dále se zaměřila na řešení přítomnosti mikroplastů v životním prostředí, nové problémy v oblasti udržitelnosti a včasné provedení nové směrnice o plastových výrobcích a lovných zařízeních na jedno použití⁵.

⁴ Směrnice Evropského parlamentu a Rady 94/62/ES ze dne 20. prosince 1994 o obalech a obalových odpadech (Úř. věst. L 365, 31.12.1994, s. 10).

⁵ Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/904 ze dne 5. června 2019 o omezení dopadu některých plastových výrobků na životní prostředí (Úř. věst. L 155, 12.6.2019, s. 1).



Textilní výrobky

Textilní výrobky představují významné zatížení pro životní prostředí a pouze méně než 1 % výrobků na světě se recykluje. EU plánuje v této oblasti komplexní soubor opatření, mezi něž patří uplatňování nového rámce pro udržitelné výrobky, zlepšení obchodního a regulačního prostředí, dosažení vysoké úrovně odděleného soustředování textilních odpadů a podpora třídění, opětovného použití a recyklace textilních výrobků.



Stavebnictví a budovy

Stavebnictví samo o sobě generuje více než 35 % celkové produkce odpadů v EU. Emise skleníkových plynů spojené s těžbou materiálů, výrobou stavebních výrobků, výstavbou a renovací budov představují odhadem dalších 5–12 % celkových vnitrostátních emisí skleníkových plynů. Je odhadováno, že větší materiálová účinnost by mohla ušetřit až 80 % těchto emisí. Proto EK plánuje novou komplexní strategii pro udržitelnost zastavěného prostředí a bude prosazovat zásady oběhového hospodářství během celého životního cyklu budov.



Potraviny, voda a živiny

Potravinový hodnotový řetězec je zatížený významným dopadem na zdroje a životní prostředí. Podle odhadů se v EU zkaží nebo vyhodí až 20 % celkového množství potravin. Akční plán pro tuto oblast předpokládá zavedení opatření ke zvýšení udržitelnosti distribuce a spotřeby potravin, podpoře oběhového přístupu k opětovnému používání vody v zemědělství a v průmyslových procesech. Kromě toho se vypracuje integrovaný plán hospodaření s živinami.

Zdroj: Na základě Akčního plánu EU pro oběhové hospodářství (2020).

EK klade velký důraz na snižování množství odpadů a stanovuje cíl snížení celkové produkce odpadů a množství nerecyklovaného komunálního odpadu o polovinu do roku 2030. Tyto cíle jsou propojeny s rozvojem odpadových/oběhových hospodářství v jednotlivých státech. Dokument rovněž zdůrazňuje potřebu dalších investic do technologií. Celkově jde o komplexní strategii na podporu oběhového hospodářství v Evropě.

Nová průmyslová strategie pro Evropu (2020)

Potřebu přechodu k oběhovému hospodářství zdůrazňuje i Evropská průmyslová strategie, jejíž cílem je posílit konkurenceschopnost průmyslu EU a podpořit udržitelnější, odolnější a více digitální ekonomiku, která vytváří pracovní místa. Evropský průmysl má zásadní úlohu v ekologické transformaci směrem k oběhovému hospodářství, což znamená snížení uhlíkové a surovinové stopy a začlenění oběhovosti do celého hospodářství. Strategie identifikuje princip oběhového hospodářství jako jednu ze sedmi klíčových oblastí, která by měla přinést čistší a konkurenceschopnější průmysl, snížení negativního dopadu na životní prostředí a snížení nákladů na výrobu.

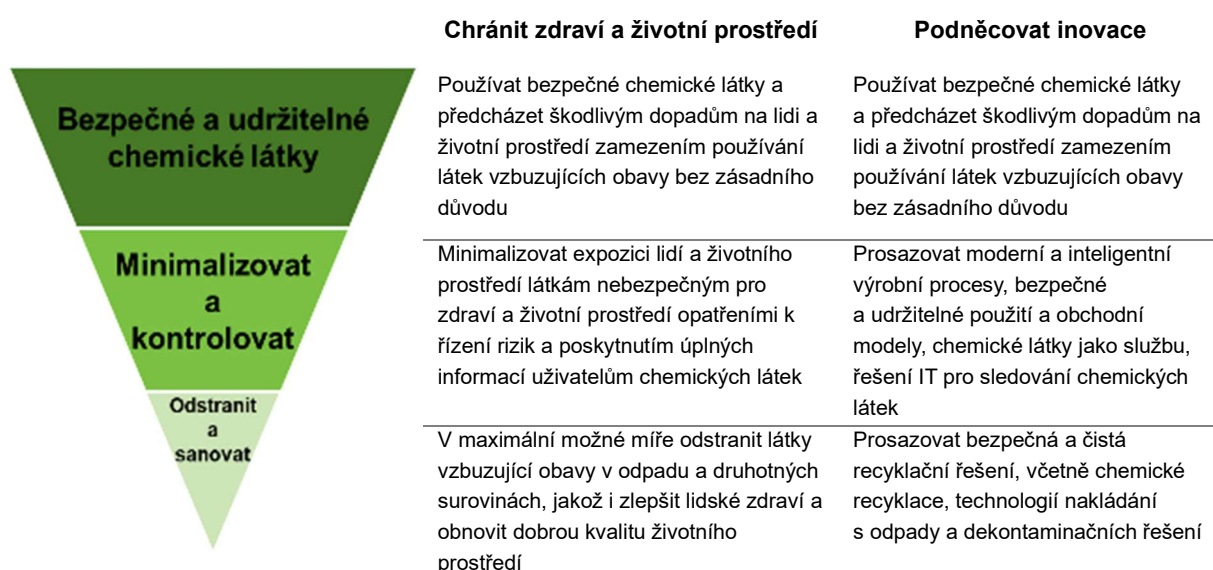
EU chce opustit tradiční model získávání surovin, výroby, používání a likvidace věcí a přejít na oběhový model. To znamená, že se bude více vracet než brát, čímž se sníží ekologická stopa. Z hlediska opatření k dosažení cílového stavu se strategie odvolává na Akční plán. Z konkrétních kroků uvádí nový regulační rámec pro udržitelné baterie, strategii EU pro textilní výrobky, iniciativu pro elektroniku v oběhovém hospodářství a posílení postavení spotřebitelů, aby mohli hrát aktivní úlohu v oběhovém hospodářství, díky lepší informovanosti o produktech a posílení spotřebitelských práv.

Strategie EU pro udržitelnost v oblasti chemických látek (2021)

Strategie v oblasti chemických látek hraje klíčovou roli v rámci Zelené dohody pro Evropu a přispívá k dosažení cíle nulového znečištění. Tato strategie je rovněž významnou součástí plánu na podporu oživení po krizi covid-19. Cílem této strategie je dosáhnout udržitelnějšího využívání chemických látek, které minimalizuje negativní dopady na životní prostředí a lidské zdraví. Strategie se věnuje chemickým látkám, mezi které patří např. endokrinní disruptory, látky, které narušují imunitní a dýchací systém, a perzistentní látky, jako jsou per – a polyfluorované alkylové látky (PFAS).

Strategie navrhuje novou hierarchii v oblasti nakládání s chemickými látkami s větším důrazem na prevenci vzniku nebezpečných odpadů. Základní principy této hierarchie lze integrovat do širších strategií pro udržitelný průmysl a ochranu životního prostředí.

Obrázek 3: Hierarchie bez toxických látek – nová hierarchie v oblasti nakládání s chemickými látkami



Zdroj: Evropská komise, 2020.

Jedním z prvků strategie v oblasti chemických látek je zavedení konceptu „**Jedna látka, jedno posouzení**“. Tento přístup má zjednodušit složité postupy posuzování, které představují výzvu pro příslušné orgány a zúčastněné strany. Pro jednotlivé chemické látky bude probíhat pouze jediné, komplexní posouzení nebezpečnosti a rizik, bez zbytečné duplicity nebo rozptýlení odpovědnosti mezi různé orgány a postupy. K tomu bude posílena koordinace napříč veřejnými orgány, odbornými skupinami a koordinačními mechanismy EK.

Strategie v oblasti chemických látek v EU zdůrazňuje potřebu inovací pro bezpečné a udržitelné chemické látky. Inovace mají poskytnout řešení pro přechod ke koloběhu materiálů bez toxických látek a podporovat čistou recyklaci. Cílem je zajistit, aby ve výrobcích a recyklovaných materiálech byly minimalizovány látky vzbuzující obavy. Inovace by měly podpořit i přechod od tradiční výroby a používání chemických látek ke konceptu „chemických látek jako služby“. Tento koncept zahrnuje pronájem chemických látek, ale také pronájem služeb, jako je logistika, vývoj specifických chemických procesů a aplikací a nakládání s odpady.

V neposlední řadě EK ukazuje směřování k celosvětovému přístupu k řešení výzev spojených s chemickými látkami a odpady. Cílem je zahrnout strategie týkající se životního cyklu chemických látek do celosvětových cílů v oblasti biologické rozmanitosti.

Strategie EU pro udržitelné a oběhové textilní výrobky (2023)

Cílem strategie je vytvořit ucelený rámec a vizi pro transformaci textilního odvětví. Textilní výrobky budou disponovat dlouhou životností, budou recyklovatelné, ve velké míře vyrobené z recyklovaných vláken, bez nebezpečných látek a vyrobeny s ohledem na sociální práva a životní prostředí.

Evropská strategie pro plasty v oběhovém hospodářství (2018)

Hlavní vizí strategie je inteligentní, inovativní a udržitelné odvětví plastů, v němž design a výroba plně respektují potřeby opětovného použití, oprav a recyklace. Plasty a výrobky obsahující plasty mají být navrženy tak, aby umožnily větší trvanlivost, opětovné použití a vysoce kvalitní recyklaci.

Strategie EU pro metan (2020)

Strategie EU pro metan je klíčovým dokumentem, který má vliv na řadu sektorů včetně odpadového hospodářství. Metan je silný skleníkový plyn, jehož emise často pocházejí z odpadů (přibližně 26 %), konkrétně ze skládek, biologicky rozložitelných odpadů a čistíren odpadních vod. V rámci této strategie je plánováno poskytování cílené podpory k urychlení rozvoje trhu s bioplynem z udržitelných zdrojů, což obsahuje i iniciativu pro realizaci pilotních projektů určených pro venkovské a zemědělské komunity. Strategie žádá o přezkoumání a potenciální změny v několika stěžejních právních aktech EU, včetně směrnice o skládkách odpadů, směrnice o čištění městských odpadních vod a směrnice o kalech z čistíren odpadních vod, které významně ovlivňují nakládání s odpady a stávající praxi v této oblasti.

Součástí strategie jsou také potenciální nové právní předpisy týkající se odvětrávání a spalování metanu a nové normy pro celý dodavatelský řetězec. Kromě toho strategie podporuje globální iniciativu Světové banky s názvem „Zero Flaring“, což je zaměřené na eliminaci spalování metanu v rámci těžbařského průmyslu.

Akční plán EU proti znečištění (2021)

Akční plán EU proti znečištění se zaměřuje na snížení znečištění vzduchu, vody a půdy a ovlivňuje řadu sektorů včetně odpadového hospodářství. Akční plán se zaměřuje na zlepšení kvality vody, včetně snížení množství odpadu v mořích a oceánech. Cílem je o 50 % snížit množství plastového odpadu v moři a o 30 % snížit množství mikroplastů uvolňovaných do životního prostředí. Kromě toho plán klade důraz na výrazné snižování produkce odpadů a stanovuje cíl snížit objem zbytkového komunálního odpadu o 50 %.

K dosažení těchto cílů Akční plán EU proti znečištění obsahuje několik klíčových opatření směřujících ke zlepšení stavu životního prostředí. Jedním z nich je snaha omezit znečištění moří odpady prostřednictvím nastavení konkrétních prahových hodnot na úrovni EU, které budou stanoveny v rámci směrnice o strategii pro mořské prostředí. Akční plán rovněž povzbuzuje provozovatele z veřejného i soukromého sektoru, aby se zavázali k "nulovému znečištění". Navíc při zajišťování lepšího sledování a řízení mezinárodního obchodu jsou zdůrazněny iniciativy, které se zaměřují na odpad pocházející z elektrických a elektronických zařízení a baterií.

Strategie „od zemědělce ke spotřebiteli“ (2020)

Strategie "Od zemědělce ke spotřebiteli" představuje inovativní přístup Evropské unie k produkci a spotřebě potravin, s důrazem na udržitelnost a snižování znečišťování. Tato strategie má také dopad na odpadové hospodářství.

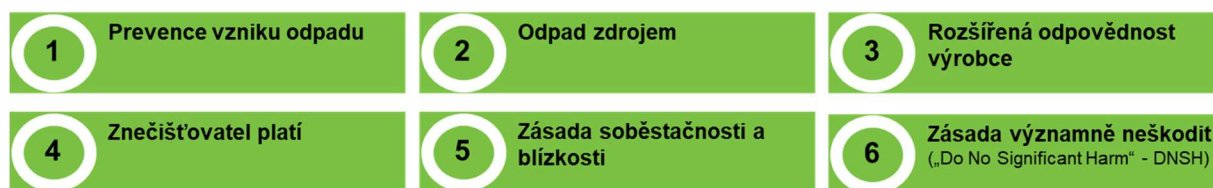
Jedním z klíčových bodů strategie je **podpora udržitelné produkce potravin**. To zahrnuje vyzývání zemědělců, aby využili příležitosti ke snížení emisí metanu z chovu hospodářských zvířat prostřednictvím využití obnovitelných zdrojů energie a implementace technologií na výrobu bioplynu z odpadu a zbytků z chovu zvířat. Dalšími klíčovými body je podpora aplikace technik přesného hnojení

a udržitelných zemědělských postupů, zejména v oblastech s intenzivním chovem hospodářských zvířat, a recyklace organického odpadu zpět do ekosystému ve formě ekologických hnojiv. Tyto cíle mají být realizovány prostřednictvím opatření, které budou členské státy zařazovat do svých strategických plánů v rámci Společné zemědělské politiky Evropské unie.

Strategie dále klade důraz na **omezení potravinových ztrát a plýtvání potravinami**. Evropská komise se zavázala k ambicióznímu cíli snížit množství potravinového odpadu na polovinu do roku 2030 na úrovni maloobchodníků a spotřebitelů. To znamená, že členské státy, včetně České republiky, budou muset zavádět efektivní opatření k dosažení tohoto cíle. V rámci nově vypracované metodiky pro měření potravinového odpadu a na základě dat, která jsou od členských států EU shromažďována za rok 2022, bude stanovena základní úroveň a navrženy závazné cíle pro snížení plýtvání potravinami v celé EU. EK bude rovněž posuzovat, jaké ztráty potravin vznikají ve fázi produkce a jak je lze minimalizovat. Nadnárodní koordinace na úrovni EU posílí opatření jednotlivých států pro řešení ztrát a plýtvání potravinami v rámci EU a bude tzv. ukazatelem směru pro všechny zainteresované strany.

1.3.2 Národní politiky

Politika odpadového a oběhového hospodářství na národní úrovni reflektuje evropskou legislativu a strategické dokumenty a vychází z obecných principů používaných v odpadovém a oběhovém hospodářství, a to:



Vzhledem k tomu, že odpadové hospodářství je těsně provázáno se širokým spektrem ekonomických odvětví, reaguje POH ČR i na odpovídající strategické materiály. V následujícím přehledu jsou představeny klíčové politiky České republiky, které s plánem souvisí. Některé z těchto politik vykazují dlouhodobý charakter a ovlivňují celé období plánu, zatímco jiné se zaměřují na jeho počáteční fázi účinnosti. Tímto se zajišťuje, že POH ČR bude pevně zasazen do strategického kontextu země a bude účinně korespondovat s dynamikou odpadového hospodářství, která hraje klíčovou roli ve společenském a ekonomickém rámci České republiky.

Státní politika životního prostředí České republiky 2030 s výhledem do 2050 (MŽP)

Politika definuje hlavní oblasti ohrožení životního prostředí v České republice, a na základě toho stanovuje strategické a konkrétní cíle s možnými opatřeními, která mají vést k efektivní ochraně a zlepšení stavu životního prostředí. Pod strategický cíl 2.2 „Oběhové hospodářství zaručuje hospodárné nakládání se surovinami, výrobky a odpady v ČR“ spadají specifické cíle:

- „Materiálová náročnost ekonomiky se snižuje.“
- „Maximálně se předchází vzniku odpadů.“
- „Hierarchie způsobů nakládání s odpady je dodržována.“

Strategický rámec Česká republika 2030 (MŽP)

Tato strategie stanovuje směr udržitelného rozvoje České republiky do roku 2030. Hlavním směrem strategie je zvýšení kvality života a ekonomický rozvoj, který je zároveň udržitelný z hlediska sociálního, ekonomického i ekologického. Strategie stanovuje cíle, které by Česká republika měla splnit v oblasti hospodaření se zdroji, rozvoje společnosti, hospodářství, rozvoje obcí a regionů, ochrany ekosystémů,

dobrého vládnutí a propojení se světem. Strategie uvádí oběhové hospodářství jako jedno z řešení omezené dostupnosti zdrojů. V rámci ČR by se měla dodržovat **hierarchie odpadového hospodářství**, kde se snaží předcházet vzniku odpadů, poté je preferována recyklace před energetickým využitím odpadu nebo odstraněním.

Česká republika cílí na snížení závislosti na primárních surovinách a posílení odolnosti vůči narušení dodavatelských řetězců, čímž se zároveň zvýší strategická autonomie ČR.

Strategický rámec cirkulární ekonomiky ČR 2040 (MŽP)

Cirkulární Česko 2040 je strategický rámec, který prosazuje principy oběhového hospodářství a zdůrazňuje důležitost cirkulárního hospodářství v ČR. Rámec formuluje předpoklady, cíle a opatření pro to, aby Česká republika byla prostřednictvím cirkulární ekonomiky odolnější vůči budoucím environmentálním hrozbám, včetně změny klimatu, a aby se rozvíjel udržitelný společenský systém.

Strategický rámec se zaměřuje na 10 prioritních oblastí:

- 1) Produkty a design;
- 2) Spotřeba a spotřebitelé;
- 3) Odpadové hospodářství;
- 4) Průmysl, suroviny, stavebnictví, energetika;
- 5) Bioekonomika a potraviny;
- 6) Cirkulární města a infrastruktura;
- 7) Voda;
- 8) Výzkum, vývoj a inovace;
- 9) Vzdělávání a znalosti a
- 10) Ekonomické nástroje.

Cílem Strategického rámce je dosáhnout stavu, kdy cirkulární ekonomika České republiky přinese podstatné environmentální, ekonomické a společenské přínosy. V rámci přijatých opatření Česká republika podporuje cirkulární ekonomiku jako model pro zlepšení ochrany životního prostředí, posílení konkurenceschopnosti a technologické vyspělosti, tvorbu nových pracovních míst, zvýšení surovinové bezpečnosti a získávání nových kompetencí obyvatel.

Ke strategickému rámci je zpracován i **Akční plán Cirkulární Česko 2040** pro období 2022-2027, který podrobně nastavuje způsoby naplňování strategických cílů, specifických cílů a typových opatření Cirkulárního Česka 2040 do podoby aktivit a úkolů, čímž stanovuje způsob jejich plnění.

Surovinová politika ČR v oblasti nerostných surovin a jejich zdrojů (MPO)

Dokument reaguje na hospodářský vývoj v Evropě i ve světě a na změny v globálním trhu s nerostnými surovinami. Nejvíce podstatnou částí transformace surovinového průmyslu je posun směrem k moderním high-tech surovinám, které jsou klíčové pro elektroniku a další moderní odvětví. Tento vývoj reflektuje potřebu modernizace průmyslu a adaptace na nové technologické požadavky. Nová státní surovinová politika se opírá o principy evropské integrované strategie Raw Materials Initiative, která byla vytvořena v reakci na vzrůstající důležitost surovinové bezpečnosti v členských státech EU. Současně surovinová politika byla aktualizována i v souvislosti s přijetím nové Státní energetické koncepce v roce 2015, což poskytuje rámec pro plnění energetických cílů s odpovídajícím surovinovým zázemím.

Stanoveným cílem je zajistit surovinovou bezpečnost České republiky a zabezpečit stabilní, bezpečný a ekonomicky výhodný přístup k nerostným surovinám pro udržitelný rozvoj celé společnosti. Jedním z hlavních přístupů k zajištění této bezpečnosti je podpora **využívání druhotných zdrojů**, mezi

něž patří směsný komunální odpad, vytríděné složky z komunálního odpadu, tuhá alternativní paliva, čistírenské kaly, pneumatiky a další.

V současné době v České republice neexistuje možnost získávat nerostné suroviny pro výrobu oceli, litiny a neželezných kovů z domácích primárních zdrojů. Klíčovou možností je **recyklace**, která nabízí příležitost pro získávání rudných, kovových a kritických surovin. Kovový šrot, zejména z elektrických a elektronických zařízení po skončení životnosti, je cenným zdrojem druhotných surovin. Z elektroniky lze získávat základní a ušlechtilé kovy a jejich slitiny, polovodiče/polokovy, plasty a sklo.

Trendem posledního desetiletí je v České republice **recyklace stavebních surovin**, zejména kameniva. Recyklovaný stavební materiál představuje přibližně 15 % těžby přírodního kamene v zemi. Jedním z cílů je nahradit alespoň částečně dotěžovaná ložiska stavebních surovin zvyšováním soběstačnosti v surovinových zdrojích pomocí druhotných surovin. Při využívání recyklátů však existují určité problémy, neboť cena přírodních surovin (drcený kámen, písky, štěrkopísky) je často nižší než u recyklátů. Při zpracování recyklátů ve stavbě je také nezbytné dodržovat vyšší technologickou kázeň než při použití přírodního kameniva, což přináší dodatečné náklady.

Politika druhotných surovin ČR pro období 2019–2022 (MPO)

Surovinová politika ČR je úzce spjata s Politikou druhotných surovin ČR pro období 2019–2022, jejíž strategické cíle jsou odvozeny z pěti základních oblastí, které směřují k podpoře oběhového hospodářství. Tyto strategické cíle jsou formulovány tak, aby byly dlouhodobě relevantní a korespondovaly s hlavním cílem oběhového hospodářství, tj. uzavírání cyklu zdrojů nahrazováním primárních surovin druhotnými zdroji. Tato formulace byla zachována od první Politiky druhotných surovin ČR z roku 2014, aby reflektovala dlouhodobou perspektivu a kontinuitu v úsilí dosahovat udržitelnějšího přístupu ke zdrojům. Mezi tyto cíle patří zejména:

- Zvyšování soběstačnosti ČR v surovinových zdrojích substitucí primárních zdrojů druhotnými surovinami.
- Podpora inovace zabezpečující získávání druhotných surovin v kvalitě vhodné pro další využití v průmyslu.
- Podpora využívání druhotných surovin jako nástroje pro snižování energetické a materiálové náročnosti průmyslové výroby za současné eliminace negativních dopadů na životní prostředí a zdraví lidí.

Cílem aktualizované politiky je pokračovat v trendu zvyšování podílu zpětně navracených surovin na celkové spotřebě surovin v rámci českého hospodářství. Proto bylo stanoveno 19 úkolů, které jsou zaměřeny na pokračování podpory inovativních technologií na využívání druhotných surovin jako nástroje pro snižování materiálové a energetické náročnosti průmyslové výroby, řešení materiálového ekodesignu, ale rovněž pokračování podpory vzdělávání a osvěty v oblasti oběhového hospodářství, které jsou nezbytné pro zajištění akceptace a realizace nových směrů a změn v průmyslu, sektoru služeb a celém hospodářství ČR.

Národní program reforem ČR 2023 (ÚV ČR)

Národní program reforem je každoročně vytvářený dokument jako součást koordinace hospodářských politik EU. Jedním z témat, kterým se dlouhodobě věnuje, je přechod na oběhové hospodářství. Pokračující reformou v této oblasti je implementace nové legislativy odpadového hospodářství ČR a přijaté strategie Cirkulární Česko 2040. Program reforem jmenovitě uvádí investice do recyklační infrastruktury, využití druhotných surovin v podnicích a snížení spotřeby vody ve výrobních procesech.

Státní energetická koncepce ČR 2012-2040 (MPO)

Tento strategický dokument vyjadřuje cíle státu v energetickém hospodářství s ohledem na hospodářský a společenský rozvoj, a zároveň zohledňuje ochranu životního prostředí. Dokument slouží také k vypracování územních energetických koncepcí. V kapitole 5 „Koncepce rozvoje významných oblastí energetiky a oblastí s energetikou souvisejících“ jsou uvedena opatření pro následující období. Mezi hlavními opatřeními jsou maximalizace energetického využití druhotných zdrojů energie, včetně vhodných průmyslových a komunálních odpadů, s respektováním hierarchie nakládání s odpady po vytřídění recyklovatelné složky. Dalším důležitým opatřením je přímé (termické) využití nerecyklovatelných odpadů pro kogenerační systémy zásobování teplem, a to v souladu s ochranou životního prostředí, zejména ochranou ovzduší.

Koncepce biohospodářství v České republice z pohledu resortu Ministerstva zemědělství na léta 2019-2024 (MZE)

Cílem koncepce je podporovat rozvoj biohospodářství a zajistit udržitelné hospodaření s přírodními zdroji v oblastech jako zemědělství, lesnictví, vodní hospodářství a akvakultura. Dále se usiluje o dosažení udržitelné produkce potravin a krmiv, posílení úlohy primárních producentů a jejich integraci do hodnotového řetězce biohospodářství. Na straně lesnictví je kladen důraz na zapojení celého hodnotového řetězce a navazujících odvětví.

V kontextu odpadového hospodářství se koncepce zaměřuje na recyklaci biologického odpadu a jeho následné využití jako například hnojiva, mulčovací materiál, bioplyn nebo pokročilá biopaliva pro dopravní účely. Dále na zpracování druhotných surovin a odpadů z potravinářských výrob a efektivnější využívání odpadních toků.

Strategie regionálního rozvoje ČR 2021+ (MMR)

Tato strategie definuje hlavní cíle regionální politiky státu v období 2021-2027, s důrazem na podporu dynamického, vyváženého a udržitelného rozvoje území. V rámci akčních plánů strategie doporučuje předcházet vzniku odpadu a uplatňovat principy oběhového hospodářství. Při nakládání s odpady se bude prosazovat hierarchie a preferovat využití odpadu, jako je kompostování a anaerobní rozklad. Na základě strategie se plánuje rozvíjení environmentálního povědomí obyvatel v oblasti nakládání s odpady a soustředění se na bezodpadové technologie v průmyslových oborech.

Národní politika výzkumu, vývoje a inovací České republiky 2021+ (ÚV ČR)

Národní politika výzkumu, vývoje a inovací je strategickým dokumentem, který slouží jako základ pro rozvoj společnosti, která je zaměřena na tvorbu a využívání znalostí. Podpora výzkumu a vývoje inovativních technologií je jedním z klíčových faktorů pro udržení a zvýšení mezinárodní konkurenceschopnosti České republiky. V souvislosti s POH ČR hraje vývoj nových technologií důležitou roli pro nakládání s odpady.

Národní plán obnovy (MPO)

Národní plán obnovy vychází z klíčových strategických dokumentů, zohledňuje situaci českého hospodářství a dlouhodobé trendy. Odpadovému a oběhovému hospodářství se věnuje komponenta 2.7 „Cirkulární ekonomika, recyklace a průmyslová voda“, která je v gesci MŽP a MPO. Investice MŽP navazující na Národní plán obnovy se zaměřuje na komplexní podporu rozvoje cirkulární ekonomiky v oblasti nakládání s biologicky rozložitelnými odpady (BRO). Investice MPO se zaměřují na podporu využívání druhotných surovin jako náhrady primárních surovin a zvyšování účinnosti využívání vody v technologickém procesu.

Hospodářská strategie České republiky 2020–2030 (MPO)

Hlavním cílem strategie je dosažení dlouhodobě udržitelného růstu českého hospodářství založeného na konkurenceschopnosti a vysoké přidané hodnotě. Měřitelným cílem hospodářské strategie pak je umístit se v elitní desítku mezi zeměmi Evropské unie ve výši hrubého domácího produktu na osobu v paritě kupního standardu.

Dle strategie musí Česká republika v příštích letech podpořit odklon od skládkování a vytvořit podmínky pro přechod na cirkulární ekonomiku a pro posílení materiálového využívání odpadu, např. i rozvojem technologicky vyspělého recyklačního průmyslu. Dokument zároveň zmiňuje potenciální hrozby v oblasti odpadového hospodářství, jako je zvýšení produkce odpadních baterií v důsledku rozvoje elektromobility nebo nedostatečné kapacity vyspělých zařízení pro recyklaci a odliv recyklovatelných odpadů ke zpracování mimo Českou republiku.

S narůstající populací se zvyšují požadavky na podporu cirkulární ekonomiky a udržitelného využívání surovinových zdrojů. Důraz je kladen i na zvýšené využívání obnovitelných zdrojů energie a implementaci chytrých technologií v zemědělství. Česká republika se bude muset aktivně zapojit do podpory přechodu od skládkování odpadů a vytvoření podmínek pro rozvoj alternativních metod nakládání s odpadem, včetně posílení recyklačního průmyslu, který v této oblasti zatím není dostatečně rozvinut. Klíčovým aspektem pro Českou republiku bude také hladký přechod na zvýšení podílu jaderné energetiky a obnovitelných zdrojů energie.

Politika ochrany klimatu v ČR (MŽP, probíhá aktualizace)

Politika ochrany klimatu byla přijata vládou v březnu 2017 a vychází z mezinárodních a evropských závazků. Ty zahrnují cíle stanovené v rámci Zelené dohody pro Evropu, závazky EU v rámci Pařížské dohody, Evropský právní rámec pro klima (2021) a balíček Fit for 55. Politika představuje dlouhodobou strategii nízkouhlíkového rozvoje České republiky. Cílem je dosáhnout nákladově efektivních opatření vedoucích k omezení emisí skleníkových plynů. Efektivní nakládání s odpady je jednou z oblastí opatření, která má přispět ke snížení emisí, jelikož odpady jsou odpovědné za přibližně 4,5 % emisí České republiky (ČHMÚ, 2023).

Programové prohlášení vlády obsahuje závazek k revizi Politiky ochrany klimatu do konce roku 2023, která je spojená s tvorbou Národního energeticko-klimatického plánu a aktualizací Státní energetické koncepce. Tyto dokumenty tvoří komplexní rámcový přístup k otázkám energetiky, klimatu a ochrany životního prostředí v České republice.

Koncepce environmentální bezpečnosti 2021–2030 s výhledem do roku 2050 (MŽP)

Koncepce environmentální bezpečnosti 2021–2030 s výhledem do roku 2050 je strategickým dokumentem, který se zaměřuje na ochranu životního prostředí a prevenci rizik v oblasti environmentální bezpečnosti v České republice. Fungování odpadového hospodářství může být výrazně ovlivněno následky environmentálních pohrom antropogenního a přírodního původu. Ochrana před těmito riziky a připravenost na řešení následků jsou klíčovými prvky strategie environmentální bezpečnosti v České republice.

Dopravní sektorová strategie 3. fáze, pro období 2024–2030 (MD)

Dopravní sektorová strategie 3. fáze pro období 2024–2030 (dále jen „DSS 2024–2030“) navazuje na Dopravní politiku ČR pro období 2021–2027 s výhledem do roku 2050. Tento koncepční dokument od Ministerstva dopravy stanovuje priority a cíle v oblasti rozvoje dopravy a dopravní infrastruktury. V rámci implementace DSS 2024–2030 se očekává negativní vliv spojený se vznikem stavebních a demoličních odpadů, jedná se především o vytěženou zeminu, stavební suť a vybouraný beton (prostý beton i železobeton). Strategie však nabízí i možnosti, jak tuto zátěž odpadového hospodářství

zmírnit, například dodržováním zásady „Do no significant harm“ (významně nepoškozovat, DNSH) a přesunem části silniční přepravy na železnici.

Další strategie a politiky

- Dopravní politika 2021–2027 s výhledem do roku 2050 (MD),
- Iniciativa Průmysl 4.0 (MPO),
- Inovační strategie České republiky 2019–2030 (ÚV ČR),
- Koncepce výzkumu, vývoje a inovací Ministerstva zemědělství na léta 2023–2032 (MZe),
- Národní koncepce realizace politiky soudržnosti v ČR po roce 2020 (MMR),
- Koncepce výzkumu, vývoje a inovací Ministerstva zemědělství na období 2023+ (MZe),
- Strategie bezpečnosti potravin a výživy 2030 (MZe),
- Strategie prevence a potírání trestné činnosti související s odpady na období let 2021–2023 (MV),
- Národní program snižování emisí ČR (MŽP),
- Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty a environmentálního poradenství na léta 2016–2025 (MŽP),
- Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR (MŽP),
- Strategie vzdělávací politiky ČR do roku 2030+ (MŠMT),
- Vnitrostátní plán ČR v oblasti energetiky a klimatu (MPO/MŽP),
- Zdraví 2030 – Strategický rámec rozvoje péče o zdraví v České republice do roku 2030 (MZdr),
- Národní implementační plán Minamatské úmluvy o rtuti v ČR – v přípravě.

Všechny národní strategie se zaměřují na několik klíčových priorit v oblasti odpadového a oběhového hospodářství, včetně aktivit na předcházení vzniku odpadů, minimalizaci negativních dopadů na životní prostředí a lidské zdraví, maximalizaci využití odpadů, reintegraci zdrojů zpět do hospodářského cyklu a podporu využívání odpadů jako alternativních zdrojů přírodních materiálů a energie.

1.4 Institucionální zabezpečení a aktéři odpadového hospodářství

Veřejná správa v oblasti odpadového hospodářství je stanovena platnými zákony České republiky. Organizační struktura odpadového hospodářství odpovídá modelu a uspořádání české veřejné správy. Dle vertikálního hlediska se veřejná správa odpadového hospodářství dá rozdělit na **státní správu** a **samosprávu**. Horizontálně pak je členěna na jednotlivé instituce veřejné správy v oblasti odpadového hospodářství, korespondující s územní působností a hierarchií s ní spojenou. Samotný institucionální rámec odpadového hospodářství je determinován pravomocemi a kompetencemi, které jsou do velké míry vymezeny v zákoně o odpadech, zákoně o výrobcích s ukončenou životností, zákoně o obalech⁶ a v zákoně o omezení dopadu vybraných plastových výrobků na životní prostředí⁷.

Roli v odpadovém hospodářství má také široká škála **dalších aktérů** (např. asociace, spolky atd.).

⁶ Zákon č. 477/2001 Sb. o obalech a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů.

⁷ Zákon č. 243/2022 Sb. o omezení dopadu vybraných plastových výrobků na životní prostředí.

1.4.1 Výkon státní správy v odpadovém hospodářství

V níže uvedeném popisu jsou zmíněny jen ty aktivity a činnosti, které se týkají agendy odpadového hospodářství.

Ministerstvo životního prostředí

Ministerstvo životního prostředí (dále také „MŽP“) je ústřední orgán státní správy v oblasti odpadového hospodářství. Jeho úkolem je zejména nastavení právní regulace, koordinace a řízení odpadového hospodářství s důrazem na efektivní nakládání s odpady a ochranu životního prostředí v České republice. Mezi jeho činnosti patří:

- **Výkon státní správy:** MŽP je ústředním správním orgánem v oblasti předcházení vzniku odpadu a nakládání s odpady včetně předcházení vzniku odpadu z vybraných výrobků, obalů a vybraných plastových výrobků a nakládání s výrobky s ukončenou životností, odpady z obalů a odpady z vybraných plastových výrobků. Vykonává kontrolu na úseku státní správy vykonávané podle zákonů upravujících odpadové hospodářství a kontroluje, jak správní orgány vykonávající státní správu na úseku odpadového hospodářství dodržují ustanovení těchto zákonů a předpisů vydaných k jejich provedení. MŽP dále rozhoduje o odvolání proti rozhodnutím České inspekce životního prostředí (dále také „ČIŽP“) a krajských úřadů (dále také „KÚ“). Schvaluje plány kontrol přepravy odpadů a vydává rozhodnutí podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1013/2006, o přepravě odpadů.

Rozhoduje ve věcech žádosti o vydání rozhodnutí o autorizaci k zajišťování sdruženého plnění podle zákona o obalech a žádosti o vydání oprávnění k provozování kolektivního systému podle zákona o výrobcích s ukončenou životností a zákona o omezení dopadu vybraných plastových výrobků na životní prostředí. Kontroluje činnost autorizovaných obalových společností a provozovatelů kolektivních systémů a v případě zjištěných nedostatků ukládá opatření ke zjednání nápravy. Vydává jednotné environmentální stanovisko (dále také „JES“), kterým se nahrazuje závazné stanovisko podle § 146 odst. 3 písm. a) a vyjádření podle § 146 odst. 3 písm. b) a c) v případě, že je příslušné k vydání JES.

Evidence, zpracovávání dat a poskytování informací: MŽP zpracovává a eviduje data o odpadovém hospodářství, o množství odpadů, druzích a nakládání s nimi, a další údaje z oblasti odpadového hospodářství v rámci Informačního systému odpadového hospodářství (dále také „ISOH“), který je informačním systémem veřejné správy. ISOH je moderní agendový informační systém, který sjednocuje veškeré agendy odpadového hospodářství, které jsou dané legislativou (zákon o odpadech, zákon o výrobcích s ukončenou životností, zákon o obalech, zákon o omezení jednorázových plastových výrobků na životní prostředí, včetně prováděcích předpisů a evropské legislativy). Systém poskytuje funkcionality pro podporu procesního řízení a kontrolu dat napříč celou veřejnou správou. Systém je integrován na sdílené služby eGovernmentu. Systém bude výhledově také napojen na systémy Evropské unie.

- MŽP odborně garantuje a vede Informační systém odpadového hospodářství, shromažďuje a zpracovává údaje do něj vložené, provádí komplexní analýzu a reporting. Jedná se o data o ohlašovaných odpadech a způsobech nakládání s nimi; o přepravě nebezpečných odpadů; o zařízeních určených pro nakládání s odpady; o osobách, které podávají hlášení podle tohoto zákona; o původcích odpadu; o obchodnících s odpady, zprostředkovatelích a dopravcích odpadu; o evidenci polychlorovaných bifenyly, zařízení obsahujících polychlorované bifenyly a zařízeních, která mohou obsahovat polychlorované bifenyly; o odpadech perzistentních organických znečišťujících látek; o stavu rezervy, volné kapacitě skládek, poplatcích za ukládání odpadů na skládky včetně vyúčtování; o přeshraniční přepravě odpadů; o rozhodnutích vydaných krajskými

úřady a obecními úřady obcí s rozšířenou působností podle zákona o odpadech, podle zákona o výrobcích s ukončenou životností a o provedených hodnoceních nebezpečných vlastností odpadů.

MŽP zveřejňuje souhrnné informace o odpadech a způsobech nakládání s nimi; seznam zařízení určených pro nakládání s odpady, obchodníků s odpady, zprostředkovatelů a dopravců odpadu; aktuální informace o provozu zařízení určených pro nakládání s odpady a činnosti obchodníků s odpady, zprostředkovatelů a dopravců odpadu; informace podle zákona o výrobcích s ukončenou životností a seznam osob pověřených k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů. Dále zveřejňuje místa zpětného odběru výrobků či výši nákladů obcí na provoz systému zpětného odběru odpadů z obalů pro různé velikostní skupiny obcí.

MŽP dále vede Seznam osob podle zákona o obalech a seznam vydaných rozhodnutí o autorizaci podle zákona o obalech, rozhodnutí o změně nebo zrušení rozhodnutí o autorizaci a zveřejňuje jej. MŽP vede stanovené evidence obalů a odpadů z obalů podle zákona o obalech, souhrnnou evidenci o obalech a nakládání s odpady z obalů. Dále vede a zveřejňuje seznam vydaných rozhodnutí o vydání oprávnění k provozování kolektivního systému podle zákona o výrobcích s ukončenou životností a zákona o omezení dopadu vybraných plastových výrobků na životní prostředí a rozhodnutí o jejich změnách nebo zrušení. Shromažďuje a zpracovává údaje obsažené v žádostech o vydání oprávnění k provozování kolektivního systému a žádostech o změnu oprávnění k provozování kolektivního systému.

Kromě toho MŽP eviduje údaje zaslané výrobcí týkající se odpovědnosti za nakládání s odpady, informace od provozovatelů kolektivních systémů z ročních zpráv o vybraných plastových výrobcích a o výrobcích s ukončenou životností. MŽP spravuje Seznam výrobců, Registr míst zpětného odběru a Informační systém pro vedení informací o vozidlech s ukončenou životností podle zákona o výrobcích s ukončenou životností.

Ministerstvo zpřístupňuje Českému statistickému úřadu údaje ohlášené podle zákona o odpadech a poskytuje mu součinnost při hodnocení kvality zpřístupněných údajů.

Dále ministerstvo poskytuje informace orgánům Evropské unie, zejména Evropské komisi, Organizaci pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD), Evropské agentuře pro životní prostředí (EEA), Organizaci spojených národů (OSN) a dalším orgánům zřízeným na základě mezinárodních smluv v oblasti odpadového hospodářství, jimiž je Česká republika vázána.

MŽP poskytuje a vyhodnocuje informace o stavu odpadového hospodářství, údaje o nakládání s odpady, obaly a odpady z obalů, údaje o vybraných plastových výrobcích a odpadech z vybraných plastových výrobků, údaje o zpětném odběru a nakládání s výrobky s ukončenou životností a s odpady ze zpracování výrobků s ukončenou životností.

- **Příprava a návrh právních předpisů:** MŽP je zodpovědné za adaptaci, implementaci, tvorbu a aktualizaci legislativy týkající se odpadového hospodářství, tj. nařízení a směrnic EU, dalších prováděcích aktů a aktů v přenesené pravomoci Evropské unie, zákonů a prováděcích předpisů České republiky. Legislativa určuje pravidla pro oddělené soustřeďování, zpracování a nakládání s různými druhy odpadu.
- **Rozvoj odpadové politiky:** MŽP vypracovává strategické plány a politiky týkající se odpadového hospodářství. Těmito dokumenty jsou určovány cíle a směřování odpadového hospodářství. Je také pořizovatelem Plánu odpadového hospodářství ČR.
- **Metodická činnost:** MŽP zajišťuje metodické vedení pro ostatní orgány veřejné správy v oblasti odpadového hospodářství.

- **Podpora recyklace a nakládání s odpadem:** MŽP podporuje a financuje programy a projekty zaměřené na zlepšení nakládání s odpadem, včetně podpory recyklace a minimalizace odpadu. Také je řídicím orgánem dotačního financování a přerozdělování dotačních prostředků spolu se Státním fondem Životního prostředí (dále také „SFŽP“).
- **Mezinárodní spolupráce:** MŽP spolupracuje s mezinárodními organizacemi a partnery napříč světem při řešení globálních environmentálních problémů a výměně zkušeností v oblasti odpadového hospodářství. Vykonává funkci kontaktního místa pro Basilejskou úmluvu. Dále vykonává funkci příslušného orgánu a kontaktního subjektu pro přeshraniční přepravu odpadů, funkci příslušného orgánu pro zařízení na recyklaci lodí a funkci kontaktního subjektu pro odpady perzistentních organických znečišťujících látek pod Stockholmskou úmluvou.
- **Vzdělávání a osvěta:** MŽP pořádá a vytváří osvětové a vzdělávací aktivity pro veřejnost, firmy a samosprávy, aby zvyšovalo povědomí o správném nakládání s odpadem a o environmentálních aspektech odpadového hospodářství. Kromě toho MŽP publikuje relevantní dokumenty a metodiky v dané oblasti prostřednictvím svých webových stránek.

Ministerstvo průmyslu a obchodu

Ministerstvo průmyslu a obchodu (dále také „MPO“) hraje v rámci odpadového hospodářství roli zejména v oblasti ekonomických a průmyslových aspektů. Jeho hlavní aktivity zahrnují:

- **Podání odborných podkladů:** MPO vydává vyjádření v řízení o vydání povolení, že věc přestává být odpadem podle zákona o odpadech, a v řízení o změně nebo zrušení tohoto povolení. MPO podává jako odborný podklad MŽP vyjádření v řízení o žádosti o vydání oprávnění k provozování kolektivního systému, změně rozhodnutí o vydání oprávnění k provozování kolektivního systému, zrušení rozhodnutí o vydání oprávnění k provozování kolektivního systému či udělení souhlasu k přeměně provozovatele kolektivního systému nebo převodu, pachtu nebo zástavě jeho obchodního závodu, a to jak podle zákona o výrobcích s ukončenou životností, tak podle zákona o omezení dopadu vybraných plastových výrobků na životní prostředí.
- **Příprava stanovisek:** MPO vydává pro MŽP stanovisko v rámci řízení týkajících se rozhodnutí o autorizaci podle zákona o obalech.

Ministerstvo zemědělství

Ministerstvo zemědělství České republiky (dále také „MZe“) koordinuje provádění kontrol dodržování povinností při používání upravených kalů na zemědělské půdě a rozhoduje o odvolání proti rozhodnutí Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského.

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (dále také „ÚKZÚZ“) má za úkol provádět kontrolu a zkušební činnost v oblasti zemědělství a potravinářství. Rozhoduje o schválení programu použití kalů a kontroluje, zda jsou kaly používány na základě schváleného programu použití kalů a v souladu s ním. Provádí registraci hnojiv vyrobených z odpadu podle zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech, a kontroluje, zda jsou výrobci hnojiv z odpadu a zemědělskými podnikateli dodržovány některé povinnosti podle zákona o odpadech a zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech.

Ministerstvo zdravotnictví

Ministerstvo zdravotnictví (dále také „MZ“) pověřuje osoby k hodnocení nebezpečných vlastností odpadu. Vykonává kontrolu v oblasti ochrany veřejného zdraví při nakládání s odpady; kontroluje, jak správní orgány vykonávající státní správu na úseku odpadového hospodářství dodržují ustanovení zákona o odpadech a předpisů vydaných k jeho provedení v oblasti ochrany veřejného zdraví při nakládání s odpady.

Krajské hygienické stanice

Krajské hygienické stanice (dále také „KHS“) zabezpečují dohled nad bezpečným nakládáním s odpadem, kontrolu veřejného zdraví a dodržování environmentálních a hygienických předpisů. Činnost zajišťují zejména v těchto oblastech:

- **Řízení o vydání povolení provozu zařízení určeného pro nakládání s odpady:** KHS vydává závazné stanovisko v řízení o vydání povolení provozu zařízení podle zákona o odpadech a v řízení o změně nebo zrušení tohoto povolení, vždy když se změna nebo důvod zrušení týkají oblasti ochrany veřejného zdraví. V závazném stanovisku může stanovit podmínky k zajištění ochrany zdraví lidí.
- **Řízení o vydání povolení, že movitá věc přestává být odpadem:** KHS vydává závazné stanovisko v řízení o vydání povolení, že movitá věc přestává být odpadem podle zákona o odpadech, a v řízení o změně nebo zrušení tohoto povolení, vždy když se změna nebo důvod zrušení týkají oblastí ochrany veřejného zdraví. V závazném stanovisku může stanovit podmínky k zajištění ochrany zdraví lidí.
- **Kontrola zařízení určených pro nakládání s odpadem:** KHS provádí kontrolu provozu zařízení určených pro nakládání s odpady z hlediska dodržování podmínek provozu vázaných na ochranu zdraví lidí a minimalizaci zdravotních rizik uvedených v provozním řádu.
- **Spolupráce:** KHS spolupracuje s ostatními správními úřady v oblasti ochrany veřejného zdraví při nakládání s odpady.
- **Obaly:** Na základě zákona o obalech KHS kontroluje plnění povinností týkající se prevence, uvádění obalů na trh nebo do oběhu, jejich označování a opakovaného použití v případě obalů kosmetických prostředků.
- **Vybrané plastové výrobky:** KHS kontroluje zákaz uvádění některých vybraných plastových výrobků na trh a do oběhu a dále kontrolují, zda je pro určité vybrané plastové výrobky splněna povinnost jejich označování.

Česká inspekce životního prostředí

Česká inspekce životního prostředí hraje klíčovou roli v monitorování a dohledu nad odpadovým hospodářstvím v České republice. Její úkoly a pravomoci ve vztahu k odpadovému hospodářství zahrnují následující:

- **Kontrola nakládání s odpady:** ČIŽP kontroluje, jak jsou právníckými osobami, podnikajícími fyzickými osobami a obcemi dodržována ustanovení právních předpisů včetně přímo použitelných předpisů Evropské unie a rozhodnutí správních orgánů ve všech oblastech působnosti zákona o odpadech. Kontroluje dodržování povinností v oblasti nakládání s odpady stanovených zákonem o odpadech. Kontroluje původce odpadů (obce, firmy, podniky, úřady, živnostníky), zařízení určená pro nakládání s odpady, zařízení ke sběru, zpracování odpadů, dopravce, zprostředkovatele a obchodníky. Každoročně kontroluje sběrný odpadů, třídící linky, skládky odpadů, spalovny a zařízení k energetickému využití odpadů. Při porušení zákona o odpadech uděluje sankce. ČIŽP prosazuje základní principy oběhového hospodářství, ochrany životního prostředí a zdraví lidí při nakládání s odpady.
- **Kontrola původců odpadů:** ČIŽP kontroluje původce odpadů, nejméně jednou ročně také kontroluje, jak původce odpadu z výroby oxidu titaničitého dodržuje ustanovení právních předpisů a rozhodnutí MŽP a jiných správních orgánů v oblasti odpadového hospodářství.
- **Kontrola přepravy odpadů:** ČIŽP kontroluje dodržování podmínek při přeshraniční přepravě odpadů stanovených nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1013/2006 a zákonem o odpadech. Také zpracovává plány kontrol přepravy odpadů podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1013/2006.

- **Kontrola plnění povinností ve vztahu k obalům a odpadům z obalů:** ČIŽP kontroluje plnění povinností zpětného odběru a povinností využití odpadu z obalů, osvětové činnosti, úhrady nákladů na úklid z vybraných obalových odpadů, povinného obsahu recyklovaných plastů v obalu, určení pověřeného zástupce, ověřování údajů autorizovanou obalovou společností a převodu peněžních prostředků při zániku rozhodnutí o autorizaci.
- **Kontrola plnění povinností ve vztahu k vybraným výrobkům a výrobkům s ukončenou životností:** ČIŽP kontroluje, jak jsou právníckými osobami, podnikajícími fyzickými osobami a obcemi dodržována ustanovení právních předpisů a rozhodnutí správních orgánů ve všech oblastech zákona o výrobcích s ukončenou životností, s výjimkou oblastí, v nichž je ke kontrole příslušná Česká obchodní inspekce.
- **Kontrola plnění povinností ve vztahu k vybraným plastovým výrobkům a odpadům z nich:** ČIŽP kontroluje, jak jsou právníckými a podnikajícími fyzickými osobami dodržována ustanovení právních předpisů a rozhodnutí správních orgánů ve všech oblastech působnosti zákona o omezení dopadu vybraných plastových výrobků na životní prostředí, s výjimkou oblastí, v nichž je ke kontrole příslušná Česká obchodní inspekce, Státní zemědělská a potravinářská inspekce, krajské hygienické stanice nebo Celní správa.

Státní fond životního prostředí České republiky

Státní fond životního prostředí ČR je správcem poplatku za ukládání odpadů na skládku a spolu s MŽP orgánem dotačního financování a přerozdělování dotačních prostředků.

Generální ředitelství cel a celní úřady

Generální ředitelství cel poskytuje na vyžádání ministerstvu a ČIŽP informace o odpadu, který byl vyvezen z České republiky do státu, který není členským státem Evropské unie, nebo který byl z tohoto státu dovezen do České republiky. Generální ředitelství cel dále poskytuje MŽP, ČIŽP nebo Česká obchodní inspekce informace o vybraných výrobcích, které byly vyvezeny či dovezeny do České republiky.

Celní úřady pak zajišťují:

- **Kontrolu přepravy odpadů:** Celní úřady kontrolují přepravu odpadů, a to jak vnitrostátní, tak přeshraniční, předávají podněty MŽP k dalšímu postupu podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1013/2006, o přepravě odpadů. Celní úřady dále kontrolují, zda při přeshraniční přepravě použitých elektrozařízení, pneumatik či vozidel jsou plněny podmínky pro přepravu těchto použitých výrobků.
- **Kontrolu dodržování povinností výrobců vybraných výrobků:** Na základě zákona o výrobcích s ukončenou životností kontrolují celní úřady plnění povinností výrobců vybraných výrobků, zejména zda jsou výrobci zapsaní v Seznamu výrobců (kontrola tzv. free-ridingu).
- **Kontrolu dodržení požadavků na přepravované obaly:** V případě zákona o obalech jsou celní úřady oprávněny kontrolovat, zda obaly nebo obalové prostředky dovážené do České republiky nebo přepravované z členských států Evropské unie do České republiky splňují požadavky tohoto zákona.
- **Kontrolu dodržování zákazu uvádění některých vybraných plastových výrobků na trh:** Na základě zákona o omezení dopadu vybraných plastových výrobků na životní prostředí provádí orgány Celní správy ČR kontrolu toho, zda dovozem není porušován zákaz uvádění některých vybraných plastových výrobků na trh a zda jsou označeny v souladu s požadavky tohoto zákona.

Policie České republiky

Policie ČR zaznamenává a dokumentuje podezřelé jevy a okolnosti nasvědčující nedovolené přeshraniční přepravě odpadů. Policie spolupracuje a v rámci součinnosti poskytuje odbornou pomoc

a přiměřené podmínky pro výkon působnosti podle zákona o odpadech ČIŽP, krajským úřadům a celním úřadům. Také poskytuje součinnost při získávání potřebných informací při podezření na porušení právních předpisů v oblasti odpadového hospodářství.

Česká obchodní inspekce

Česká obchodní inspekce (dále také „ČOI“) ochraňuje spotřebitele a dohlíží na dodržování práv spotřebitelů, a to zejména v těchto oblastech:

- **Baterie, elektrozařízení a pneumatiky:** ČOI na základě zákona o výrobcích s ukončenou životností dohlíží na plnění povinností týkajících se podmínek pro uvádění baterií na trh, označování baterií a elektrozařízení, splnění požadavků na snadné a bezpečné vyjímání baterií zabudovaných do výrobků, oddělené uvádění nákladů na zpětný odběr a nakládání s odpadními elektrozařízeními nebo pneumatikami při prodeji elektrozařízení nebo pneumatik a dále na plnění povinností posledních prodejců vybraných výrobků ve vztahu k zajištění zpětného odběru (informování konečných uživatelů, zajištění zpětného odběru odpadních elektrozařízení nebo přenosných baterií, označení míst zpětného odběru).
- **Obaly:** ČOI kontroluje plnění povinností týkajících se prevence, uvádění obalů na trh nebo do oběhu, jejich označování a opakovaného použití, s výjimkou obalů kosmetických prostředků, obalů, které přicházejí do přímého styku s potravinami, obalů léčivých přípravků a obalů surovin pro přípravu humánních léčivých přípravků. Dále kontroluje zajištění zpětného odběru osobami, které uvádějí obaly na trh nebo do oběhu prodejem spotřebiteli. Rovněž kontroluje zajištění prodeje nápojů ve vratných zálohovaných obalech u právnických osob nebo fyzických osob oprávněných k podnikání, které uvádějí balené nápoje na trh nebo do oběhu prodejem spotřebiteli. V případě zjištění porušení povinností ukládá opatření k nápravě podle zákona o dozoru nad trhem s výrobky nebo správní tresty.
- **Vybrané plastové výrobky:** ČOI kontroluje, jak jsou dodržovány povinnosti týkající se zákazu uvádění na trh nebo do oběhu pro některé vybrané plastové výrobky, výrobky z oxo-rozložitelného plastu a povinnosti týkající se označování některých vybraných plastových výrobků.

Státní zemědělská a potravinářská inspekce

Státní zemědělská a potravinářská inspekce (dále také „SZPI“) v ČR hraje omezenou, ale důležitou roli ve vztahu k odpadovému hospodářství. Kontroluje plnění povinností týkajících se prevence, uvádění obalů na trh nebo do oběhu, jejich označování a opakovaného použití v případě obalů, které přicházejí do přímého styku s potravinami. Při zjištění porušení těchto povinností ukládá opatření k nápravě podle zákona o dozoru nad trhem s výrobky a správní tresty. Dále SZPI kontroluje, jak jsou právníky a podnikajícími fyzickými osobami dodržována ustanovení zákona o omezení dopadu vybraných plastových výrobků na životní prostředí týkající se požadavků na označování některých vybraných plastových výrobků (tabákových výrobků s filtry a filtrů uváděných na trh pro použití v kombinaci s tabákovými výrobky).

Státní ústav pro kontrolu léčiv

Státní ústav pro kontrolu léčiv (dále také „SÚKL“) kontroluje plnění povinností týkajících se prevence, uvádění obalů na trh nebo do oběhu, jejich označování a opakovaného použití v případě obalů humánních léčivých přípravků a obalů surovin pro přípravu humánních léčivých přípravků. V případě porušení těchto povinností ukládá opatření k nápravě podle zákona o dozoru nad trhem s výrobky nebo správní tresty.

Ústav pro státní kontrolu veterinárních biopreparátů a léčiv

Ústav pro státní kontrolu veterinárních biopreparátů a léčiv (dále také „ÚSKVBL“) v souladu se zákonem o obalech kontroluje plnění povinností týkajících se prevence, uvádění obalů na trh nebo do oběhu, jejich označování a opakovaného použití v případě obalů veterinárních léčivých přípravků a obalů surovin pro přípravu veterinárních léčivých přípravků. Při zjištění porušení těchto povinností ukládá opatření k nápravě podle zákona o dozoru nad trhem s výrobky nebo správní tresty.

Krajské úřady

Krajské úřady (dále také „KÚ“) plní v rámci výkonu státní správy v oblasti odpadového hospodářství řadu důležitých povinností a funkcí. Jejich územní působnost je dána hranicemi krajů, jako vyšších územních samosprávných celků. Z hlediska výkonu státní správy odpadového hospodářství krajské úřady plní úkoly v oblasti:

- **Udělování povolení:** KÚ udělují povolení k provozu zařízení určených pro nakládání s odpady, povolení k upuštění od odděleného soustřeďování odpadů u zařízení určených pro nakládání s odpady. Dále mohou povolit mísení nebezpečných odpadů navzájem nebo s ostatními odpady v zařízení k úpravě, využití nebo odstranění odpadu. KÚ také vydávají povolení k obchodování s odpady, a dále povolení, že v zařízení k využití odpadu může docházet k recyklaci nebo jinému využití odpadu, kterým přestává být daný odpad odpadem.
- **Dozor a restriktivní opatření:** KÚ provádějí dozor nad zařízeními a kontrolují jejich činnost a soulad s právními předpisy. Pokud dojde ke změně podmínek rozhodných pro vydání povolení k obchodování s odpady, obchodník s odpady nezajistí podmínky ochrany životního prostředí nebo zdraví lidí nebo opakovaně porušuje povinnosti stanovené zákonem nebo opakovaně neplní podmínky stanovené v povolení, může KÚ změnit nebo zrušit příslušné povolení. KÚ mohou zastavit nebo omezit provoz zařízení ke skladování, sběru, úpravě, využití nebo odstranění odpadů, pokud provozovatel tohoto zařízení neplní povinnosti stanovené zákonem nebo rozhodnutím vydaným na základě zákona, a mohlo-li by v důsledku toho dojít k závažným nepříznivým dopadům na životní prostředí nebo zdraví lidí. KÚ má dále pravomoc zrušit nebo změnit povolení provozu zařízení, pokud dojde ke změně podmínek rozhodných pro vydání povolení, pokud nejsou zajištěny podmínky ochrany životního prostředí nebo zdraví lidí, pokud jsou opakovaně porušovány povinnosti stanovené zákonem o odpadech nebo zákonem o výrobcích s ukončenou životností nebo opakovaně nejsou plněny podmínky stanovené povolením. KÚ může pozastavit platnost nebo odejmout vydané osvědčení o vyloučení nebezpečných vlastností odpadu.
- **Kontroly:** KÚ kontrolují a zpracovávají hlášení provozovatelů zařízení určených pro nakládání s odpady, dopravců odpadu, obchodníků s odpady a zprostředkovatelů. Dále vedou a zpracovávají evidence jimi vydaných povolení a dalších rozhodnutí podle zákona o odpadech. Kontrolují plnění požadavků zákona o výrobcích s ukončenou životností ve vztahu ke sběru nebo zpracování vozidel s ukončenou životností u podnikajících fyzických či právnických osob. KÚ kontrolují, jak jsou právnickými osobami a podnikajícími fyzickými osobami dodržována ustanovení právních předpisů a rozhodnutí správních orgánů v oblastech působnosti zákona o odpadech. Dále kontrolují plnění požadavků zákona o výrobcích s ukončenou životností ve vztahu ke sběru nebo zpracování vozidel s ukončenou životností u podnikajících fyzických či právnických osob.
- **Evidence:** KÚ vedou a zpracovávají evidenci jím vydaných povolení a dalších rozhodnutí podle zákona o odpadech.
- **Vydávání stanovisek:** KÚ vydávají jednotné environmentální stanovisko (dále jen „JES“), kterým se nahrazuje závazné stanovisko podle § 146 odst. 3 písm. a) a vyjádření podle § 146 odst. 3 písm. b) a c), v případě, že je příslušný k vydání JES.

- **Plán odpadového hospodářství kraje:** KÚ zpracovávají ve spolupráci s příslušnými orgány veřejné správy a veřejností podle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí plán odpadového hospodářství kraje pro území kraje a jeho změny.
- **Spolupráce s obcemi:** KÚ rozhodují o odvolání proti rozhodnutí obecního úřadu a obecního úřadu obce s rozšířenou působností (dále také „ORP“). Také zajišťují metodickou podporu pro obce a jejich obecní úřady.

Obecní úřady obcí s rozšířenou působností

Obce s rozšířenou působností (dále také „ORP“) jsou pověřeny výkonem přenesené působnosti státní správy v oblasti odpadového hospodářství. Mezi jejich hlavní aktivity patří:

- **Vydání povolení:** Místně příslušný obecní úřad ORP vydává původcům povolení k oddělenému soustředování odpadů. Dále vydává souhlas s provozem malého zařízení, také může tento souhlas zrušit, pokud provozovatel zařízení opakovaně porušuje povinnosti stanovené tímto zákonem nebo opakovaně neplní podmínky, na které je souhlas vázán.
- **Kontrola:** Obecní úřad ORP kontroluje a zpracovává hlášení o odpadech původců, provozovatelů zařízení a obchodníků a hlášení o rostlinných zbytcích komunitních kompostáren. Kontroluje, jak jsou dodržována ustanovení právních předpisů a rozhodnutí správních orgánů ve všech oblastech působnosti zákona o odpadech, s výjimkou oblastí, v nichž je ke kontrole příslušný obecní úřad. Dále kontroluje, zda pověřené osoby dodržují stanovený způsob hodnocení nebezpečných vlastností odpadů. Obecní úřad ORP kontroluje, jak jsou dodržovány povinnosti stanovené zákonem o výrobcích s ukončenou životností fyzickým osobám a může uložit opatření k nápravě a lhůty pro zjednání nápravy.
- **Evidence:** ORP vedou a zpracovávají evidenci jí vydaných souhlasů a dalších rozhodnutí podle zákona o odpadech.
- **Restriktivní opatření:** Obecní úřad ORP řeší nezákonně soustředěný odpad v jeho správním obvodu. Může zabezpečit odpad, který ohrožuje nebo poškozuje zdraví lidí nebo životní prostředí, před únikem škodlivin do okolního prostředí nebo zajistit odklizení takového odpadu včetně jeho předání do zařízení určeného pro nakládání s odpady, a to na náklady odpovědné osoby. Může zakázat původci odpadů činnost, která způsobuje vznik odpadů, pokud původce odpadu nemá zajištěno převzetí odpadů, které produkuje, osobou oprávněnou k převzetí daného druhu a kategorie odpadu, a pokud by odpady vzniklé v důsledku pokračování této činnosti mohly způsobit škodu na životním prostředí nebo zdraví lidí. Projednává přestupky a uděluje sankce za porušení povinností vymezených zákonem o odpadech nebo uloženým rozhodnutím.
- **Vydávání stanovisek:** Obecní úřad ORP vydává jednotné environmentální stanovisko (dále jen „JES“), kterým se nahrazuje závazné stanovisko podle § 146 odst. 3 písm. a) a vyjádření podle § 146 odst. 3 písm. b) a c), v případě, že je příslušný k vydání JES.
- **Správcovství emisního poplatku:** Obecní úřad ORP je správcem emisního poplatku a provádí záznam o jeho zaplacení do registru silničních vozidel.

Obecní úřad

Obecní úřad kontroluje, zda právnické a podnikající fyzické osoby využívají obecní systém pouze na základě písemné smlouvy s obcí a v souladu s ní, a zda nepodnikající fyzické osoby nakládají s komunálním odpadem v souladu se zákonem o odpadech, zda mají zajištěno převzetí odpadu, který samy nezpracují v souladu s tímto zákonem. Rovněž projednávají přestupky a udělují sankce za porušení povinností vymezených zákonem o odpadech. Na základě zákona o výrobcích s ukončenou životností jsou oprávněny po předchozí výzvě odstraňovat v přenesené působnosti tzv. odstavená vozidla (autovraky umístěné mimo pozemní komunikaci).

1.4.2 Výkon samosprávy

Samospráva obcí

Podle zákona o odpadech má každá obec status původce všech komunálních odpadů, které vznikají v důsledku činnosti nepodnikajících fyzických osob na území obce. Nakládání s odpady v roli původců odpadů je samosprávná působnost měst a obcí. V této souvislosti každá obec či město na svém území vytváří obecní systém odděleného soustředování, svozu a dalšího nakládání s komunálními odpady, který může nastavit obecně závaznou vyhláškou.

Pokud obec nastaví obecní systém obecně závaznou vyhláškou, může touto vyhláškou zároveň určit i místa, ve kterých bude v rámci obecního systému přebírat:

- a) stavební a demoliční odpad vznikající na území obce při činnosti nepodnikajících fyzických osob,
- b) movité věci v rámci předcházení vzniku odpadu,
- c) komunální odpad vznikající na území obce při činnosti právnických a podnikajících fyzických osob, které se do obecního systému na základě písemné smlouvy zapojí,
- d) výrobky s ukončenou životností v případě, pokud je přebírá v rámci služby pro výrobce podle zákona o výrobcích s ukončenou životností, nebo
- e) rostlinné zbytky z údržby zeleně, zahrad a domácností ke zpracování na kompost v rámci komunitního kompostování.

Obec je povinna přebírat veškerý komunální odpad vznikající na jejím území při činnosti nepodnikajících fyzických osob (dále jen „občanů“). Obce určují místa pro oddělené soustředování komunálního odpadu (označováno jako „tříděný sběr“), a to alespoň nebezpečného odpadu, papíru, plastů, skla, kovů, biologického odpadu, jedlých olejů a tuků a od 1. ledna 2025 rovněž textilu. Svou povinnost týkající se nakládání s odpady může vykonávat i prostřednictvím dobrovolného svazku obcí na základě smlouvy uzavřené s jinou obcí.

Dle zákona o odpadech je obec povinna zvyšovat podíly tříděného odpadu v následujících letech a měla by tak motivovat své občany k jejich třídění. Odděleně soustředované recyklovatelné složky komunálního odpadu by měly tvořit v kalendářním roce 2025 a následujících letech alespoň 60 %, v kalendářním roce 2030 a následujících letech alespoň 65 % a v kalendářním roce 2035 a následujících letech alespoň 70 % z celkového množství komunálních odpadů, kterých je v daném kalendářním roce původcem.

Dále mají zákonnou povinnost informovat nejméně jednou ročně způsobem umožňujícím dálkový přístup o způsobech a rozsahu odděleného soustředování komunálního odpadu, využití a odstranění komunálního odpadu a o možnostech prevence a minimalizace vzniku komunálního odpadu. Nejméně jednou ročně by obce měly zveřejnit způsobem umožňujícím dálkový přístup kvantifikované výsledky obecního odpadového hospodářství na včetně nákladů na provoz obecního systému.

Samospráva krajů

Kraje v rámci samostatné působnosti mají klíčovou roli při implementaci odpadové politiky na krajské úrovni a přispívají k dosahování cílů týkajících se recyklace, třídění a správného nakládání s odpadem ve svém regionu. V oblasti nakládání s odpady přijímají a schvalují dokumenty a strategie.

1.4.3 Aktéři odpadového hospodářství

Mezi aktéry odpadového hospodářství patří jednotlivé společnosti podnikající v odpadovém hospodářství, jejich oborové asociace, klastry a sdružení (hájící zájmy svých členů), asociace a sdružení místních samospráv (hájící zájmy svých členů) a neziskové organizace (hájící zájmy veřejnosti).

Asociace, klastry a sdružení firem

Sdružují významné podnikatelské subjekty v oblastech využívání, odstraňování, svozu, sběru a recyklace odpadů. Patří mezi ně například:

- Asociace recyklace použitého textilu,
- Asociace textilního-oděvního-kožedělného průmyslu,
- Česká asociace odpadového hospodářství,
- Česká asociace oběhového hospodářství,
- Česká asociace pro odstranění azbestu,
- Kompostářská asociace,
- Hospodářská komora,
- Plastikářský klaster,
- Svaz průmyslu a dopravy.

Asociace a sdružení samospráv

Podílí se na přípravě právních předpisů a dalších opatření vztahujících se k odpadovému hospodářství obcí. Hájí a prosazují zájmy svých členů. Patří sem například:

- Svaz měst a obcí,
- Sdružení místních samospráv ČR,
- Asociace krajů.

Neziskové organizace

V ČR existuje celá řada neziskových organizací a iniciativ, které bojují za ochranu a zlepšení stavu životního prostředí či vytvářejí různé aktivity na podporu odpadového a oběhového hospodářství. Patří mezi ně například:

- Arnika
- Hnutí DUHA
- Zelený kruh
- Zachraň jídlo
- Česká federace nábytkových bank a re-use center
- Institut cirkulární ekonomiky.

1.4.4 Konzultační proces přípravy POH ČR

MŽP po dobu dvou let pracovalo na přípravě strategie pro nový Plán odpadového hospodářství ČR. Byly zadány a zpracovány odborné podklady týmem expertů na datovou analýzu, nakládání s odpady a ekonomiku odpadového hospodářství ve spolupráci s odborem cirkulární ekonomiky a odpadů MŽP pro správné vyhodnocení stavu odpadového hospodářství a nastavení predikcí ke splnění vytyčených cílů. Odborné konzultace probíhaly průběžně se zájmovými asociacemi a svazy z oblasti odpadového hospodářství. Do přípravy podkladů byla zapojena příspěvková organizace MŽP Česká informační agentura životního prostředí (dále jen „CENIA“). POH ČR byl také konzultován a oponován kraji. Možnost vyjádřit se k připravovanému POH ČR měla rovněž laická i odborná veřejnost skrze proces veřejné konzultace.

POH ČR byl opakovaně prezentován Radě pro odpadové hospodářství⁸ (dále také „Rada“) a konzultován se členy Rady. Návrh POH ČR postoupen do vnitroresortního a meziresortního připomínkového řízení a vznesené připomínky byly vypořádány.

POH ČR byl předložen do procesu posuzování vlivů na životní prostředí podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů. Podle závěru zjišťovacího řízení, č.j. MZP/2024/710/4670, ze dne 11. listopadu 2024 lze konstatovat, že „návrh koncepce „Plán odpadového hospodářství ČR na období 2025-2035“ *nestanovuje rámec pro budoucí povolení záměrů dle přílohy č. 1 k zákonu u posuzování vlivů na životní prostředí ve smyslu ustanovení §10a odst. 2 zákona o posuzování vlivů na životní prostředí, a proto nepodléhá strategickému posuzování vlivů na životní prostředí dle výše citovaného zákona*“.

POH ČR byl předložen vládě ČR ke schválení x. x.xxxx.

⁸ Jedná se o meziresortní poradní orgán.

2 Vyhodnocení odpadového hospodářství České republiky – Analytická část

Odpadové hospodářství je klíčovým prvkem současného ekonomického systému, v němž nabývá stále větší důležitosti udržitelnost a efektivní nakládání s omezenými zdroji. Vzhledem k tomu, že tato oblast zasahuje do všech sektorů hospodářství, je nezbytné definovat pevný koncepční rámec pro jeho další směřování, což je právě cílem POH ČR.

Vytvoření takového rámce vyžaduje podrobné analytické podklady, které jsou předmětem této kapitoly. Hlubková analýza umožní detailní pohled na současný stav odpadového hospodářství v České republice a poskytne tak lepší porozumění výzvám a perspektivám, které tato oblast klade. Kapitola se zaměří se na identifikaci klíčových faktorů, prezentaci socioekonomických údajů, sledování toků odpadů, hodnocení postupů nakládání s odpady a zhodnocení působení veřejného a soukromého sektoru v organizaci odpadového hospodářství.

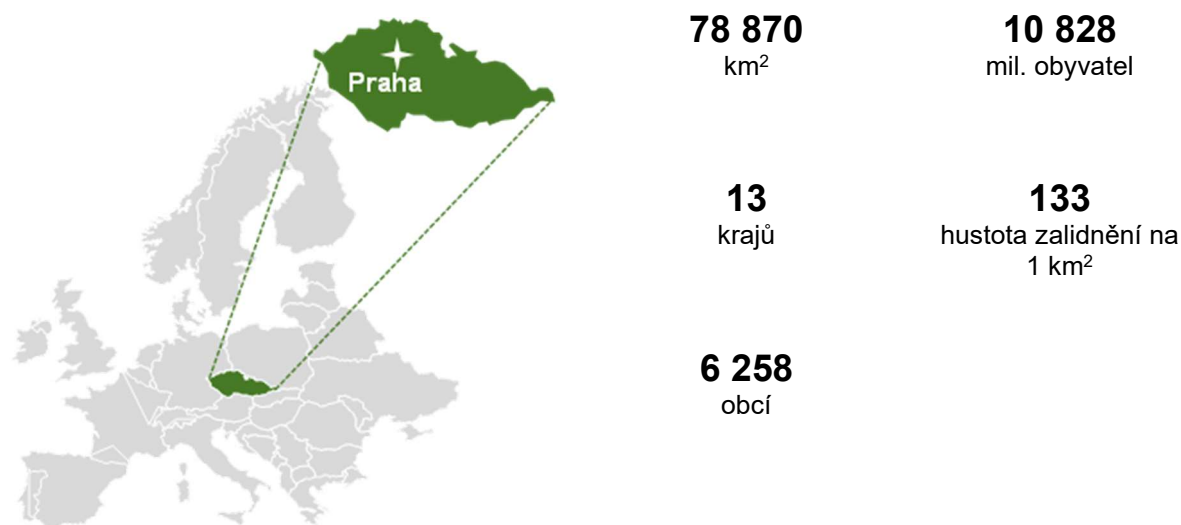
2.1 Základní charakteristika ČR ve vztahu k odpadovému hospodářství

2.1.1 Geografická charakteristika ČR ve vztahu k odpadovému hospodářství

Geografická charakteristika České republiky hraje významnou roli v jejím odpadovém hospodářství. Země leží ve střední Evropě a **má rozmanitý reliéf s horami, údolími a vodními toky**, což ovlivňuje zejména vhodnost lokalit pro odpadové technologie a recyklační zařízení.

Česká republika, o rozloze 78 871 km², se nachází uprostřed mírného pásu severní polokoule ve střední Evropě. Z celkové rozlohy **zabírá převážnou většinu orná půda (37 %) a lesní pozemky (34 %)** a trvale travní porosty (13 %). Hustota zalidnění v celém území dosahuje hodnoty 133 obyvatel/km² (ČSÚ, 2023).

Obrázek 4: Lokalita České republiky v rámci Evropy

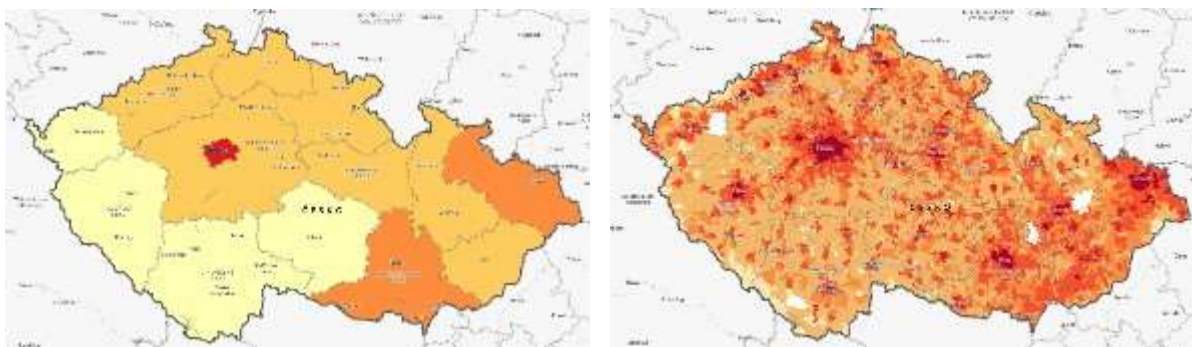


Zdroj: vlastní zpracování na základě ČSÚ (2021, 2023)

Územím České republiky **prochází hlavní evropské rozvodí**, které separuje **povodí Severního, Baltského a Černého moře**. Centrální poloha České republiky v Evropě zajišťuje také **dobré dopravní spojení se sousedními státy**. To může ovlivnit obchod s odpady a recyklovatelnými materiály (CENIA, 2022).

Česká republika je specifická **velkým počtem obcí (6 258)** (ČSÚ, 2023b), což se promítá do velké segmentace trhu odpadového hospodářství. V sídelní struktuře v současnosti **převažují obce s méně než 3 000 obyvateli** (93 % nebo 5 799), které spadají do kategorie venkov. Měst (obce se 3 000 a více obyvateli) je v České republice 459, přičemž populace šesti z nich přesahuje 100 000 lidí (ČSÚ, 2023c). Nejlidnatějším městem je dlouhodobě Hlavní město Praha s 1 259 413 obyvateli (v roce 2021). Mezi další populační centra patří Brno (379 tis.), Ostrava (280 tis.), Plzeň (169 tis.), Liberec (103 tis.) a Olomouc (101 tis.). Vyšší hustota obyvatelstva v městských centrech vytváří výrazně zvýšenou produkci komunálního odpadu, což vyžaduje efektivní systém odděleného soustředování, třídění a zpracování odpadu. **Míra urbanizace stále roste**, a s ní i nároky na správu odpadů ve městech, což znamená potřebu investovat do infrastruktury odpadového hospodářství.

Obrázek 5: Hustota obyvatelstva na 1 km² v krajích a obcích



Zdroj: ČSÚ, 2021.

Odpadové hospodářství musí být citlivé na tyto geografické charakteristiky a brát v úvahu ochranu životního prostředí a udržitelnost při plánování a provádění odpadových politik a projektů. Rovněž musí být připraveno na přírodní katastrofy, jako jsou povodně, a zajistit bezpečnost odpadových zařízení vzhledem ke geografickým rizikům.

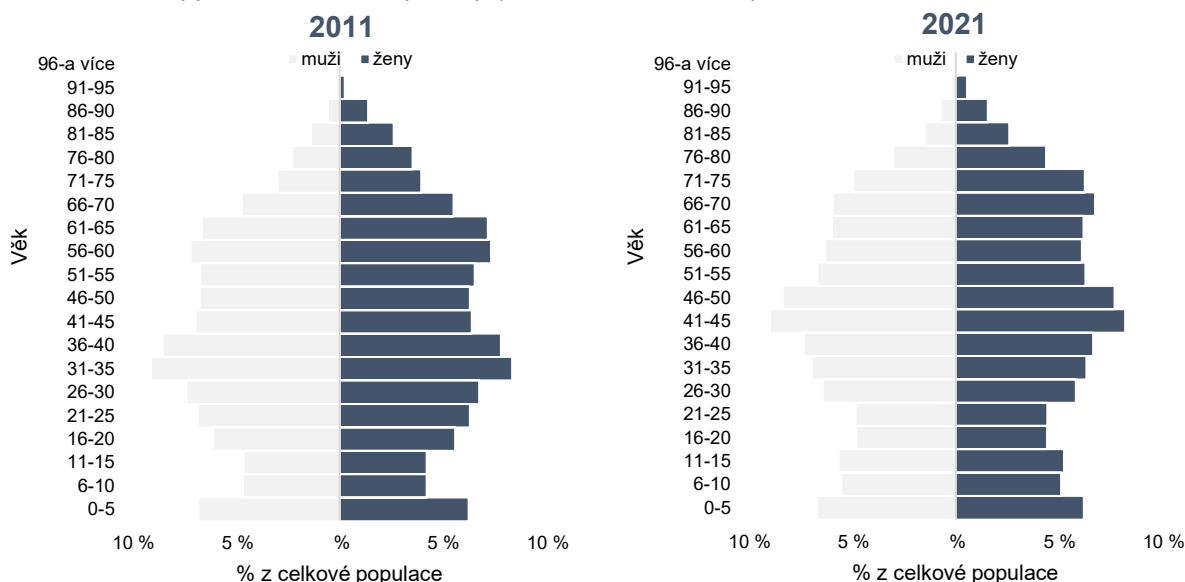
2.1.2 Demografická charakteristika ČR ve vztahu k odpadovému hospodářství

Demografické charakteristiky České republiky hrají klíčovou roli ve tvorbě a řízení jejího odpadového hospodářství. Tyto charakteristiky mají vliv na složení odpadu. Starší obyvatelé obvykle produkují více odpadů ze zdravotní péče, které vyžadují oddělené soustředování a v případě odpadů ze zdravotní péče, které představují zdravotní riziko, jako jsou odpady infekční, toxické, krevní vzorky, nepoužitá léčiva apod. musí být odstraněny ve spalovnách odpadů. Na druhé straně mladší populace zpravidla má větší zájem o recyklaci a udržitelné produkty, což může ovlivnit preference spotřebitelů a poptávku po recyklačních službách. Zohledňování těchto charakteristik je vhodné při plánování a řízení odpadového hospodářství. Musí se přizpůsobit aktuálním potřebám obyvatelstva, ale také předvídat budoucí změny a výzvy. To zahrnuje investice do infrastruktury, edukaci obyvatelstva ohledně třídění odpadů a implementaci politik, které podporují udržitelné praktiky nakládání s odpadem. Demografické aspekty tak hrají zásadní roli v úsilí České republiky o efektivní a udržitelné odpadové hospodářství v budoucnu.

Během roku 2022 došlo k **nárůstu počtu obyvatel** České republiky o 310,8 tisíc, přičemž celkový počet stoupl z 10,517 milionu na 10,828 milionu⁹. Tento nárůst byl zejména důsledkem přílivu osob z válečným konfliktem zasažené Ukrajiny. Složení populace České republiky z hlediska podílu mužů a žen se v průběhu času významně nemění. Tradičně je zaznamenáván **mírná převaha žen**, a k datu konce roku 2022 tvořila ženská část populace 51,0 % (5,52 milionu obyvatel), zatímco mužská činila 49,0 % (5,31 milionu osob) (ČSÚ, 2023d).

Z pohledu věkové struktury obyvatelstva jsou **nejvíce početnou generací osoby narozené v 70. letech 20. století**, konkrétně v letech 1973 až 1979. V roce 2022 dosáhly tyto osoby věku 43 až 49 let. Další významnou skupinu tvoří osoby narozené po druhé světové válce a v polovině 50. let, které v roce 2022 dosáhly věku 66 až 76 let. Nejméně početnou generací jsou osoby narozené v 2. polovině 90. let 20. století a na počátku 21. století, které v roce 2022 dosáhly věku 19 až 24 let. V porovnání s předchozími ročníky byly v roce 2022 také početně menší osoby ve věku 60–64 let. **Dětská složka populace (0–14 let) postupně roste**, přičemž na konci roku 2022 tvořily děti mladší 15 let 16,2 % celkové populace. Meziroční růst dětské složky dosáhl v roce 2022 3,4 %, což byl nejvýraznější nárůst od konce druhé světové války, způsobený migrační vlnou z Ukrajiny (ČSÚ, 2023d).

Graf 1: Věková pyramida České republiky (v letech 2011 a 2021)



Zdroj: Vlastní zpracování na základě ČSÚ, 2021.

Dlouhodobě pozorovaným demografickým trendem v České republice je **stárnutí populace**. Index stárnutí, který srovnává početnost seniorské a dětské složky obyvatelstva, nepřetržitě roste od poloviny 80. let 20. století. Od počáteční úrovně 50 seniorů na 100 dětí v roce 2006 se postupně zvyšoval, dosahujíc v roce 2021 hodnoty 128 seniorů na 100 dětí. Vlivem imigrační vlny z Ukrajiny, která zvýšila počet dětí ve věku 0–14 let, došlo ke snížení indexu stárnutí na 126 seniorů na 100 dětí ke konci roku 2022. Bez ohledu na věkovou strukturu obyvatel však platí závislost mezi produkcí odpadů a růstem počtu obyvatel. Větší počet obyvatel znamená větší množství odpadů. Zda bude tempo růstu obyvatel a odpadů lineární závisí na dostupnosti infrastruktury pro nakládání s odpady, uvědomělosti obyvatel a ekonomické síle obyvatel (ČSÚ, 2023d).

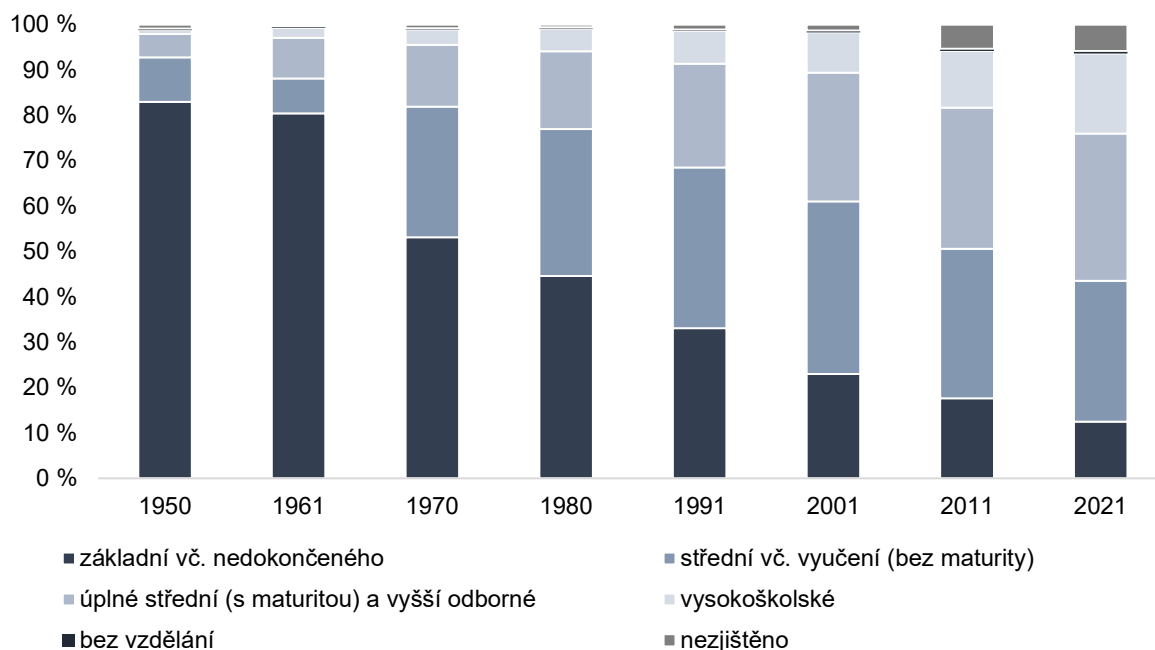
Na **vzestupu je i index ekonomické závislosti**, který porovnává početní vztah mezi neproduktivními (0–19 a 65+ let) a ekonomicky produktivními (20–64 let) složkami populace. Ten postupně roste

⁹ Pro veškeré analytické výpočty ve všech částech POH ČR byla použita dostupná hodnota 10 517 000 obyvatel.

od roku 2013 do roku 2022, z 57 na 72 osob mimo produktivní věk na 100 osob v produktivním věku. Tento růst byl zejména odrazem **nárůstu seniorské složky**, která v této relaci vzrostla z 26 na 35 osob ve věku 65 a více let na sto osob 20–64letých (o 32 %). I když se počet osob ve věku 0–19 let na 100 osob v produktivním věku zvýšil o 5,6 osob, předproduktivní složka populace přispívala k růstu ekonomické závislosti pomaleji než seniorská složka. Výjimkou byl rok 2022, kde celkový nárůst indexu ekonomické závislosti byl způsoben především nárůstem osob v předproduktivním věku, zatímco relativní pokles seniorské populace pomohl zmírnit toto ekonomické zatížení (ČSÚ, 2023d).

Kromě věkové struktury dochází ke změnám i v dalších strukturách obyvatelstva, např. v té **vzdělanostní**. Z grafu níže vyplývá **dlouhodobý trend zvyšování vzdělanostní úrovně**. V posledních desetiletích dochází k významnému nárůstu podílu osob s ukončeným vysokoškolským vzděláním, které v roce 2011 tvořily 12 % obyvatel starších 15 let. Tyto změny v struktuře vzdělání mohou mít důsledky na produkci komunálního odpadu v souvislosti s chováním a postoji obyvatel k otázkám odpadového hospodářství (ČSÚ, 2021).

Graf 2: Obyvatelstvo ve věku 15 a více let podle nejvyššího dosaženého vzdělání



Zdroj: ČSÚ, 2021.

V kontextu odpadového hospodářství hraje důležitou roli i **velikost domácností**, neboť může výrazně ovlivnit produkci komunálního odpadu a jeho specifických složek. Různé velikosti domácností mohou generovat odlišné množství odpadu a také se lišit v typech vytvářených materiálů. Většina studií potvrzuje, že existuje signifikantní negativní vztah mezi průměrnou produkcí komunálního odpadu na osobu a počtem členů domácnosti. Studie¹⁰ zdůrazňují, že s klesajícím počtem členů domácnosti dochází k růstu produkce odpadu na osobu.

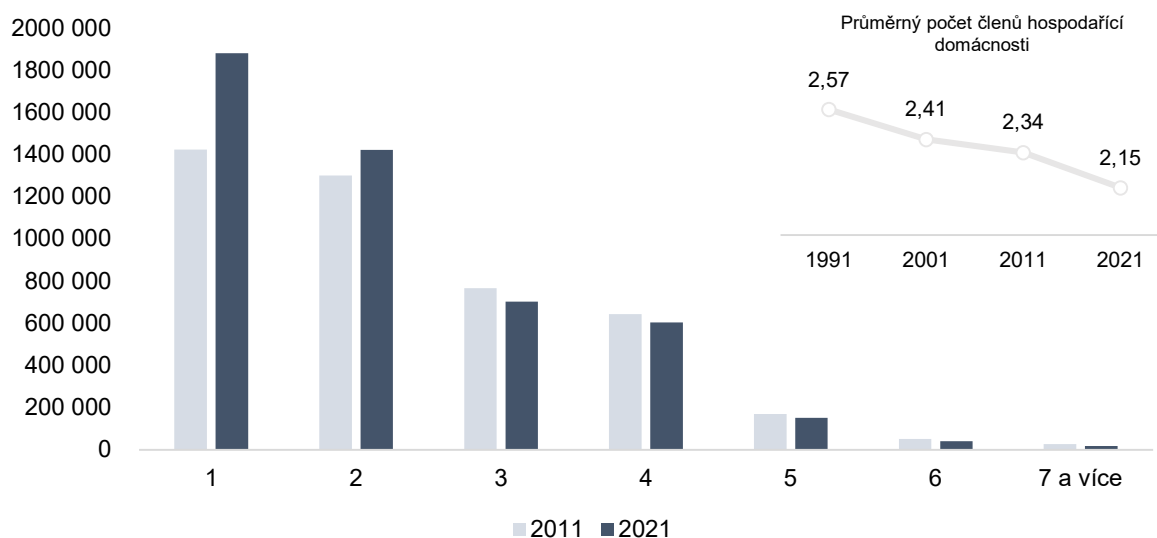
V České republice činí **průměrný počet obyvatel v domácnostech, které spravují své hospodářství 2,15**. Téměř 68 % těchto domácností má jednoho nebo dva členy. Více než 95 % domácností má čtyři a méně členů. Pouze 4 % tvoří domácnosti s pěti a více členy. Domácnosti se 7 a více členy jsou vzácné a představují méně než půl procenta všech domácností. Celkový počet

¹⁰ Například Beigl (2004), Dennison et al. (1996), Johnstone a Labonne (2001), Khan et al. (2016) a Lebersorger a Beigl (2011).

osob žijících v těchto hospodařících domácnostech činí 10 359 900, což odpovídá 98 % populace České republiky (ČSÚ, 2022).

Stoupající trend směřuje k **nárůstu počtu menších domácností**, což může vyústit v rozložení generovaného odpadu na větším geografickém území. Specificky v Hlavním městě Praze, kde průměrný počet členů domácnosti dosahuje nejnižší hodnoty (1,95 oproti celorepublikovému průměru 2,15), je tento jev patrnější (ČSÚ, 2022). Dynamika klesajícího počtu členů domácností bude do budoucna zesilována zejména rostoucí populací seniorů, kteří často žijí samostatně. Tento vývoj nese potenciál ovlivnit organizaci a efektivitu systémů pro oddělené soustředování a nakládání s odpadem.

Graf 3: Hospodařící domácnosti podle počtu členů domácnosti

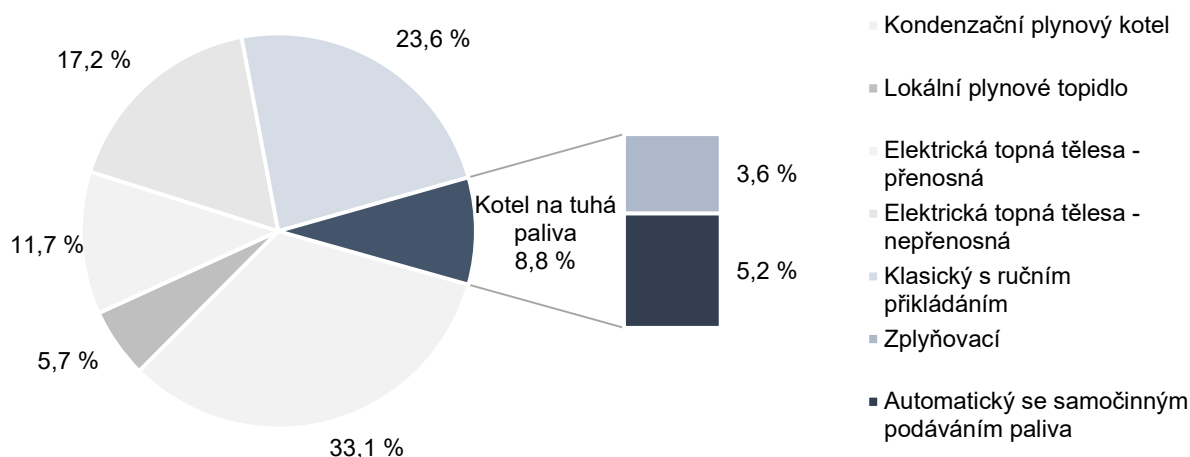


Zdroj: vlastní zpracování na základě ČSÚ, 2021. Sčítání lidu. Dostupné zde.

Roli ve vysvětlení produkce komunálního odpadu hraje i **způsob vytápění domu či bytu**. Výsledky týkající se vztahu mezi způsobem vytápění a produkcí komunálního odpadu jsou nejednoznačné. Některé studie¹¹ naznačují, že domácnosti s kotlem na pevná paliva produkují méně komunálního odpadu, zatímco jiné zjištění ukazují na negativní vliv, což může být spojeno s vyšším množstvím produkovaného popela. V českém kontextu lze pozorovat snížení vybavenosti domácností kotly na tuhá paliva mezi lety 2015 a 2021 o 19 %. Vzhledem k legislativním požadavkům lze předpokládat, že tento trend bude pokračovat (ČSÚ, 2022).

¹¹ Viz např. Lebersorger a Beigl (2011) nebo Dennison et al. (1996).

Graf 4: Domácnosti dle výbavy zařízením na vytápění (2021)



Zdroj: vlastní zpracování na základě ČSÚ, 2021.

V této souvislosti je zajímavý trend poslední dekády, kdy došlo k **výraznému přechodu od využívání uhlí k obnovitelným zdrojům energie**. Zatímco v roce 2010 bylo nejvíce využíváno energie zemního plynu, v současné době se výrazně zvyšuje podíl energie z obnovitelných zdrojů, zejména palivového dřeva. Tento trend je doprovázen **rostoucím zájmem o instalaci fotovoltaických panelů a tepelných čerpadel** ve stále větším počtu domácností. Většina energie, kterou domácnosti využívají, je nyní získávána z obnovitelných zdrojů, přičemž podíl těchto zdrojů činí lehce přes 30 %. Zemní plyn zaujímá druhé místo s přibližně 26% podílem, zatímco elektřina tvoří necelých 20 %. Zakoupené teplo z vnějších zdrojů přispívá k celkové energetické spotřebě domácností zhruba 13 %, zatímco tuhá paliva představují 9 %. Vzhledem k dotační politice lze očekávat, že tento trend bude pokračovat (ČSÚ, 2022).

Dále je třeba brát v úvahu **ekonomickou situaci obyvatel**, protože různé socioekonomické skupiny mají odlišné spotřební návyky a tím i různý vliv na odpadové hospodářství. Vyšší příjmy jsou spojovány¹² s intenzivnějším spotřebním chováním a tím i s větším množstvím odpadu.

2.1.3 Ekonomická charakteristika ČR ve vztahu k odpadovému hospodářství

Česká ekonomika je malá a otevřená, s **výraznou závislostí na zahraničním obchodě** a pevnými obchodními a vlastnickými vazbami na země EU. V roce 2022 směřovalo 80 % celkového objemu vývozu zboží do států EU, s Německem jako nejdůležitějším obchodním partnerem (30 % z celkového objemu) (ČSÚ, 2023e). Export zboží, převážně spojený s průmyslovou produkcí, což vede ke zvýšené produkci odpadu vznikajícího ve výrobě (MPO, 2023).

Česká republika je tradiční **průmyslovou zemí**, a v rámci EU stále patří mezi státy s vysokým podílem průmyslu na celkové ekonomice a hrubé přidané hodnotě. Během prvního čtvrtletí roku 2023 přispěl průmysl jako celek k tvorbě celkové přidané hodnoty 28,1 % (MPO, 2023). Důležitá odvětví českého průmyslu zahrnují automobilový, elektrotechnický a chemický sektor. Tyto oblasti produkují významné množství průmyslového odpadu a elektronického odpadu, což vyžaduje odborné zpracování a recyklaci.

Česká republika tradičně patří mezi země s **nízkou mírou nezaměstnanosti** v Evropě, která se pohybuje okolo 3 %. Více než rok trvající ekonomická stagnace v České republice se však začíná

¹² Viz např. Gellynck et al. (2011), Hoffmeister a Gellenbeck (2009), Benitez et al. (2008).

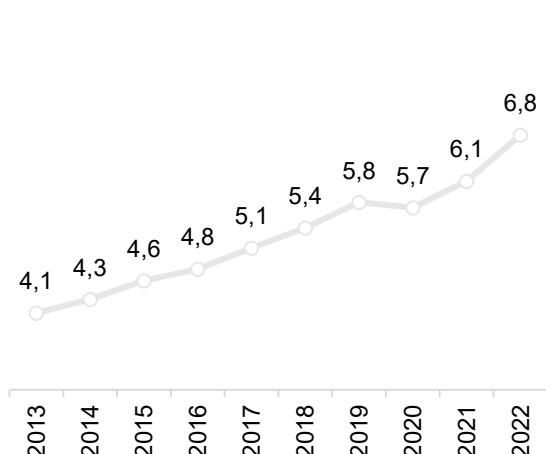
promítat do situace na pracovním trhu. Ve 3. čtvrtletí 2023 bylo patrné částečné ochlazení tohoto trhu, což se projevilo poklesem zaměstnanosti, mírným nárůstem nezaměstnanosti a lehkým snížením počtu volných pracovních míst. V různých odvětvích ekonomiky klesal počet firem, které identifikovaly nedostatek zaměstnanců jako překážku svého růstu (ČSÚ, 2023e). Zároveň se zvětšovala velikost potenciální pracovní rezervy, avšak tato rezerva zůstává omezená, což se může negativně odrazit i na fungování odpadového hospodářství v podobě nedostatečných lidských zdrojů.

Odpadové hospodářství České republiky je také ovlivňováno **veřejným dluhem a státním rozpočtem** země. **Nízká úroveň státní zadluženosti v ČR** poskytuje vládě jistý manévrovací prostor pro financování veřejných investic, včetně těch do infrastruktury odpadového hospodářství. Na druhou stranu, pokud státní rozpočet hospodaří s významným schodkem, mohou být tyto investice omezeny. ČR se obecně řadí ke státům s nejnižší státní zadlužeností v rámci EU. Nicméně počtvrté v řadě rozpočet hospodaří s hlubokým schodkem. Letošní deficit však byl v tomto srovnání nejnižší a meziročně klesl o třetinu a dosáhl výše 215,4 miliardy korun. Toto zlepšení v letních měsících bylo především důsledkem očekávaného výrazného nárůstu příjmů státního rozpočtu, zejména z dividend a daní z mimořádných příjmů. Významnou roli sehrálo také začlenění finančních prostředků z Národního plánu obnovy, které od června výrazně zvýšily celkové příjmy z EU (ČSÚ, 2023e).

Co se týče **měny**, kurz české koruny vůči euru a dolaru se pohybuje v režimu volně plovoucích směnných kurzů. Koruna vykazovala silnější hodnotu než předchozí rok vůči euru i dolaru, avšak během třetího čtvrtletí 2023 docházelo k postupnému oslabování. Začátkem letošního roku lze rovněž očekávat mírné oslabení kurzu koruny, což bude způsobeno postupným zužováním úrokového rozdílu v porovnání s eurozónou. Následný opětovný mírný posun směrem k posílení koruny bude především odrazem oživení zahraniční poptávky a s ním spojeného rozjezdu domácí ekonomiky a její exportní výkonnosti (ČNB, 2023a).

Kurz české koruny má vliv na odpadové hospodářství, zejména v souvislosti s dovozem a vývozem odpadu a recyklovatelných materiálů. Taktéž ovlivňuje náklady na technologie pro zpracování odpadu, které jsou často importovány. Změny v kurzových relacích mohou ovlivnit obchodní podmínky v oblasti odpadového hospodářství a mít dopad na náklady a výnosy spojené s obchodem se surovinami a technologiemi pro recyklaci.

Graf 6: Vývoj HDP (bil. Kč, b.c.)



Graf 5: Reálný růst HDP v %



Zdroj: vlastní zpracování na základě ČNB, 2023b. Zdroj: Ministerstvo financí, 2023.

Obecně platí téměř až **lineární závislost mezi vývojem ekonomiky a produkcí odpadů**. V případě, že dochází k hospodářskému růstu, roste produkce odpadů. Naopak v případě, že dochází k poklesu, může se tempo růstu produkce odpadů zpomalovat. Po fiskálních reformách a úsporných opatření

ze začátku desetiletí česká ekonomika rostla. V roce 2020 došlo k výraznému zpomalení ekonomické aktivity v důsledku pandemie covid-19, což vedlo k poklesu HDP. Nicméně, v dalších letech, díky postupnému zvládnutí pandemie a obnově světového obchodu, se česká ekonomika začala opětovně ožивovat. V roce 2022 dosahoval HDP necelých 7 bilionů korun (ČNB, 2023b).

Očekávané tendence makroekonomického vývoje ČR pro 2024 naznačují prudké zpomalení ekonomického růstu v letošním roce na pouhých 0,3 %. Nárůst životních nákladů povede k poklesu reálné spotřeby domácností o 2,4 %, zatímco vládní spotřeba by měla růst o 1,6 %. Pro rok 2024 se předpokládá zrychlení růstu na 2,6 %, s podporou reálné spotřeby domácností vzrůstající o 3,5 %. Inflace by v letošním roce měla klesnout na 3,0 % (oproti 10,9 % v roce 2023). Očekává se růst objemu mezd a platů, zejména v letošním roce, kdy by se měl zvýšit téměř o 9 %. Slabá hospodářská dynamika bude pokračovat i v letech 2025-2026, kdy se očekává stagnace růstu HDP, jehož míra bude nepatrně oscilovat okolo 2,6 %. Slábnoucí inflační tlaky budou pokračovat, což povede k navyšování spotřeby domácností. Nicméně, tento pozitivní vliv bude oslaben výrazně pomalejším tempem růstu mezd (Ministerstvo financí, 2023).

Domácí materiálová spotřeba (DMC)

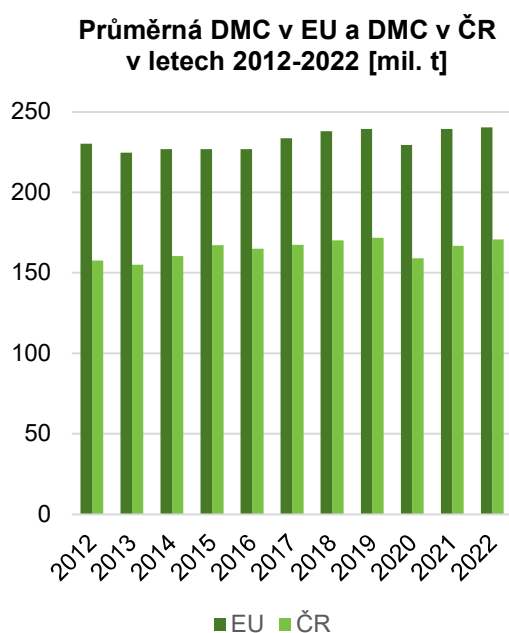
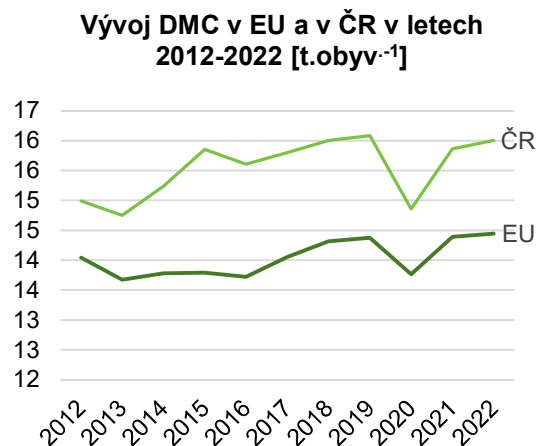
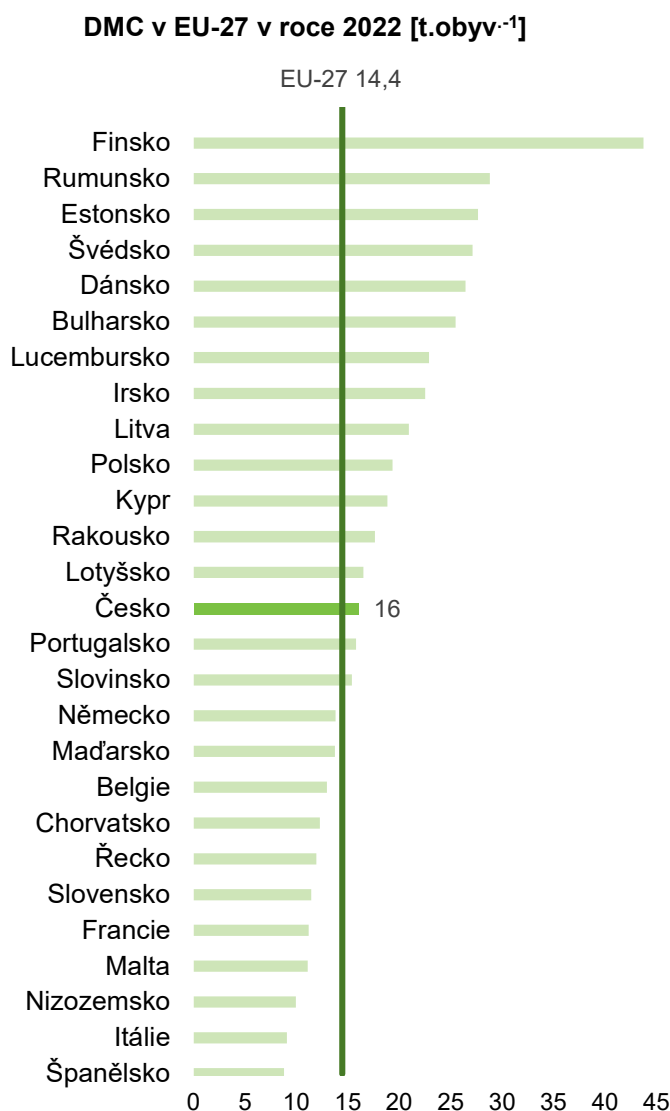
Aby hospodářství produkovalo služby a zboží k uspokojování lidských potřeb potřebuje absorbovat látky z okolního prostředí. Tento socio-ekonomický metabolismus¹³, neboli proměna vstupů na výstupy, je neoddělitelně spjat s produkcí odpadů, které představují zátěž pro životního prostředí. Historicky byly hospodářský růst a ekologická zátěž těsně spojeny, kde nárůst životní úrovně obyvatel vedl k rostoucí zátěži. Avšak v rámci snahy o dosažení udržitelného rozvoje se stalo prioritou oddělení křivek hospodářské výkonnosti a tlaku vyvíjeného na životní prostředí neboli „decoupling“¹⁴.

Výsledky energo-materiálové bilance celé ekonomiky lze sledovat pomocí agregovaného environmentálního indikátoru **DMC (domestic material consumption, domácí materiálová spotřeba)**. Indikátor sleduje celkové množství materiálů využitých ekonomikou v daném roce. V období **mezi lety 2020 a 2022 vzrostla DMC**, v průměru se zvyšovala o 2,8 % a **dosáhla hodnoty 168 mil. tun v roce 2022**, zatímco v roce 2020 činila 166 mil. t. V přepočtu na obyvatele činila **domácí materiálová spotřeba 15,9 t.obyv.⁻¹ v roce 2021 a 16 t.obyv.⁻¹ v roce 2022**. Česká republika dlouhodobě vykazuje nadprůměrné hodnoty DMC na obyvatele ve srovnání s ostatními evropskými státy. V roce 2022 obsadila 14. místo mezi členskými státy EU-27.

¹³ Viz např. Baccini a Brunner, 1991 nebo Fischer-Kowalski a Haberl, 1993.

¹⁴ Pojem je zkrácenou verzí anglického výrazu „decoupling of environmental pressure from economic performance“ (OECD, 2002).

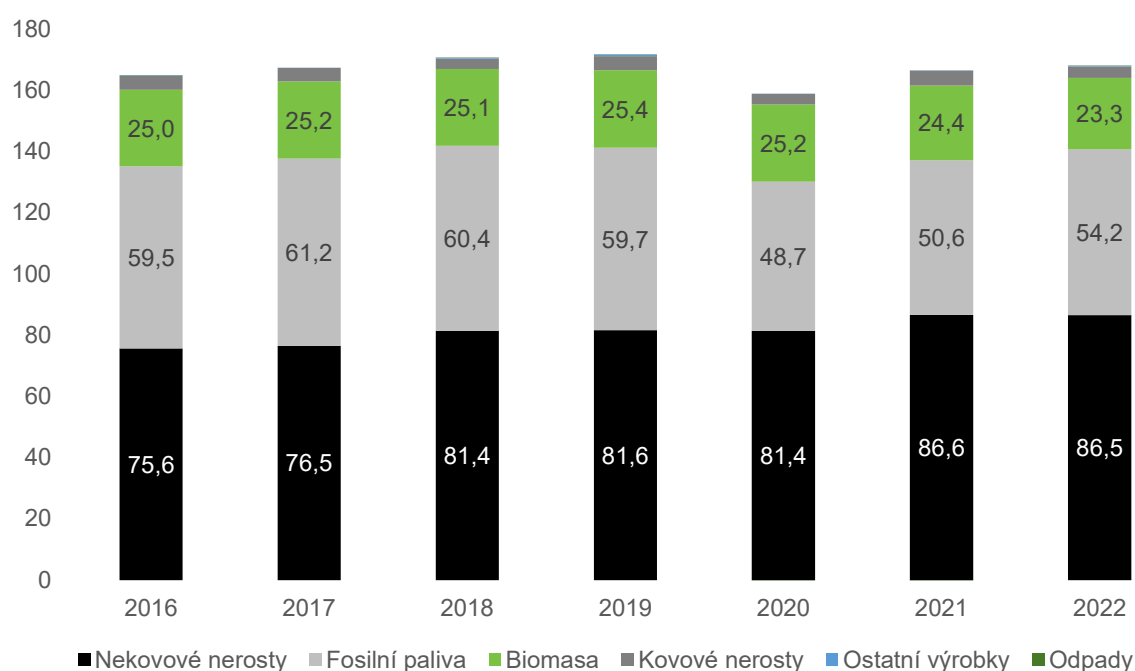
Graf 7: DMC v zemích EU-27



Zdroj: vlastní zpracování na základě Eurostat, 2023.

Největší podíl na struktuře domácí materiálové spotřeby v ČR mají dlouhodobě nekovové nerosty. Jejich DMC v posledních letech roste a v roce 2022 byla o 14,4 % vyšší oproti roku 2016. V absolutních hodnotách dosáhla DMC nekovových nerostů 86 mil.t, což odpovídá 51,5 % celkové DMC. Dalším významným tokem jsou fosilní paliva, která v roce 2022 tvořila 32,3 % DMC (54,2 mil. t). Jejich podíl však postupně klesá, a v porovnání s rokem 2016 byla DMC fosilních paliv v roce 2022 o 9 % nižší. Biomasa měla v roce 2022 podíl na DMC necelých 14 % (23,3 mil.t). Tato složka materiálové spotřeby způsobuje nižší zátěže životního prostředí než spotřeba zdrojů neobnovitelných, v ČR však její příspěvek k DMC patří mezi nejnižší v EU (ČSÚ, 2022c; CENIA, 2021b).

Graf 8: Domácí materiálová spotřeba podle materiálových kategorií [mil. t]



Zdroj: ČSÚ, 2022c.

Materiálová náročnost (DMC/HDP)

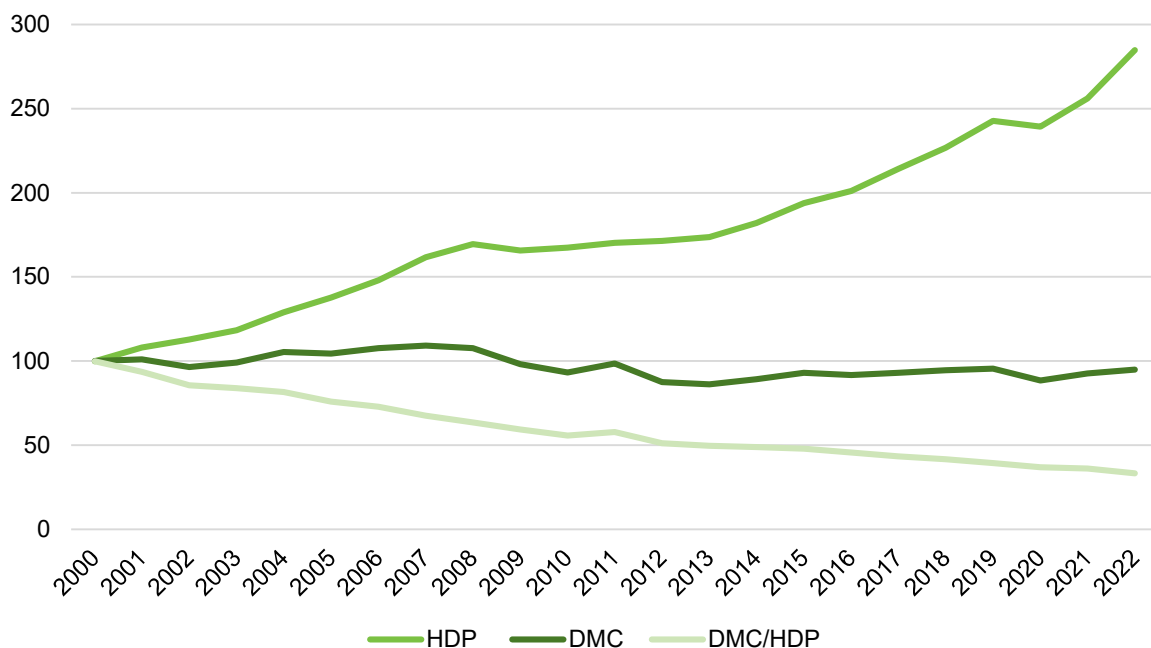
DMC je zpravidla vztahován k HDP, což poskytuje informaci o účinnosti, s jakou jsou materiály vstupující do ekonomického systému transformovány na ekonomický výstup vyjádřený v monetárních jednotkách. Tento specifický indikátor je označován jako **materiálová náročnost ekonomiky**.

Materiálová náročnost ekonomiky Česka zaznamenala dlouhodobý pokles, který v období 2000-2021 dosáhl 44,6 %. V letech 2020-2022 se materiálová náročnost pohybovala kolem hodnoty 32 Kč/kg (31,71 Kč/kg v roce 2020, 32,12 Kč/kg v roce 2021 a 31,63 Kč/kg v roce 2022). Meziroční srovnání pro rok 2020/2021 bylo ovlivněno pandemií covid-19 a kvůli přijatým protiepidemiologickým opatřením k decouplingu nedocházelo (CENIA, 2023). Nicméně **mezi lety 2021/22 se hodnota materiálové náročnosti vrátila na předpandemickou úroveň** a dokonce zaznamenala 1,5% pokles. **Celkový trend je tak pozitivní a naznačuje, že ekonomika dosahuje vyšší efektivity při využívání surovin a materiálů k vytváření ekonomického výkonu.**

K výraznému oddělení ekonomického růstu od environmentální zátěže (decouplingu) v České republice přispěla řada faktorů. Za prvé, **strukturální změny v ekonomice po roce 1989 vedly k větší efektivitě využití zdrojů a snížení dopadu průmyslu na životní prostředí**. Dalším klíčovým faktorem byl **vstup do EU, který vedl k implementaci řady environmentálních regulací a k rozvoji legislativního rámce v této oblasti**. Na výsledném decouplingu se podílel postupný odklon od fosilních zdrojů energie a postupná orientace na rozvoj obnovitelných zdrojů energie. V posledních 3 letech byla zaznamenána řada institucionálních, legislativních a ekonomických opatření, která přispěla ke snížení vlivu hospodářství na životní prostředí. Strategické dokumenty, jako například Strategický rámec Česká republika 2030 a Strategický rámec cirkulární ekonomiky ČR 2040, vytvořily silný politický rámec pro environmentální opatření v zemi. Zároveň se **dekarbonizace ekonomiky stala technologickou příležitostí a klíčovým prvkem při řešení změny klimatu**. Významným přínosem byly investice do přechodu ČR na nízkouhlíkové hospodářství. Zde byla patrná **výrazná role Evropských**

investičních a strukturálních fondů, které v uplynulém programovém období činily polovinu všech kapitálových výdajů ČR v oblasti podpory zvyšování energetické účinnosti napříč sektory.

Graf 9: Vývoj materiálové náročnosti ekonomiky, domácí materiálové spotřeby a HDP (b.c.) v ČR (index, 2000 = 100)



Zdroj: vlastní zpracování na základě ČSÚ, 2023; ČNB, 2023c.

2.1.4 PESTE analýza

Odpadové hospodářství v ČR je ovlivněno mnoha faktory, jejichž vývoj může pomoci minimalizovat odpady a zvyšovat udržitelnost. Níže uvedená PESTE analýza mapuje nejdůležitější z nich.

POLITICKÉ



- Politická stabilita
- Vládní podpora
- Legislativní prostředí
- Ambiciózní priority EU
- Green Deal
- Regulace v oblasti přeshraniční přepravy odpadů
- Důraz na ochranu životního prostředí a recyklaci
- Hierarchie nakládání s odpady

EKONOMICKÉ



- Hospodářské cykly
- Dodavatelsko-odběratelské vztahy
- Dovozy levných primárních surovin
- Zdražování skládkování
- Dostupnost zdrojů financování
- Velké množství malých původců odpadů
- Rozšířená odpovědnost výrobců neboli z angličtiny Extended Producer Responsibility (dále také „EPR“)
- Všeobecné zvyšování cenové hladiny

SOCIÁLNÍ



- Demografický vývoj populace
- Mobilita za prací
- Úroveň vzdělávání
- Zdravotní péče
- Životní styl
- Motivace třídit
- Vědomosti a postoje lidí v otázkách životního prostředí a třídění odpadů
- Aktivní účast spotřebitelů na systému odpadového hospodářství
- Přístup podnikajících subjektů k nakládání s odpady

TECHNOLOGICKÉ



- Technologický pokrok ovlivňující produkci odpadů
- Inovace pro minimalizaci odpadů
- Kapacity koncových zařízení
- Změna složení odpadů

EKOLOGICKÉ



- Ochrana životního prostředí
- Změny klimatu a adaptační opatření

POLITICKÉ FAKTORY

Politická stabilita

Politická situace v České republice je obecně stabilní, což vytváří příznivé prostředí pro další vývoj odpadového hospodářství. Nicméně pro tuto oblast mohou existovat určitá rizika v souvislosti s obměnou politického vedení. Případné změny mohou vést k proměnám v politické agendě a rozhodnutích.

Vládní podpora

Ochrana životního prostředí a minimalizace odpadu, a to prostřednictvím přechodu na oběhové hospodářství **patří mezi priority současné vlády vytyčené v její programovém prohlášení**.¹⁵ Toto úsilí **zahrnuje podporu rozvoje technologií pro třídění, opětovné použití a recyklaci odpadu, včetně podpory recyklačních hubů, kompostování bioodpadu a využívání gastroodpadu**. Dále je **cílem omezit používání jednorázových obalů**. Současná vláda také podporuje zavádění požadavků na udržitelnost v zadávání veřejných zakázek a nákupech státní správy a samosprávy jako prostředku předcházení vzniku odpadů a snižování jeho množství. Záměrem je i zajistit podmínky pro výzkum a vývoj směřující k vyšší materiálové účinnosti ve všech procesech výroby, které jsou nezbytné pro vyšší materiálovou soběstačnost.

Jednotlivé aspekty odpadového hospodářství jsou podchyceny v řadě strategických dokumentů (podrobněji viz kap. 1.3), jež ve svém souhrnu by měly přispět k plnění vytyčených cílů v této oblasti. Základním strategickým dokumentem je POH ČR.

Dalším významným dokumentem je Strategický rámec cirkulární ekonomiky ČR 2040 – Cirkulární Česko 2040. Globální cíl tohoto rámce (viz box vpravo) reflektuje snahu o omezení odpadů a zároveň zvýšení hodnoty vytvářené v rámci ekonomiky.



**Méně odpadu
a více hodnoty
pro ČR.**

Legislativní prostředí

Klíčovým nástrojem směřujícím k dosažení stanovených cílů v oblasti odpadového hospodářství je zákon o odpadech. **Tento legislativní předpis se stává hybnou silou při transformaci odvětví odpadů, a to s důrazem na udržitelné principy a efektivní nakládání s odpady.**

Dalším **důležitým zákonem souvisejícím s odpadovým hospodářstvím je č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností**, zákon přináší opatření týkající se rozšířené odpovědnosti výrobců, což znamená, že výrobci jsou povinni nést odpovědnost za následky a náklady spojené s nakládáním s produkty na konci jejich životního cyklu, více o tomto konceptu lze najít v dalším bodě této kapitoly. Kromě toho zákon obsahuje ustanovení o kontrole a dohledu nad nakládáním s odpady, včetně sankcí za porušení stanovených pravidel.

Oblast obalů, které tvoří neodmyslitelnou součást mnoha výrobků, je regulována **zákonem č. 477/2001 Sb., o obalech**. Tento předpis upravuje práva a povinnosti podnikajících právnických a fyzických osob při uvedení obalů na trh či do oběhu, stanovuje zpětný odběr obalů a množství obalových odpadů, která musí být recyklována nebo využita. Loni byla do meziresortního připomínkového řízení předložena novela tohoto zákona, která se zaměřuje na otázku zálohování PET lahví a plechovek. Díky plánovaným změnám by se **ročně mělo podrobit recyklaci více než 2,5 miliardy kusů nápojových obalů, což ještě více sníží objem nevyužitého odpadu a ochrání**

¹⁵ Programové prohlášení vlády České republiky schválené 6. ledna 2022 Programové prohlášení (upravená podoba schválená kabinetem 1. března 2023).

přírodu před znečištěním. **Předpokládá se, že systém zálohování by mohl být spuštěn od roku 2027.**

V posledních letech se rovněž klade **důraz na omezení použití jednorázových plastů**. V roce 2022 nabyl účinnosti zákon o omezení dopadu vybraných plastových výrobků na životní prostředí, který zahrnuje několik typů opatření. Jedná se zejména o úplný zákaz konkrétních jednorázových plastových výrobků (např. plastové vatové tyčinky, plastové příbory, talíře, brčka), postupné omezování spotřeby jiných nebo povinnost výrobců povinnost informovat kupující o správném zacházení s těmito odpady.

Ambiciózní priority EU

Česká republika jako členský stát EU rovněž musí reflektovat dění na evropské úrovni. Současné s důrazem na technologický rozvoj silně apel na implementaci zelené agendy, který vyústil **přijetím Evropské zelené dohody** (European Green Deal). ČR musí rovněž podniknout opatření k plnění řady ambiciózních cílů jako např. do konce roku 2035 **dosáhnout recyklace komunálních odpadů na 65 %**, s tím je spojeno významné **omezení skládkování odpadů**.

Green Deal (Zelená dohoda)

Zelená dohoda pro Evropu je souborem politických iniciativ, který má vést EU **k ekologické transformaci s cílem dosáhnout klimatické neutrality do roku 2050**. Green Deal zahrnuje opatření napříč různými sektory, včetně energetiky, průmyslu, zemědělství, dopravy a vzdělávání, s důrazem na propojení ekonomického růstu s ekologickou udržitelností. Očekává se, že tento přístup **podpoří efektivnější nakládání s odpady, zvýší recyklaci a sníží skládkování**, přestože konkrétní dopady budou záviset na implementaci politik a iniciativ na úrovni EU i národní.¹⁶

Regulace v oblasti přeshraniční přepravy odpadů

Regulace přeshraniční přepravy odpadů (dovoz odpadů do ČR, vývoz odpadů z ČR a tranzit odpadů přes ČR) vychází vzhledem k mezinárodnímu charakteru z jednotných pravidel stanovených předpisy Evropských společenství. Přímo použitelným právním předpisem je Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1013/2006, o přepravě odpadů ze dne 14. června 2006, o přepravě odpadů. Nařízení definuje tři režimy kontroly pro přeshraniční přepravu odpadů. První režim umožňuje přepravu odpadů s požadovanými informacemi, aniž by bylo nutné podávat oznámení orgánům dotčených států a čekat na jejich souhlas. Druhý režim vyžaduje oznámení a schválení příslušných orgánů dotčených států před samotnou přepravou odpadů. Třetí režim zakazuje přepravu odpadů a není dovoleno ji uskutečnit v žádném případě. **Přeprava odpadů k odstranění do České republiky je zakázána**, ale z České republiky do jiných členských států EU je povolena pouze v případě, že v České republice není dostupné vhodné zařízení pro odstranění odpadů. Naopak, **přeprava odpadů k odstranění do států mimo EU je zakázána**. Tato opatření mají za cíl regulovat a kontrolovat pohyb odpadů přes hranice s ohledem na životní prostředí a ve snaze minimalizovat negativní dopady.

Důraz na ochranu životního prostředí a recyklaci

Rostoucí důraz na ochranu životního prostředí a recyklaci odráží aktuální zájmy a priority vytyčené i na mezinárodní úrovni. Státy na půdě mezinárodních institucí podepisují úmluvy a domlouvají se na závazcích, které ovlivňují povinnosti firem v oblasti udržitelnosti a odpovědnosti vůči životnímu prostředí. Politická rozhodnutí na mezinárodní úrovni, například emisní limity, recyklační kvóty nebo podpora obnovitelných zdrojů energie, mají významný dopad na aktéry odpadového hospodářství a samotné odpadové hospodářství v České republice.

Hierarchie odpadového hospodářství

¹⁶ Zelená dohoda pro Evropu

Hierarchie určuje pořadí preferovaných způsobů nakládání s odpadem, které mají minimalizovat jeho negativní dopad na životní prostředí. **Aktéři odpadového hospodářství by měli cílit k posunu v hierarchii, například k větší prioritizaci recyklace a snížení množství odpadu ukládaných na skládkách.** Vyšší míra recyklace by podpořila výrobu a spotřebu ekologických výrobků.

EKONOMICKÉ FAKTORY

Hospodářské cykly

Pro další vývoj odpadového hospodářství mají značný vliv ekonomické faktory, které mohou motivovat původce odpadů ke snížení produkce odpadů nebo k větší míře třídění a recyklace. Během období recese například dochází ke snížení poptávky, což může vést k útlumu výroby a nižšímu růstu ekonomiky stejně jako produkci odpadů. Na druhou stranu, při obnovení růstu ekonomiky může dojít k vyšší spotřebě a produkci, což by dlouhodobě mohlo znamenat zvýšenou produkci odpadu a zátěž na životní prostředí. Ekonomika provozu technologií tak může podléhat těmto výkyvům.

Dodavatelsko-odběratelské vztahy

Dalším faktorem, který výrazně ovlivňuje odpadové hospodářství, **je zajištění dodavatelsko-odběratelských vztahů.** V odpadovém hospodářství běžně obce vypisují veřejné soutěže na svoz odpadu na několik let. V případě in-house zakázek, jsou smlouvy o dodávkách odpadů obvykle uzavřeny na dlouhou dobu, což přináší stabilitu do ekonomiky investic. S ohledem na zákaz skládkování je klíčovým faktorem zajištění strategie nakládání s komunálním odpadem.

Dodavatelsko-odběratelské vztahy mohou mít zásadní význam i v procesu manipulace s odpady, které vykazují alespoň jednu nebezpečnou vlastnost dle platné legislativy¹⁷ (např. toxicita, infekčnost). V případě, že výrobce nebo dodavatel využívají v rámci svých procesů nebezpečné chemikálie, je nezbytné, aby o této skutečnosti byl odběratel včas a přesně informován. Z toho vyplývá, že odběratel musí mít k dispozici důkladně propracované postupy a vhodné prostředky pro řádné a bezpečné nakládání s takovýmto nebezpečným odpadem chemických sloučenin, včetně jeho odstranění.

Dovozy levných primárních surovin

Dovozy levných primárních materiálů mohou mít negativní dopad na odpadové hospodářství v České republice. Tento problém souvisí s globalizací a otevřenými trhy, kdy jsou některé vstupní suroviny dováženy z jiných států do České republiky za nízké ceny, což může negativně ovlivnit recyklaci a třídění odpadu v ČR.

Dovážené levné primární suroviny mohou představovat konkurenci pro domácí druhotné suroviny, což může vést k poklesu poptávky po zpracování tuzemského odpadu. To může mít i negativní dopad na počet pracovních míst v odpadovém hospodářství, což by mohlo vést k rostoucímu trendu skládkování odpadu a k zvýšenému ekologickému zatížení. Navíc, **dovážené primární materiály mohou být méně kvalitní, a tudíž i náročnější pro třídění nebo recyklaci,** což může ztížit proces nakládání s odpadem a zvýšit náklady na jeho zpracování. To může také snižovat kvalitu zpracování a recyklace odpadu a vést k většímu množství odpadu odstraňovaného na skládkách.

Zdražování skládkování

Nový zákon o odpadech v souladu s evropskými cíli zavádí postupné zvyšování poplatku za ukládání využitelných a recyklovatelných odpadů na skládky. Z původních 500 Kč za tunu komunálního odpadu se v roce 2021 poplatek zvýšil na 800 Kč, dále na 1000 Kč v roce 2023, 1500 Kč v roce 2025,

¹⁷ Příloha nařízení komise (EU) č. 1357/2014 ze dne 18. prosince 2014, kterým se nahrazuje příloha III směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES o odpadech.

až na 1850 Kč v roce 2029. **Lze očekávat, že nárůst cen spojených s poplatky za ukládání odpadu na skládku povede k odklonění odpadů od skládek a posílí další rozvoj recyklačního průmyslu.**

Dostupnost financování

Důležitým ekonomickým faktorem je rovněž **dostupnost financování**, což se stává palčivým problémem v období konsolidace veřejných financí. I přesto, že jsou omezené finanční prostředky na národní úrovni, **existuje možnost čerpat dodatečné zdroje z Evropských strukturálních a investičních fondů**. Tato možnost zahrnuje operační programy Životní prostředí a Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost, dále Národní plán obnovy, Modernizační fond a různé komunitární programy, jako jsou Horizon, LIFE nebo Interreg.

Velké množství malých původců odpadů

ČR je specifická vysokým počtem malých obcí, které produkují malé množství odpadů. Tato jednotlivá malá množství musí být dopravena na zpracovatelská zařízení. Každý původce odpadu má většinou vlastní smluvní vztah s oprávněnou osobou pro nakládání s odpady. Existují případy, kdy je několik původců spojeno v rámci jedné smlouvy. Tato rozdrobenost vytváří v tržním prostředí prostor i pro menší zpracovatele. Zároveň je rozdrobenost určitou bariérou při koncepčním řešení daného odpadového toku. Koncové zařízení s velkou kapacitou je kvůli specifické situaci a rozdrobenému trhu vhodné pouze v lokalitách, kde je zajištěno určité množství vstupního odpadu. Systémové řešení nakládání s odpady vyžaduje koncentraci rozdrobeného trhu do větších celků. Z těchto důvodů je nutné odpadové toky řešit na vyšší územní úrovni. V rámci mikroregionů či dobrovolných svazků obcí (dále jen „DSO“) již může vznikat dostatečné množství jednotlivých odpadových toků pro zpracovatelskou technologii.

Rozšířená odpovědnost výrobců

EPR představuje soubor opatření, jejichž cílem je zajistit, aby **výrobci nesli finanční odpovědnost nebo organizační odpovědnost za výrobek v rámci jeho životního cyklu i poté, co se stal odpadem**. EPR využívá finančních pobídek k podněcování výrobců k navrhování produktů, které jsou šetrné k životnímu prostředí. Východisko EPR spočívá v tom, že výrobci mají klíčovou kontrolu nad designem a marketingem svých výrobků a jsou tak nejvíce **schopni a odpovědní za snižování toxicity a minimalizaci plýtvání**.

Přenesení odpovědnosti na výrobce, který je zároveň znečišťovatelem, není pouze otázkou environmentální politiky, ale je také nejefektivnějším opatřením pro dosažení vyšších ekologických standardů ve vývoji produktů. Současně výrobci mají tendenci promítnout zvýšené náklady do cen výrobků, což může odradit část zákazníků a nepřímo přispět ke snížení množství odpadů. EPR ale může mít i negativní dopady v podobě zvýšené administrativní zátěže a narušeného tržního prostředí. Opatření by proto měla být vhodně nastavena v kontextu fungování trhu dané komodity.

Všeobecné zvyšování cenové hladiny

Všeobecné zvyšování cenové hladiny může v ekonomickém kontextu mít rozsáhlé dopady na oblast odpadového hospodářství a spotřebitelské chování, což má zásadní vliv na celkovou dynamiku odpadového sektoru. **V kontextu růstu cen mohou být značně ovlivněny náklady související s manipulací, recyklací a dalším nakládáním s odpady.** Toto může mít dalekosáhlé důsledky na ekonomickou udržitelnost odpadového hospodářství, a tím i na jeho efektivitu.

Inflace dále může významně působit na spotřebitelské chování. S rostoucími cenami produktů a služeb mají spotřebitelé tendenci adaptovat své chování tak, aby minimalizovali své výdaje. To může vést ke změnám v nakládání s produkty a odpadními materiály, což může odrážet snahu spotřebitelů o jejich optimálnější využití. Takováto změna v chování spotřebitelů může mít zásadní dopad na celkové

množství a složení odpadů generovaných v dané ekonomice. Může dojít ke změnám ve strukturálním složení odpadu, které mohou významně ovlivnit strategie a postupy pro jeho další zpracování a recyklaci.

SOCIÁLNÍ FAKTORY

Demografický vývoj populace

Stárnutí populace v České republice může mít v budoucnu negativní dopad na odpadové hospodářství, zejména pokud bude docházet k omezení množství pracovníků v této oblasti. Třídění a recyklace odpadu jsou pracovně náročné činnosti, které vyžadují kvalifikované pracovníky, kteří se v této oblasti specializují. Pokud bude pokračovat trend stárnutí populace a nedostatek kvalifikovaných pracovníků, může vést k problémům, ke zhoršení kvality nakládání s odpadem a k větším nákladům na nakládání s odpadem.

Navíc, **stárnutí populace může také ovlivnit spotřebu produktů a produkci odpadu**. S rostoucím počtem seniorů se zvyšuje průměrný věk domácností a snižuje se počet lidí na jednu domácnost. To může způsobit menší množství produkovaného komunálního odpadu na osobu, ale také může vést k většímu množství odpadu ze zdravotní péče způsobeného častějším výskytem zdravotních problémů v populaci seniorů.

Mobilita za prací

Urbanizace a stěhování lidí z venkova do měst by mohlo mít pozitivní vliv na odpadové hospodářství v České republice, protože města zpravidla disponují efektivnějšími systémy nakládání s odpadem.

Města mají obvykle lepší systémy nakládání s odpadem a jsou schopna zpracovat větší množství odpadu na jednotku osídlené plochy. Odpadové firmy v městech mohou být lépe vybaveny moderními technologiemi pro recyklaci a kompostování, což může vést k většímu množství recyklovaných materiálů a zmenšení množství odpadu ukládaného na skládky.

Větší počet obyvatel, spolu s větší spotřebou a průmyslovou činností v městských oblastech, může způsobit zvýšenou produkci odpadu a tím větší náklady na nakládání s odpadem. Navíc, urbanizace také souvisí s vysokou spotřebou zdrojů, a to může vést k dalšímu navýšení množství odpadu.

Úroveň vzdělávání

Zvýšená poptávka po kvalifikovaných pracovnících v technických oborech v důsledku technologického pokroku a digitalizace může mít významný dopad na odpadové hospodářství v České republice. Výroba, třídění a recyklace odpadu jsou obory, které vyžadují kvalifikované pracovníky se specializovaným inženýrským vzděláním.

Pokud by byl nedostatek kvalifikovaných pracovníků v tomto odvětví, mohlo by to ohrozit správné nakládání s odpadem a zhoršit kvalitu nakládání a recyklace odpadu. Nedostatek kvalifikovaných pracovníků by mohl vést k nedostatečně vyškolenému personálu v odvětví nakládání s odpadem, což by mohlo zvýšit riziko ekologických katastrof.

Nicméně, **zvýšený zájem o technické obory a vzdělání je pozitivní trend pro obory**, jako je odpadové hospodářství. Vysoká poptávka po kvalifikovaných pracovnících může zdůraznit důležitost těchto oborů a pomoci přilákat více lidí do oblasti odpadového hospodářství. Kromě toho mohou univerzity a vzdělávací instituce reagovat na toto zvýšení zájmu a poskytovat studentům relevantní vzdělání a příležitosti k získání praxí.

Zdravotní péče

Kvalita zdravotní péče hraje určitou roli v odpadovém hospodářství. **Zdravotní péče o zaměstnance má přímý vliv na jejich produktivitu, výkonnost a morálku v práci**, což může ovlivnit celkovou atmosféru v pracovním prostředí. Pracovníci v odvětví odpadového hospodářství jsou vystaveni rizikům jako jsou zranění, otravy a infekce. Proto je důležité, aby byly zajištěny zdravotní služby a prevence pro zaměstnance. Pracovníci musí být proškoleni ohledně bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, a musí být vybaveni vhodnými ochrannými pomůckami.

Dostupnost a pokrytí zdravotní péče v České republice jsou jedny z nejvyšších v rámci celé OECD. (Národní zdravotnický informační portál, 2023).

Životní styl

Životní styl ovlivňuje množství odpadu produkovaného jednotlivci a domácnostmi, a tím i celkové množství odpadu produkovaného společností. Všeobecné zvyšování cenové hladiny ovlivňuje přístupnost a náklady na nakládání s odpadem pro jednotlivce a firmy.

Postupně dochází ke změně postojů lidí vůči odpadu, s vyšší mírou třídění a aktivním kompostováním doma, což vede ke snížení směsného komunálního odpadu. Změny se také projevují v přístupu k obalům, kde spotřebitelé preferují produkty s menším obalovým materiálem, a vznikají nové iniciativy, jako jsou **bezobalové obchody**. Zároveň se zvyšuje obliba secondhandů, což **snižuje množství textilního odpadu**. Zdražování potravin a dalších výrobků podporuje snižování spotřeby. Pokud tyto trendy budou pokračovat, může dojít ke snížení množství komunálního odpadu a poklesu vstupů do odpadových zařízení.

Motivace třídít

Rostoucí politický a společenský tlak na třídění odpadů zvyšuje motivaci občanů k třídění, a to může být podporováno ekonomickými výhodami, jako je například PAYT („Pay As You Throw“ neboli „Zaplat, kolik vyhodíš“). Systém PAYT je systém svozu komunálních odpadů a platby za odpady, kdy občané platí za skutečné množství odpadu, které vyprodukovali. V praxi to zahrnuje přidělení každé domácnosti vlastních odpadových nádob, přičemž svozový vůz je například vybaven váhovým systémem, který měří hmotnost odebraného odpadu. Následně je občanovi účtován poplatek pouze za skutečné množství odpadu, měřené v kilogramech. Tento systém motivuje občany ke snižování množství především směsného komunálního odpadu a k intenzivnějšímu třídění. Odpůrci tohoto systému však vyjadřují obavy z možného obcházení systému, například vytvářením černých skládek.

Třídění odpadu vede k lepšímu využití materiálů, což má pozitivní dopad na životní prostředí. Zároveň podporuje ekonomiku v oblasti recyklace odpadů. **Rostoucí trend třídění odpadů v ČR může ovlivnit vstupy do odpadových zařízení**, což je důležitá složka odpadového hospodářství. Motivované třídění občanů rovněž umožňuje efektivnější plánování a implementaci odpadových politik a programů, které jsou zaměřeny na udržitelnost a minimalizaci negativních dopadů na životní prostředí.

Vědomosti a postoje lidí v otázkách životního prostředí a třídění odpadů

V současné době lze pozorovat, že **občané České republiky projevují zvýšený zájem o environmentální otázky**. Poslední průzkum Centra pro výzkum veřejného mínění ukázal, že „žít ve zdravém životním prostředí“ patří mezi velmi důležité společenské hodnoty a umístila se na třetím místě v pořadí (v součtu „velmi“ a „spíše důležité“ 95 % dotázaných) (CVVM 2023). Běžnou součástí života se stál **trend třídění odpadů**, kdy v roce 2022 třídilo odpad 75 % obyvatel (EKO-KOM, 2023). Nicméně stále existuje část populace, která není ochotna se příliš omezovat ve prospěch životního prostředí.

Aktivní účast spotřebitelů na systému odpadového hospodářství

Aktivní účast spotřebitelů je nezbytná pro efektivní nakládání s odpady. To zahrnuje odpovědné odevzdávání odpadů na specifická místa, jako jsou sběrné dvory, recyklační střediska nebo kontejnery. Bez ochoty a schopnosti obyvatel řádně a ekologicky nakládat se svými odpady by celý systém ztratil svou funkčnost.

Přístup podnikajících subjektů k nakládání s odpady

Přístup firem k odpadům je ovlivněn jak zákonnými povinnostmi, tak praktickým uplatňováním těchto pravidel. Živnostníci, kteří podnikají z místa svého trvalého bydliště, mají stanoveny zákonné povinnosti v nakládání s odpady jakožto původci odpadů. Ke splnění svých povinností mohou také využít na základě smlouvy z obcí, ve které svou činnost vykonávají, obecní systém soustřeďování a nakládání s odpadem. V praxi však určitý podíl živnostníků využívá komunální systém odpadového hospodářství určený pro domácnosti neoprávněně, což může vést k neplacení příslušných poplatků a neúměrnému využívání tohoto systému. Tato **situace by mohla být zlepšena větší informovaností a edukací podnikajících osob** o jejich povinnostech ke svým odpadům.

V případě právnických nebo podnikajících fyzických osob ve většině případů bude docházet ke vzniku alespoň malého množství odpadů. V případech, kdy právnické nebo podnikající fyzické osoby vykonávají svou činnost převážně elektronicky, mohou vznikat odpady např. z drobné administrativní činnosti, ale s vyšší digitalizací lze akceptovat, že při jejich činnosti nemusí vznikat odpady. I v současnosti jsou případy právnických a podnikajících fyzických osob, které skutečně i administrativní činnosti vykonávají elektronicky a podnikají v místě svého bydliště (např. profese jako programátor, lektor, překladatel, účetní, designér, projektant apod.), u kterých existuje silný předpoklad, že dobu pauzy a oddechu tráví ve své domácnosti, kde produkují odpady, které pak jsou zařazeny pod komunální odpady vyprodukované v rámci domácnosti. V takovém případě nemusí mít smluvně zajištěno předání odpadů, a to ani komunálních.

Právnické osoby, velké firmy jsou často producenty průmyslových odpadů a potýkají se s výzvou správy a zpracování těchto odpadů, které mnohdy obsahují nebezpečné látky. Rozmanitost průmyslových odvětví vyžaduje specifické postupy pro nakládání s odpady, přičemž bezpečnost a environmentální ohleduplnost jsou klíčovými aspekty. V oblasti průmyslových odpadů je **důležitá efektivní regulace a správa odpadů v souladu s legislativou a ekologickými standardy**.

TECHNOLOGICKÉ FAKTORY

Technologický pokrok ovlivňující produkci odpadů

S kontinuálním technologickým pokrokem dochází ke vzniku nových typů odpadu, především v oblasti elektroniky. Stále významnějším segmentem elektronického odpadu jsou produkty nositelné elektroniky. Obyvatelé České republiky jsou **charakterizováni jako konzumenti moderních technologických inovací a vyhledávají nové produkty**. Například v období od roku 2000 do roku 2015 došlo v českých domácnostech k téměř pětinasobnému nárůstu počtu mobilních telefonů. Denně je na českém trhu prodáno přibližně 11 tisíc chytrých zařízení, z nichž 8,5 tisíce připadá na mobilní telefony. Kromě produktů samotných se mění i materiálová struktura produktů. To vyžaduje **adaptaci i recyklačních či koncových zařízení pro nakládání s produkty ve chvíli, kdy se stanou odpady**.

Inovace pro minimalizaci odpadů

Současně vývoj technologií přináší i inovativní přístupy k efektivnímu zpracování a recyklaci odpadů. Mezi tyto inovace patří zejména **pokročilé metody třídění odpadu**, například zaměřené na těžko recyklovatelný odpad pro směsné plasty nebo specifické toky průmyslového odpadu. V současné době

probíhá vývoj inovativních termochemických technologií, které se zaměřují na výrobu recyklovaných polymerů, a to prostřednictvím chemické recyklace. Příležitostí skýtá zapojení digitálních technologií, které se uplatňují např. pro zvýšení efektivity a optimalizace hodnotového řetězce pomocí AI nebo blockchainu. Podobné inovace přispívají k udržitelnějšímu nakládání s odpady a snižování environmentálního dopadu.

Kapacity koncových zařízení

Dostupnost kapacit pro nakládání s různými toky odpadů je různá. Především v oblasti koncových zařízení **pro nebezpečné odpady jsou kapacity nedostatečné**. Kvalitativně jsou nedostatečné kapacity v oblasti nakládání se směsným komunálním odpadem a v oblasti recyklace. Tyto nedostatky jsou **způsobené NIMBY efektem** a také ekonomikou provozu takových zařízení včetně dodavatelsko-odběratelských vztahů. **Stav kapacit technologických zařízení může být limitující pro rozvoj odpadového hospodářství požadovaným směrem.**

Změna složení odpadů

Výrazné změny ve složení odpadu mohou v mnoha případech vést k potřebě přizpůsobit odpadové technologie a infrastrukturu, což může být nákladné a časově náročné. V posledních letech **došlo k nárůstu podílu obalových materiálů v odpadu, a to hlavně v plastech a kompozitních obalech**. Tento trend může mít výrazný dopad na odpadové hospodářství, jelikož **plasty jsou nákladné na recyklaci** a mohou zároveň negativně ovlivňovat životní prostředí.

Další důležitou změnou v posledních letech je **zvýšující se množství elektronického odpadu**, což zase přináší potřebu dalšího vývoje a využívání technologií k jeho recyklaci. Elektronický odpad obsahuje mnoho vzácných kovů, a proto je jeho recyklace velmi důležitá a může být prospěšná pro hospodářství, ale také pro ochranu životního prostředí.

Změny v legislativě, evropských nařízeních, implementace EPR systémů a iniciativy producentů materiálových toků, zejména v oblasti PET a plechovek, spolu s měnícím se spotřebitelským chováním, mohou vést k omezení výroby některých plastových materiálů a nahrazení ještě lépe recyklovatelnými a stabilnějšími alternativami.

EKOLOGICKÉ FAKTORY

Ochrana životního prostředí

Dobře fungující odpadové hospodářství je klíčové pro snižování zátěže vznikající v důsledku hospodářské činnosti. Snahy o ochranu životního prostředí mohou podporovat iniciativy na recyklaci a minimalizaci odpadu. **K udržitelnosti odpadového hospodářství rovněž přispívá i opětovné použití, využití**, například využití odpadního tepla a využívání biomasy.

Změny klimatu a adaptační opatření

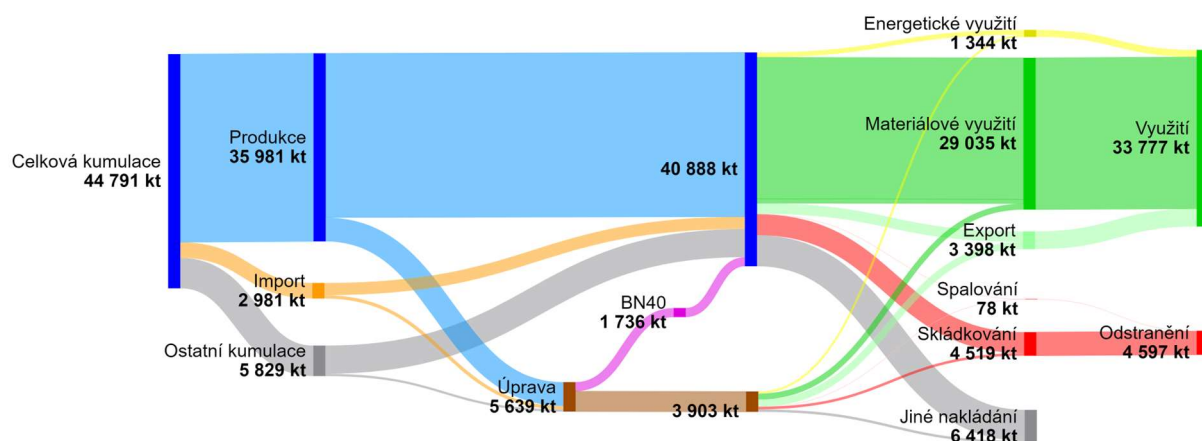
Změny klimatu přinášejí zvýšenou pravděpodobnost výskytu mimořádných událostí, s očekáváním nárůstu intenzity a frekvence extrémních meteorologických jevů a dlouhodobého sucha. Tato klimatická variabilita může způsobit povodně, sesuvy půdy a lesní požáry, což **má potenciál ovlivnit odpadové systémy a infrastrukturu**. Rostoucí četnost a intenzita těchto jevů mohou rovněž představovat hrozbu pro energetickou soustavu a infrastrukturu odpadového hospodářství. V neposlední řadě vzniká při těchto událostech obvykle velké množství demoličního či často i nebezpečného odpadu. S tímto odpadem je nutné v poměrně krátké době naložit co nejlepším možným způsobem. V tomto kontextu je **klíčovým prvkem přijímání adaptačních opatření, která směřují k minimalizaci rizik a posílení odolnosti infrastruktury**. Tato opatření jsou nezbytná pro udržení funkčnosti odpadového hospodářství v době zvyšující se klimatické variability a mimořádných událostí.

2.2 Stav a vývoj odpadového hospodářství

2.2.1 Stav odpadového hospodářství v ČR

Stav odpadového hospodářství v ČR je velmi dobrý. Síť zařízení je rozvinutá a umožňuje bezpečné nakládání se všemi odpady. Základní vizualizace toku všech odpadů od produkce po nakládání je uvedena v grafu 10. Import všech odpadů vůči celkové produkci je zanedbatelný. Významnější je množství, které se zpracovává v daném roce a bylo vyprodukováno v roce předchozím. Většina odpadů, se kterými se na nakládá, se recykluje. Recyklace v roce 2022 dosáhla 83 %. ČR rovněž odpady energeticky využívá, v provozu jsou čtyři zařízení pro energetické využití odpadů (ZEVO) s celkovou zpracovatelskou kapacitou 858 tis. tun. Podíl energetického využívání v roce 2022 činil pouhých 3 % všech odpadů, přičemž energeticky se využívají zejména komunální odpady (viz dále). Celkem 13 % všech odpadů se skládá. ČR má k dispozici rozsáhlou síť moderních skládek určených pro skládkování inertních, nebezpečných i ostatních odpadů. Odpadové hospodářství v ČR prochází významnými změnami směrem k udržitelnějšímu nakládání.

Graf 10: Znárodnění toku odpadů v ČR v roce 2022 – Celková produkce odpadů



Pozn: Množství produkce zahrnuje pouze primární produkci.

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

V roce 2021 vstoupila v platnost nová legislativa, které zvyšuje důraz na recyklaci a snižování množství odpadu ukládaného na skládky. V důsledku zavádění různých opatření, rozvoje technologií a investiční podpory, vzdělávání a osvěty, recyklace roste, ale stále existují výzvy v oblasti nakládání s odpady, zejména pak s komunálními odpady. Česká republika se také snaží více investovat do moderních technologií pro zpracování odpadů. Nová legislativa, která od roku 2030 přináší zákaz skládkování využitelných komunálních odpadů, také zrychlila přípravu nových projektů pro energetické využití odpadů. Evropská komise ve zprávě z června 2023¹⁸ vyhodnotila, že ČR patří mezi 9 států, které jsou na dobré cestě ke splnění cílů nakládání s komunálními odpady pro rok 2025. Celkově se odpadové hospodářství v ČR posouvá k větší udržitelnosti a efektivitě, ale cesta k optimálním výsledkům je stále předmětem dlouhodobého úsilí.

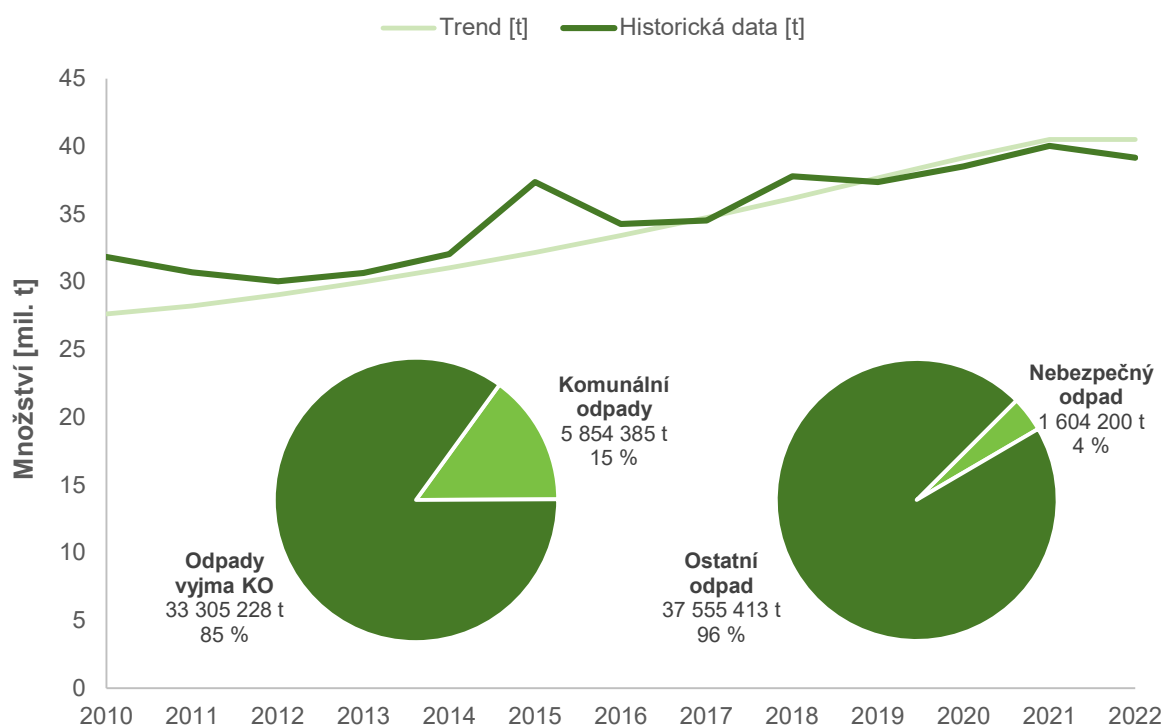
¹⁸ ZPRÁVA KOMISE EVROPSKÉMU PARLAMENTU, RADĚ, EVROPSKÉMU HOSPODÁŘSKÉMU A SOCIÁLNÍMU VÝBORU A VÝBORU REGIONŮ, v níž se identifikují členské státy, kterým hrozí riziko, že nesplní cíle v oblasti přípravy k opětovnému použití a recyklace komunálního odpadu do roku 2025, cíl v oblasti recyklace obalového odpadu do roku 2025 a cíl v oblasti snížení skladování komunálního odpadu do roku 2035, červen 2023, COM (2023) 304 final

V následujícím textu jsou uvedeny hlavní informace o produkci odpadů v ČR a vývoji nakládání s nimi. V kap. 2.3 jsou následně uvedeny podrobnější údaje o jednotlivých odpadových tocích, ze kterých se celkové vyprodukované množství skládá.

Produkci odpadů lze rozdělit na primární a sekundární produkci. Do sekundární produkce se zjednodušeně řadí odpady ze zpracování odpadů. Při hodnocení množství produkce jsou uvažovány obě skupiny, tedy primární i sekundární produkce, v případě nakládání se na vstupu uvažuje pouze primární produkce, jelikož sekundární produkce vzniká v průběhu nakládání s nimi.

Produkce všech odpadů se od roku 2012 zvýšila na hodnotu 39,2 mil. t v roce 2022. Produkce odpadů v ČR tedy dlouhodobě stabilně roste (Graf 11), každopádně v roce 2022 došlo k mírnému poklesu produkce, který může značit začátek pozitivní změny v trendu. Srovnáme-li vývoj HDP a produkce odpadů, lze konstatovat, že mezi roky 2013 až 2022 vzrostlo HDP o 66 % viz kap. 2.1.3, přičemž produkce odpadů vzrostla pouze o 23 %. Přitom od roku 2015 klesá také produkce odpadů na jednotku HDP. V roce 2022 to činilo 5,78 mil. t odpadů na 1 bilion Kč.

Graf 11: Vývoj produkce všech odpadů v ČR



Zdroj: zpracováno na základě ISOH a Tiramiso

Tabulka 2: Produkce a nakládání s odpady (vztaheno k produkci v ČR) v letech 2018-2022

Rok	Produkce [mil. t]	Využito [%]	Z toho materiálově využito [%]	Z toho energeticky Využito [%]	Odstraněno [%]	Z toho skládkování [%]	Jiné Nakládání [%]
2018	37,8	86	83	3	9	9	5
2019	37,4	88	84,5	3,5	9,5	9,5	2,5
2020	38,5	90	86	4	10	10	0
2021	40	87	84	3	13	13	0
2022	39,1	86	83	3	13	13	1

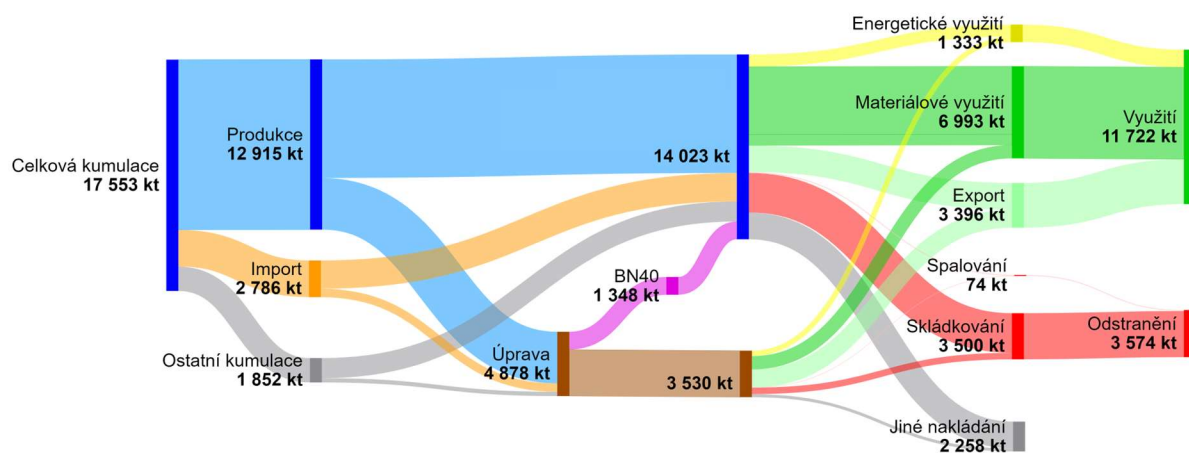
Zdroj: ISOH, MŽP 2024

Pozn. Data jsou zpracována podle platné metodiky MŽP pro Soustavu indikátorů odpadového hospodářství ČR (k danému roku).

Produkce bez minerálních odpadů

Produkci a nakládání s odpady lze hodnotit detailněji z různých úhlů pohledu. Významným tokem odpadů jsou minerální odpady, u kterých produkce v roce 2022 činila 23 mil. tun, a které se dominantně využívají (95 %). Proto je vhodné analyzovat také produkci všech odpadů bez minerálních odpadů (Graf 12). Produkce všech odpadů bez minerálních v roce 2022 činila cca 13 mil. tun a produkce v posledních letech mírně klesá. Přibližně polovina tohoto toku se materiálově využívala. Významné je také energetické využití a odstranění.

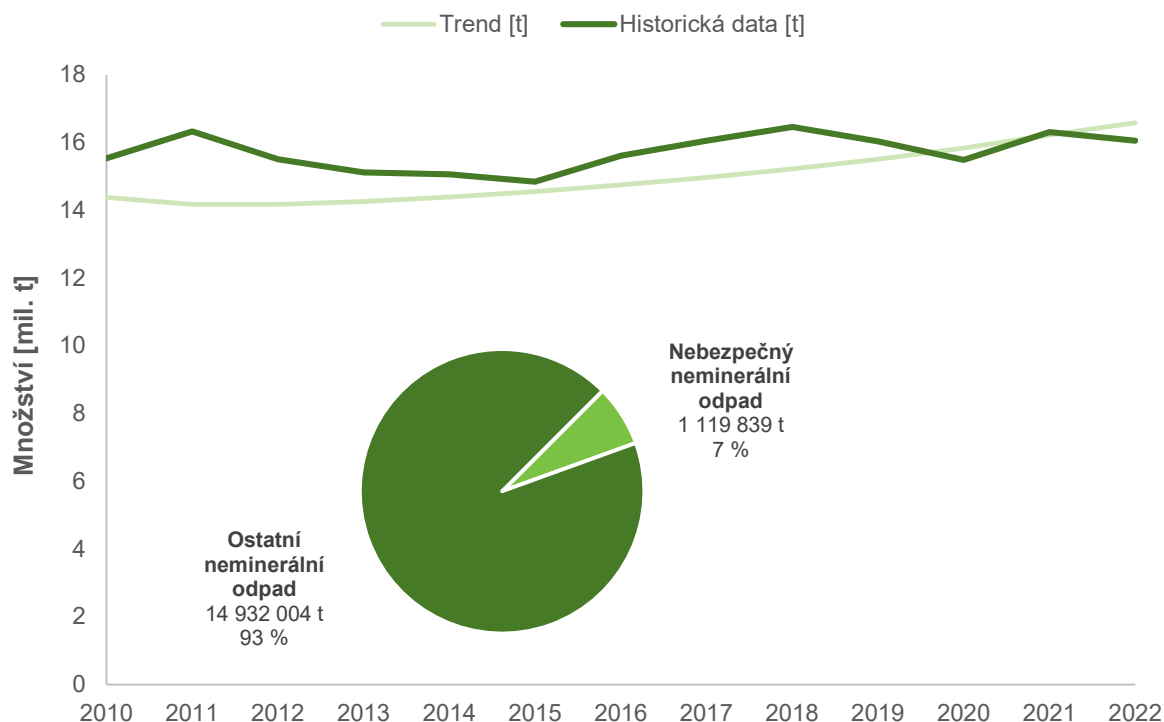
Graf 12: Znázornění toku odpadů v ČR v roce 2022 – Celková produkce odpadů bez minerálních odpadů



Pozn: Množství produkce zahrnuje pouze primární produkci.

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Graf 13: Vývoj produkce všech odpadů bez minerálních v ČR



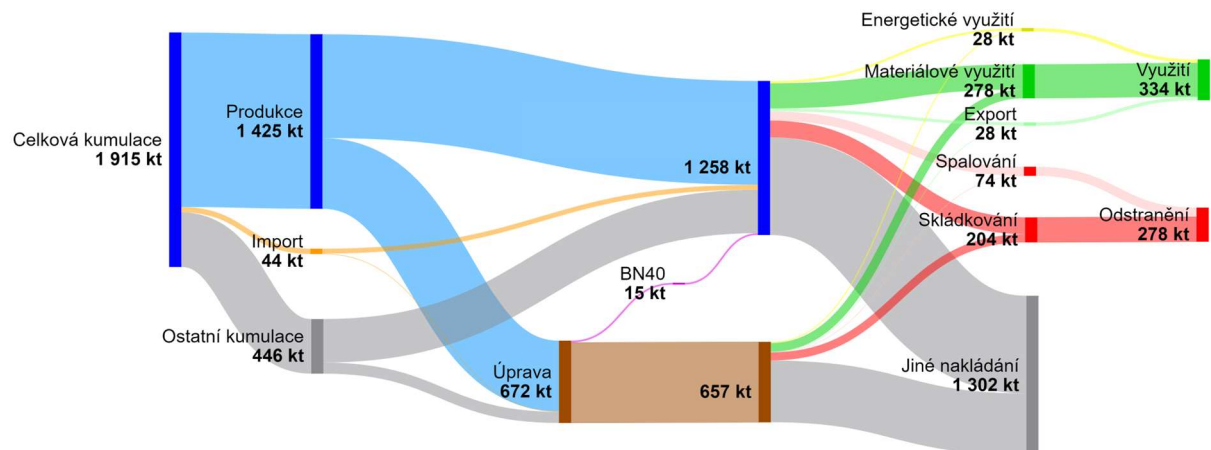
Zdroj: zpracováno na základě ISOH a Tiramiso

Dále jsou shrnuty podstatné závěry k produkci a nakládání s členěním celkové produkce dle kategorie ostatní/nebezpečný, kdy uvedené závěry budou pro nebezpečné odpady, a dle původu komunální/ostatní se závěry pro komunální odpady. Pro hodnocení vývoje odpadového hospodářství byly dále definovány toky a subtoky. Souhrny k nim jsou uvedeny v kap. 2.3.

Nebezpečné odpady

Na celkové produkci se významnou měrou (96 % v roce 2022) podílí produkce odpadů v kategorii ostatní, přesto nebezpečné odpady patří vzhledem k potenciálním dopadům na životní prostředí a obyvatele k důležitému toku. V ČR existuje zavedený institut hodnocení nebezpečných vlastností pověřenými osobami. Rovněž ČR disponuje rozvinutým systémem sběru nebezpečných odpadů obcemi prostřednictvím sběrných dvorů a mobilního sběru v obcích, které byly mnohdy budovány z dotačních programů EU. Produkce nebezpečných odpadů ve vlnách kolísá. V roce 2021 a 2022 produkce klesla na 1,6 mil. tun. V delším období 2012–2022 se jedná také o pokles. Část z této produkce reprezentují nebezpečné odpady, které vznikají úpravou jiných nebezpečných odpadů. Primární produkce nebezpečných odpadů byla v roce 2022 1,4 mil. tun. Jsou nastavená pravidla pro sběr odpadů ze zdravotní a veterinární péče. Rozvíjí se technologie odstranění nebezpečných vlastností odpadů (fyzikálně chemické úpravy, dekontaminace). S nebezpečnými odpady se v ČR nakládá v souladu s legislativou. Využívá se 21 % nebezpečných odpadů, ve specializovaných zařízeních se spaluje pouze 5,2 %. V nakládání s nebezpečnými odpady dominuje nakládání, které je řazeno do „jiného nakládání“, které zahrnuje různé metody úpravy před jejich využitím a odstraněním.

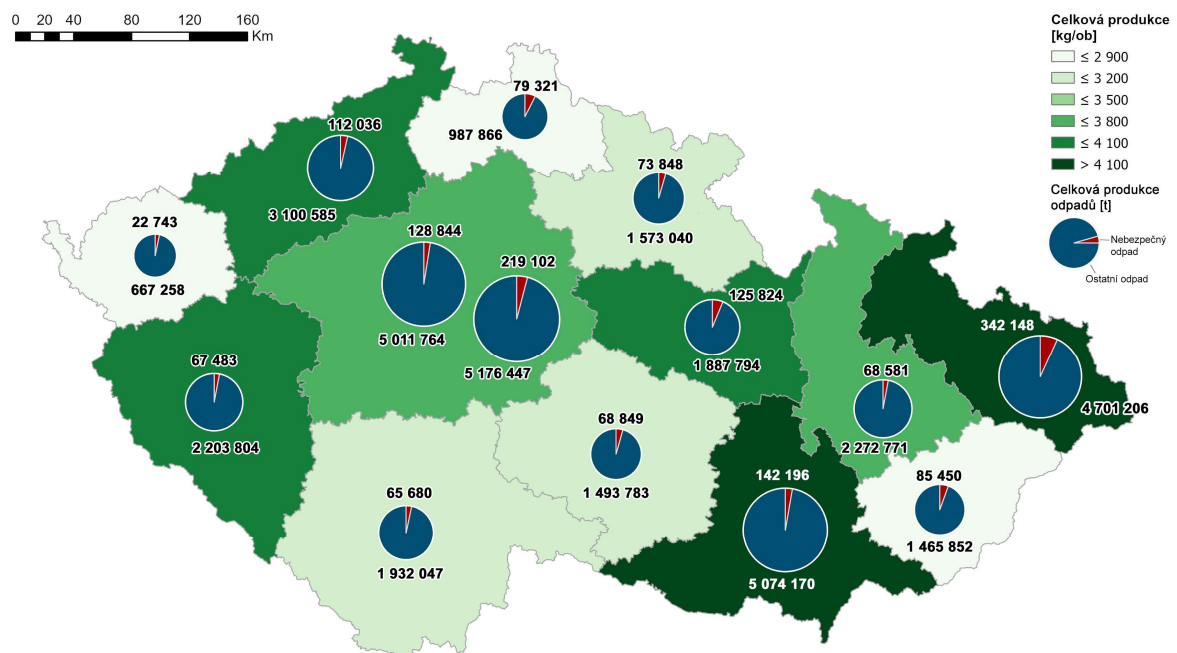
Graf 14: Znázornění toku odpadů v ČR v roce 2022 – Nebezpečné odpady



Pozn: Množství produkce zahrnuje pouze primární produkci.

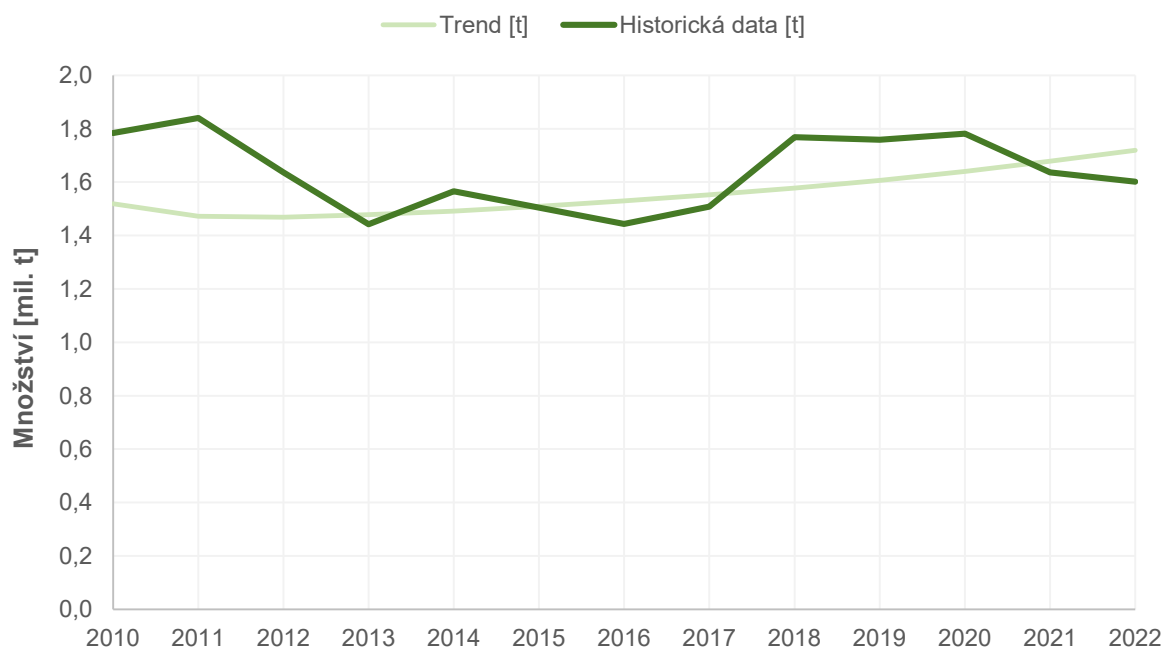
Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Obrázek 6: Produkce ostatních a nebezpečných odpadů dle krajů v roce 2022



Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Graf 15: Vývoj produkce nebezpečných odpadů v ČR

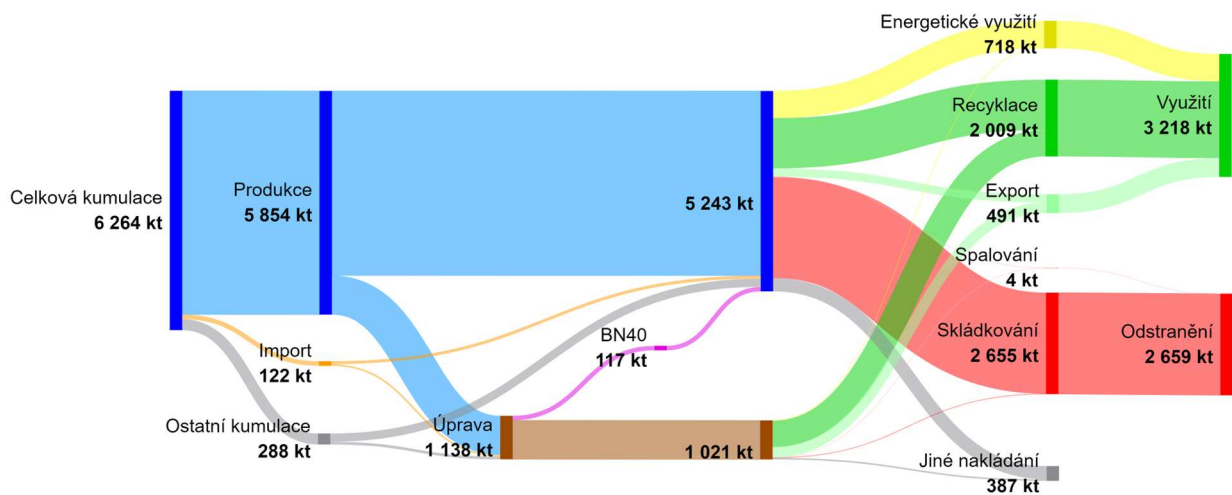


Zdroj: zpracováno na základě ISOH a Tiramiso

Komunální odpady

Produkce komunálních odpadů se ve sledovaném období 2012 a 2022 rovněž zvýšila o 11,5 % na 5,8 mil. tun v roce 2022. V roce 2022 činila produkce komunálních odpadů v přepočtu na obyvatele 553 kg. Pokračuje dosavadní trend nárůstu měrné produkce komunálních odpadů. Tento je způsoben zejména zvyšující se produkcí biologicky rozložitelných komunálních odpadů díky intenzifikaci jejich sběru v obcích. Podíl produkce komunálních odpadů na celkovém množství vyprodukovaných odpadů se stále pohybuje okolo 15 % (14,8 % v roce 2022). V jednotlivých krajích ČR se celková produkce odpadů (i na obyvatele) a také poměr mezi produkcí ostatních a nebezpečných odpadů liší s ohledem na různé hospodářské zaměření jednotlivých krajů. Míra recyklace komunálních odpadů je 41 %, 13 % komunálních odpadů je energeticky využito a 45 % skládkováno. Přestože recyklace komunálních odpadů také pozvolna roste, z rozborů směsného komunálního odpadu, které jsou systematicky zpracovávány, vyplývá, že stále existuje potenciál pro efektivnější systém odděleného soustředování a třídění komunálních odpadů.

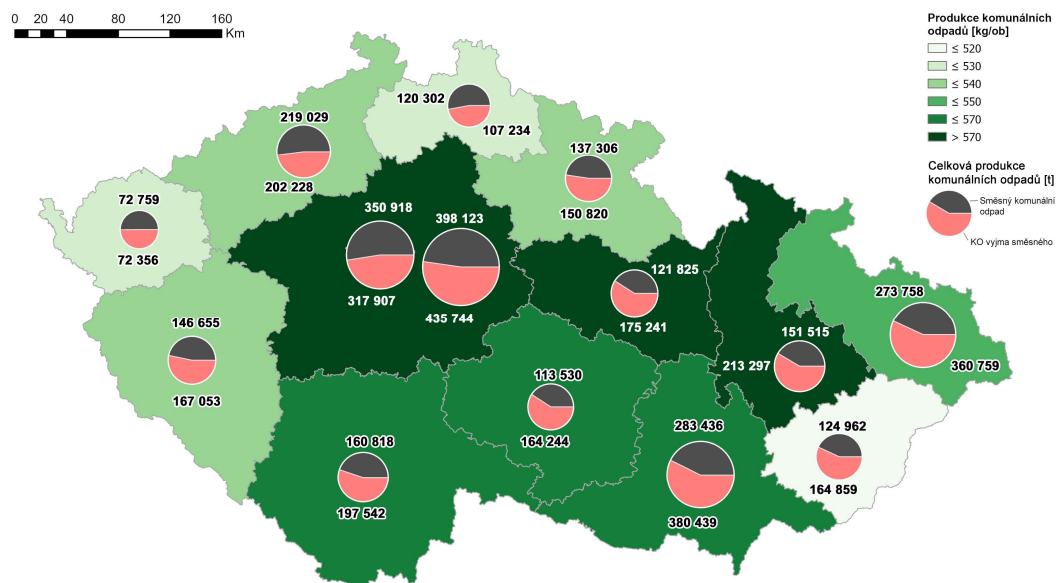
Graf 16: Znázornění toku odpadů v ČR v roce 2022 – Komunální odpady



Pozn: Množství produkce zahrnuje pouze primární produkci.

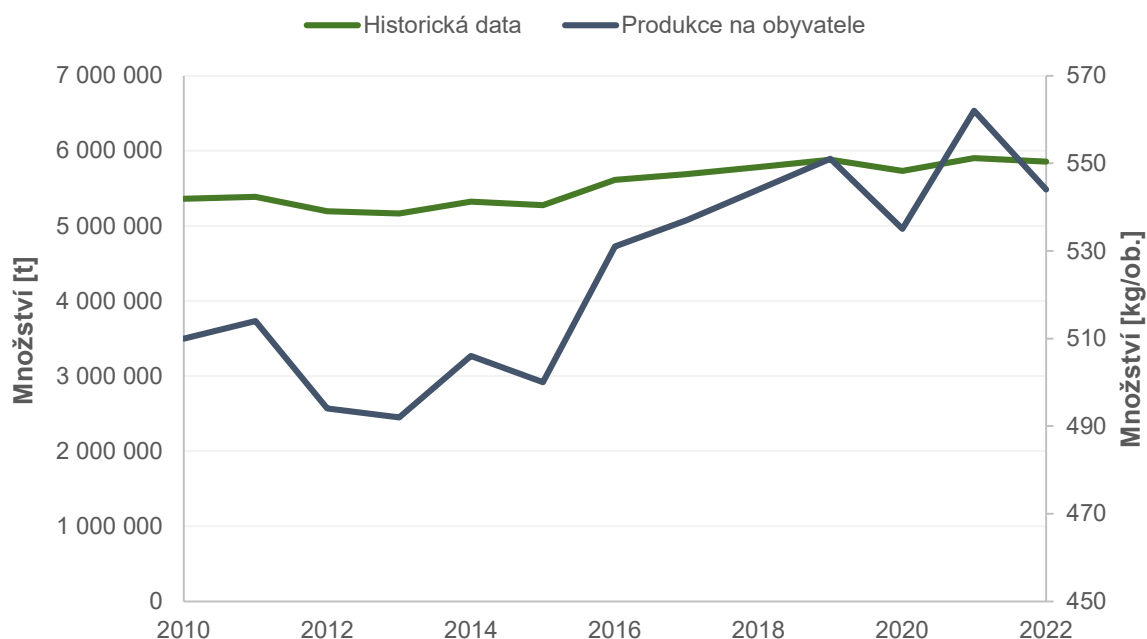
Zdroj: Zpracováno na základě ISOH

Obrázek 7: Produkce komunálních odpadů a směsného komunálního odpadu dle krajů v roce 2022



Zdroj: Zpracováno na základě ISOH

Graf 17: Vývoj produkce komunálních odpadů v ČR



Zdroj: Zpracováno na základě ISOH a Tiramiso

Tabulka 3: Produkce komunálních odpadů a směsného komunálního odpadu v období 2018-2022

Rok	Produkce komunálních odpadů [t]	Produkce komunálních odpadů na obyvatele [kg/ob.]	Produkce směsného komunálního odpadu [t]	Produkce směsného komunálního odpadu na obyvatele [kg/ob.]
2018	5 782 066	544	2 807 422	264
2019	5 879 163	551	2 787 356	261
2020	5 729 917	535	2 780 347	260
2021	5 904 434	562	2 755 893	262
2022	5 854 385	553	2 679 347	254

Zdroj: ISOH, MŽP

Pozn. Data jsou zpracována podle platné metodiky MŽP pro Soustavu indikátorů odpadového hospodářství ČR (k danému roku).

Tabulka 4: Produkce a nakládání s komunálními odpady (vztaheno k produkci komunálních odpadů)

Rok	Produkce [mil. t]	Využito [%]	Z toho materiálově využito [%]	Z toho energeticky Využito [%]	Odstraněno [%]	Z toho skládkování [%]	Jiné Nakládání [%]
2018	5,8	51	39	12	46	46	3
2019	5,9	53	41	12	46	46	1
2020	5,7	51	39	12	48	48	1
2021	5,9	52	40	12	47	47	1
2022	5,8	53	41	12	45	45	2

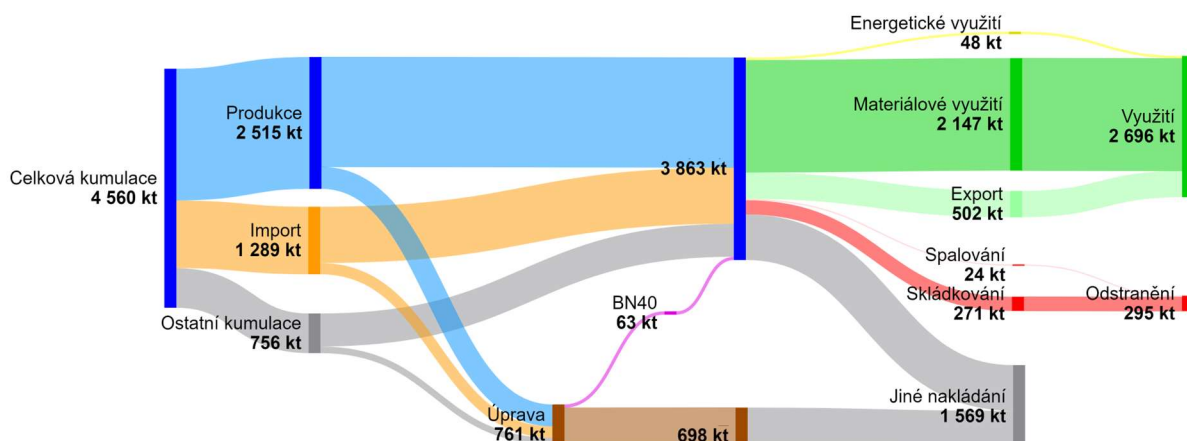
Zdroj: ISOH, MŽP 2024

Pozn. Data jsou zpracována podle platné metodiky MŽP pro Soustavu indikátorů odpadového hospodářství ČR (k danému roku).

Průmyslové odpady

Významným tokem mimo komunální odpady jsou průmyslové odpady. Do odpadového toku průmyslových odpadů se řadí odpady vykazované do skupin 03 až 14 dle Katalogu odpadů. Produkce průmyslových odpadů dlouhodobě klesá. V roce 2022 činila 2,5 mil. t. Přibližně 21 % produkce průmyslových odpadů je evidováno v kategorii nebezpečný. Nebezpečné průmyslové odpady tak tvoří 37 % produkce všech nebezpečných odpadů. V nakládání s průmyslovými odpady dominovalo jejich materiálové využití (56 %), kdy většina tohoto preferovaného nakládání je recyklace. Průmyslové odpady se energeticky téměř nevyužívají. Skládalo se přibližně 11 % produkce průmyslových odpadů. Nakládání s průmyslovými odpady se liší dle kategorie odpadů, kdy se více daří recyklovat odpady kategorie Ostatní. Graf 18 zobrazuje grafické znázornění toku průmyslových odpadů.

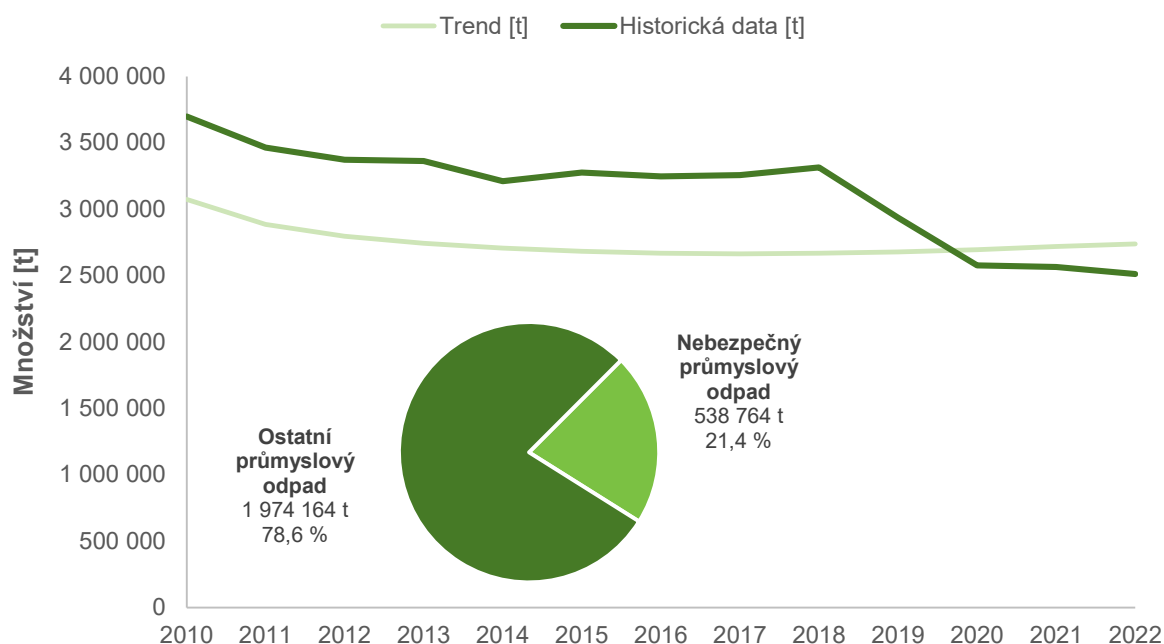
Graf 18: Znázornění toku odpadů v ČR v roce 2022 – Průmyslové odpady



Pozn: Množství produkce zahrnuje pouze primární produkci.

Zdroj: Zpracováno na základě ISOH

Graf 19: Celková produkce průmyslových odpadů



Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Obaly

Z roku 2021 na rok 2022 mírně pokleslo celkové množství odpadů z obalů z 1 437 tis. tun na 1 405 tis. tun, tedy zhruba o 32 tis. tun. Z roku 2020 na rok 2021 vzrostlo celkové množství odpadů z obalů komodity sklo zhruba o 12 tis. tun, z 222 tis. tun v roce 2020 na 234 tis. tun v roce 2021. Z roku 2021 na rok 2022 se pak vývoj přesně obrátil a celkové množství odpadů z obalů této komodity opět kleslo o 12 tis. tun na necelých 223 tis. tun. I v případě komodity plast došlo na rok 2022 k mírnému poklesu. Celkové množství odpadů z odpadů komodity plast v roce 2020 bylo zhruba 264 tis. tun, v roce 2021 pak bylo zhruba o 20 tis. tun vyšší (284 tis. tun), v roce 2022 pak celkové množství mírně kleslo o zhruba 6 tis. tun na 278 tis. tun. Celkové množství odpadů z obalů komodity papír/lepenka z roku 2020 na rok 2021 vzrostlo zhruba o 50 tis. tun, z 549 tis. tun v roce 2020 na 599 tis. tun v roce 2021. Růst mezi lety 2021 a 2022 už nebyl tak výrazný a byl ve výši zhruba 4 tis. tun (na 603 tis. tun). Z roku 2020 na rok 2021 vzrostlo také celkové množství odpadů z obalů komodity kov, z roku 2020 na rok 2021 se jednalo o růst ve výši zhruba 8 tis. tun na 88 tis. tun v roce 2021. Na rok 2022 pak celkové množství odpadů z obalů této komodity mírně kleslo, konkrétně zhruba o 2 tis. tun na 86 tis. tun. Z roku 2020 na rok 2021 vzrostlo také celkové množství odpadů z obalů komodity dřevo, konkrétně zhruba o 45 tis. tun na 222 tis. tun v roce 2021. Na rok 2022 pak nastal u této komodity mírný pokles zhruba o 14 tis. tun na 208 tis. tun.

Mezi lety 2021 a 2022 poměrně výrazně rostl podíl recyklovaných skleněných odpadů z obalů, které už v roce 2019 splňovaly požadovaný rozsah recyklace stanovený zákonem č. 477/2001 Sb., o obalech, ve výši 75 %. V roce 2021 byl podíl recyklovaných odpadů z obalů komodity sklo ve výši 81,4 %, v roce 2022 pak 84,6 %.

Česká republika také v případě komodity papír/lepenka v letech 2021 a 2022 splňovala požadovaný cíl recyklace stanovený zákonem č. 477/2001 Sb., o obalech ve výši 75 %. V roce 2021 byl podíl recyklovaných odpadů z obalů komodity papír/lepenka 88,4 %, v roce 2022 pak 91,2 %. Česká republika by tedy už od roku 2021 splňovala i hranici ve výši 85 %, která má být nastavena až od roku 2035.

V roce 2021 i 2022 Česká republika splňovala požadovaný cíl recyklace stanovený zákonem č. 477/2001 Sb., o obalech, ve výši 15 % i u komodity dřevo. V roce 2021 byl podíl recyklovaných odpadů z obalů komodity dřevo 38,4 %, v roce 2022 pak 41,3 %. Česká republika by tedy už od roku 2021 splňovala i hranici ve výši 30 %, která má být nastavena až od roku 2035.

I v případě železných odpadů z obalů Česká republika splňuje legislativní hranici požadovaného rozsahu recyklace, která je stanovena na 55 % od roku 2021. V případě této komodity splňovala Česká republika hranici s rezervou, neboť v roce 2021 byl podíl recyklace všech těchto odpadů z obalů v České republice ve výši 82,7 %, v roce 2022 pak 86,1 %.

Pouze v případě plastových obalů Česká republika v letech 2021 a 2022 neplnila požadovaný cíl recyklace stanovený zákonem č. 477/2001 Sb. ve výši 50 %. V roce 2021 dosahovala Česká republika míry recyklace plastových obalů 45,1 %, v roce 2022 47,2 %. I přesto, že v letech 2021 a 2022 Česká republika tento cíl neplnila, daří se od roku 2020 podíl recyklovaných plastových obalů postupně zvyšovat (o 5,4 % mezi lety 2020 a 2022) a je tak velmi pravděpodobné, že v příštích letech bude Česká republika schopna tento cíl také plnit.

V roce 2021 Česká republika nesplňovala hranici celkové recyklace obalových odpadů stanovenou zákonem č. 477/2001 Sb., o obalech, ve výši 70 % do konce roku 2024. Od roku 2024 dále je pak tato hranice stanovena na 75 %. Česká republika v roce 2021 dosahovala celkové úrovně recyklace všech obalových odpadů ve výši 69,4 %. V roce 2022 pak Česká republika tuto hranici splňovala, neboť, dosahovala úrovně recyklace u všech obalových odpadů ve výši 71,6 %. Tento

rostoucí trend je pozitivní a je tak pravděpodobné, že Česká republika bude plnit i cíle stanovené od roku 2024 dále.

Mezi lety 2021 a 2022 Česká republika plnila hranici celkového využití obalových odpadů stanovenou zákonem č. 477/2001 Sb., o obalech, ve výši 75 %. V roce 2021 dosahovala Česká republika úrovně celkového využití obalových odpadů ve výši 82 %, v roce 2022 pak ve výši 79,9 %.

V roce 2022 v České republice vstoupil v platnost zákon č. 244/2022 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o omezení dopadu vybraných plastových výrobků na životní prostředí. Na základě tohoto zákona jsou osoby uvádějící na trh jednorázové plastové obaly uvedené v příloze zákona, povinny na trh uvádět tyto obaly pouze tak, že uzávěr nebo víčko, vyrobené z plastu zůstane po celou dobu použití výrobku k určenému účelu připevněno k nádobě. Zmíněným zákonem byl také novelizován původní zákon č. 477/2001 Sb., o obalech. V něm je nyní stanoveno, že od roku 2025 jsou osoby uvádějící na trh jednorázové plastové výrobky (nápojové láhve) povinny dosáhnout v každém následujícím kalendářním roce minimální úrovně zpětného odběru odpadu z těchto ve výši 77 % hmotnosti těchto obalů, od roku 2029 se pak tato úroveň zvyšuje na 90 %. Dále jsou dle daného zákona osoby uvádějící na trh jednorázové plastové výrobky povinny zajistit, aby od roku 2025 nápojové láhve, které se vyrábí z polyethylentereftalátu (PET), jakožto hlavní složky, obsahovaly alespoň 25 % recyklovaných plastů.

Výrobky s ukončenou životností

Elektrozařízení

Množství elektrozařízení uvedených na trh na trh mezi lety 2021 a 2022 rostlo, stejně tak tomu bylo v letech předchozích. V roce 2021 bylo na český trh uvedeno více než 301 tis. tun elektrozařízení, v roce 2022 pak necelých 322 tis. tun. V roce 2021 bylo zpětně odebráno necelých 106 tis. tun odpadních elektrozařízení (57,5 %), v roce 2022 pak zhruba 99 tis. tun (57,0 %). Ačkoli se úroveň zpětného odběru odpadních elektrozařízení mezi lety 2021 a 2022 mírně snížila, dlouhodobě tato úroveň roste. **Ani přesto se však České republice v roce 2022 nepodařilo dosáhnout povinné minimální míry zpětného odběru odpadních elektrozařízení ve výši 65 %.** Vzhledem k rostoucí tendenci míry zpětného odběru odpadních elektrozařízení je ale Česká republika na dobré cestě, aby v příštích letech této úrovni dosáhla.

Od roku 2021 dále byl zákonem č. 542/2020, o výrobcích s ukončenou životností, stanoven cíl minimální zpětného odběru nejen celkově pro odpadní elektrozařízení, ale také zvlášť pro skupiny odpadních elektrozařízení 1, 2 a 3, a to také ve výši 65 %. **České republice se v roce 2022 podařilo splnit tuto minimální míru zpětného odběru u skupiny elektrozařízení 1 (66,5 %) a skupiny 3 (75,5 %). U skupiny 2 se minimálního cíle zpětného odběru bohužel dosáhnout nepodařilo, když bylo dosaženo úrovně zpětného odběru ve výši 56,5 %.** V obou případech nebyl vyhodnocován rok 2021, neboť nynější uspořádání skupin elektrozařízení je platné až od roku 2019. Vzhledem k tomu, že úroveň zpětného odběru je dle zákona č. 542/2022 Sb. vypočítávána za tříleté období, bylo poprvé možné tyto úrovně vyhodnotit až za rok 2022.

V roce 2021 dosahovala míra využití odpadních elektrozařízení skupiny 1 výše 91,4 %, skupiny 2 výše 99,0 %, skupiny 4 výše 98,0 %, skupiny 5 výše 94,0 % a skupiny 6 výše 105,4 %. V roce 2022 dosahovala míra využití odpadních elektrozařízení skupiny 1 výše 95,3 %, skupiny 2 výše 100,2 %, skupiny 4 výše 93,6 %, skupiny 5 výše 88,3 % a skupiny 6 výše 94,8 %. **V letech 2021 i 2022 tedy byla splněna stanovená míra využití odpadních elektrozařízení, která je pro každou skupinu odlišná. Dá se také říct, že s výjimkou elektrozařízení skupiny 6 mezi lety 2021 a 2022 ve všech zmíněných případech míra využití odpadních elektrozařízení rostla.**

V roce 2021 dosahovala míra recyklace a přípravy k opětovnému použití odpadních elektrozařízení skupiny 1 výše 90,3 %, skupiny 2 výše 98,4 %, skupiny 3 výše 94,6 %, skupiny 4 výše 96,8 %, skupiny 5 výše 89,4 % a skupiny 6 výše 101,9 %. V roce 2022 dosahovala míra recyklace a přípravy k opětovnému použití odpadních elektrozařízení skupiny 1 výše 94,7 %, skupiny 2 výše 100,1 %, skupiny 3 výše 84,2 %, skupiny 4 výše 93,5 %, skupiny 5 výše 86,6 % a skupiny 6 výše 91,5 %. **V letech 2021 i 2022 tedy byla splněná stanovená míra využití odpadních elektrozařízení, která je pro každou skupinu odlišná. Míra recyklace mezi lety 2021 a 2022 rostla v případě elektrozařízení skupin 1, 2 a 5, v případě skupin 3, 4 a 6 pak mírně poklesla.**

Nejčastějším způsobem nakládání s odpadními elektrozařízeními v České republice bylo mezi lety 2021 a 2022 materiálové využití (zhruba 70 %), část pak byla vyvezena ke zpracování do států Evropské unie (zhruba 20 %).

Baterie

Mezi lety 2021 a 2022 se zvýšilo také množství baterií uvedených na český trh. V roce 2021 bylo těchto baterií uvedeno na trh necelých 42 tis. tun, v roce 2022 už to bylo více než 46 tis. tun. V roce 2021 bylo na český trh uvedeno necelých 24 tis. tun automobilových baterií, necelých 13 tis. tun průmyslových baterií a více než 5 tis. přenosných baterií. Na rok 2022 se mírně snížil počet automobilových baterií (více než 21 tis. tun) ve prospěch průmyslových baterií (necelých 20 tis. tun). Množství přenosných baterií pak zůstal zhruba stejný, více než 5 tis. tun.

České republice se v roce 2021 i 2022 podařilo dosáhnout požadované úrovně zpětného odběru stanovenou zákonem č. 541/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností ve výši 45 %. V roce 2021 byla výše zpětného odběru odpadních baterií ve výši 50,5 %, v roce 2022 pak ve výši 50,2 %.

Česká republika mezi lety 2021 a 2022 plnila cíl minimální recyklační účinnosti u olověných baterií, který byl po roce 2020 stanoven na 65 %. U olověných baterií Česká republika v roce 2021 dosahovala minimální recyklační účinnosti ve výši 82,95 %, v roce 2022 pak ve výši 83,83 %. Ačkoli se v roce 2021 recyklační účinnost tohoto typu baterií mírně snížila, v roce 2022 byla v tomto období nejvyšší a recyklační cíl byl tak plněn s rezervou 18,83 %.

Mezi lety 2021 a 2022 Česká republika plnila také cíl minimální recyklační účinnosti u nikl-kadmiových baterií, který byl po roce 2020 stanoven na 75 %. U nikl-kadmiových baterií Česká republika v roce 2021 dosahovala minimální recyklační účinnosti ve výši 93,95 %, v roce 2022 pak ve výši 93,64 %. Ačkoli se recyklační účinnost tohoto typu baterií v daném období mírně snížila, i v roce 2022 dosahovala vysoké úrovně a recyklační cíl byl tak plněn s rezervou 18,64 %.

I v případě ostatních baterií Česká republika plnila cíl minimální recyklační účinnosti, který byl po roce 2020 stanoven na 50 %. U ostatní baterií Česká republika v roce 2021 dosahovala minimální recyklační účinnosti ve výši 64,59 %, v roce 2022 pak ve výši 65,06 %. V případě tohoto druhu baterií se v daném období výše recyklační účinnosti každoročně zvyšovala a v roce 2022 byl recyklační cíl plněn s rezervou 15,06 %.

Pneumatiky

Mezi lety 2021 a 2022 se mírně zvýšilo množství pneumatik uvedených na český trh, v roce 2021 jich bylo na český trh uvedeno necelých 107 tis. tun, v roce 2022 pak necelých 109 tis. tun.

V roce 2021 byla nastavena minimální míra zpětného odběru odpadních pneumatik ve výši 70 %, od roku 2022 dále pak ve výši 80 %. **V roce 2021 i 2022 Česká republika splňovala minimální úroveň zpětného odběru odpadních pneumatik, v roce 2021 byla tato úroveň ve výši 81,9 %, v roce 2022 pak ve výši 83,6 %.**

Česká republika v roce 2021 plnila cíl recyklace a opětovného použití odpadních pneumatik stanovený zákonem č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností, ve výši 10 %, neboť dosahovala recyklace a opětovného použití odpadních pneumatik ve výši 65 %. V daném roce nicméně nedosahovala požadované výše využití odpadních pneumatik stanovenou ve výši 100 %, neboť dosahovala pouze 99,4 %.

V roce 2022 Česká republika také plnila cíl recyklace a opětovného využití odpadních pneumatik stanovený ve výši 15 %, neboť dosahovala míry 68,5 %. Ani v roce 2022 nicméně Česká republika nedosahovala míry využití odpadních pneumatik stanovenou ve výši 100 %, neboť dosáhla o 1 % procento menšího využití než v roce 2021, tedy 98,4 %. Ačkoli míra využití odpadních pneumatik mezi lety 2021 a 2022 mírně poklesla, je tato míra dlouhodobě vysoká a Česká republika je na dobré cestě v příštích letech tyto cíle plnit.

Vozidla s ukončenou životností

Mezi lety 2021 a 2022 mírně poklesl počet vozidel s ukončenou životností evidovaný v systému MAISOH, tedy Modulu autovraky Informačního systému odpadového hospodářství, do kterého jsou od roku 2009 evidována vozidla s ukončenou životností. V roce 2021 jich bylo v rámci tohoto systému zaevidováno necelých 177 tis. v roce 2022 pak více než 162 tis. Tento klesající vývoj je způsoben důsledkem různých faktorů, včetně ekonomických podmínek, environmentálních opatření a změn ve společenském chování, krátkodobý pokles mezi lety 2019 a 2022 je pak důsledkem pandemie covid-19.

V roce 2021 Česká republika splnila cíl opětovného použití a využití vozidel s ukončenou životností stanovený vyhláškou č. 345/2021 Sb.¹⁹ ve výši 95 %, a splnila také cíl opětovného využití a recyklace stanovený toutéž vyhláškou ve výši 85 %. Česká republika v roce 2021 dosahovala úrovně opětovného využití vozidel s ukončenou životností ve výši 96,13 % a úrovně recyklace a opětovného použití ve výši 91,19 %.

V roce 2022 Česká republika nesplnila cíl opětovného použití a využití ve výši 95 %, nicméně splnila cíl opětovného použití a recyklace ve výši 85 %. V roce 2022 Česká republika dosáhla opětovného použití a využití odpadů z vybraných vozidel s ukončenou životností ve výši 94,34 % (0,66 % pod hranicí) a opětovného použití a recyklace ve výši 89,49 % (4,49 % nad hranicí). V případě nesplnění minimální úrovně opětovného použití a využití se jedná o nesplnění hranice v řádech desetin procent a dá se tedy předpokládat, že v příštích letech bude Česká republika tento cíl opět plnit, jako tomu bylo například v roce 2021.

V souvislosti s nakládáním s výrobky s ukončenou životností, jako jsou elektrozařízení, odpadní baterie, pneumatiky či vozidla, a v neposlední řadě obaly a obalové odpady, lze v České republice pozorovat pozitivní trend. Dochází k nárůstu míry materiálového využití těchto výrobků, což svědčí o efektivnějším přístupu ke zpracování a recyklaci odpadů. Cíle stanovené pro recyklaci vybraných výrobků se ve většině případů daří dosahovat a často i překračovat.

2.2.2 Základní datové zdroje

Pro zpracování POH ČR byla využita data z agendového ISOH Ministerstva životního prostředí. Základním zdrojem používaných dat je pracovní databáze ISOH (dále jen „PDISOH“). PDISOH představuje celostátní databázi o produkci a nakládání s odpady. ISOH vzniká z každoročních hlášení o produkci a nakládání s odpady dle zákona o odpadech č. 541/2020 Sb. Z primárních evidovaných údajů je PDISOH tvořena sérií úprav, které zahrnují dopočet podlimitních subjektů, na které se

¹⁹ Vyhláška 345/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s vozidly s ukončenou životností.

nevztahuje ohlašovací povinnost; ošetření duplicit u subjektů zapojených do obecního systému odděleného soustřeďování odpadů, přepočet sušiny u kalů a podobně. Pro MŽP spravuje PDISOH CENIA.

Ostatní využitá data

Zdrojem socioekonomických, demografických a dalších dat v ČR, které by mohly mít vazbu na odpadové hospodářství, je Český statistický úřad. Dalšími zdroji informací byly například Zprávy o stavu životního prostředí vydávané MŽP, Podklady pro oblast podpory odpadového a oběhového hospodářství jako součást Programového dokumentu v Operačním programu Životní prostředí 2021-2027, Prováděcí studie k realizaci strategie systému EKO-KOM „Strategie 21+“, data poskytnutá autorizovanou obalovou společností EKO-KOM.

2.2.3 Zdroje odpadů

Produkci lze sledovat z různých úhlů pohledu. Tradiční je rozčlenění odpadů do druhů, podskupin a skupin odpadů, jejichž definice je dána vyhláškou č. 8/2021 Sb. (dále jen „Katalog odpadů“). Přehled produkce v jednotlivých skupinách a jejich podíl na celkové produkci uvádí tabulka 5. V posledním sloupci je uveden stručný komentář k vývoji toku v posledních letech.

Tabulka 5: Produkce odpadů v členění dle skupin odpadů v souladu s katalogem odpadů

Skupina	Název skupiny	Produkce [t]	[%]	Poznámka k trendu
01	Odpady z geologického průzkumu, těžby, úpravy a dalšího zpracování nerostů a kamene	60 243	0,2	Od roku 2013 výrazný pokles až stagnace v posledních letech
02	Odpady ze zemědělství, zahradnictví, rybářství, lesnictví, myslivosti a z výroby a zpracování potravin	214 824	0,5	Mírný pokles od roku 2015
03	Odpady ze zpracování dřeva a výroby desek, nábytku, celulózy, papíru a lepenky	180 011	0,5	Od roku 2013 růst, V roce 2020 a 2021 strmý nárůst a následně pád v roce 2022
04	Odpady z kožedělného, kožešnického a textilního průmyslu	69 874	0,2	Od roku 2016 výrazný pokles
05	Odpady ze zpracování ropy, čištění zemního plynu a z pyrolytického zpracování uhlí	6 610	0,0	Od roku 2012 stagnace, skokový nárůst 2020 a následně strmý pokles
06	Odpady z anorganických chemických procesů	12 779	0,0	Do roku 2012 dramatický pokles, následně stagnace s mírnými výkyvy
07	Odpady z organických chemických procesů	146 665	0,4	Stabilní růst, od roku 2019 spíše stagnace
08	Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání nátěrových hmot (barev, laků a smaltů), lepidel, těsnicích materiálů a tiskařských barev	51 015	0,1	Mírně rostoucí trend, v posledních letech stagnace

Skupina	Název skupiny	Produkce [t]	[%]	Poznámka k trendu
09	Odpady z fotografického průmyslu	1 263	0,0	Dlouhodobě klesající trend, od roku 2018 stagnace
10	Odpady z tepelných procesů	1 088 496	2,8	Klesající trend, mezi lety 2018 a 2020 výrazný pokles, následná stabilizace produkce
11	Odpady z chemických povrchových úprav, z povrchových úprav kovů a jiných materiálů a z hydrometalurgie neželezných kovů	86 840	0,2	Dlouhodobě mírně rostoucí trend, od roku 2018 však produkce klesá
12	Odpady z tváření a z fyzikální a mechanické povrchové úpravy kovů a plastů	718 816	1,8	Konstantní produkce s mírným negativním výkyvem v roce 2020
13	Odpady olejů a odpady kapalných paliv (kromě jedlých olejů a odpadů uvedených ve skupinách 05, 12 a 19)	149 151	0,4	Dlouhodobě mírně rostoucí trend, od roku 2019 pokles
14	Odpadní organická rozpouštědla, chladicí a hnací média (kromě odpadů uvedených ve skupinách 07 a 08)	3 334	0,0	Dlouhodobě mírně klesající trend, mezi lety 2019 a 2020 výraznější pokles
15	Odpadní obaly; absorpční činidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené	984 756	2,5	Dlouhodobě mírně rostoucí trend, od roku 2018 mírný pokles
16	Odpady v tomto katalogu jinak neurčené	775 502	2,3	Do roku 2015 klesající trend, dále rostoucí
17	Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst)	25 135 537	64,0	Dlouhodobě rostoucí trend s kladným výkyvem v roce 2015
18	Odpady ze zdravotnictví a veterinární péče a / nebo z výzkumu s nimi souvisejícího (s výjimkou kuchyňských odpadů a odpadu ze stravovacích zařízení, které se zdravotnictvím bezprostředně nesouvisí)	48 189	0,1	Dlouhodobě mírně rostoucí trend bez výraznějších výkyvů
19	Odpady ze zařízení na zpracování (využívání a odstraňování) odpadu, z čistíren odpadních vod pro čištění těchto vod mimo místo jejich vzniku a z výroby vody pro spotřebu lidí a vody pro průmyslové účely	3 530 456	8,9	Dlouhodobě rostoucí trend, v posledních letech výrazněji
20	Komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů), včetně složek z odděleného soustředování	5 895 254	15,1	Dlouhodobě mírně rostoucí trend bez výraznějších výkyvů
	Celkem	39 159 613	100	Dlouhodobě mírně rostoucí trend

Zdroj: Zpracováno na základě ISOH

Jiný pohled pak poskytuje produkce členěná dle kódů činností CZ-NACE. Informace o zařazení ekonomických subjektů (původců) dle CZ-NACE při podání ročních hlášení o produkci odpadů je v ISOH poprvé k dispozici u dat za rok 2022.

Tabulka 6: Produkce odpadů v členění dle sekcí CZ-NACE

Sekce (CZ-NACE)	Název sekce	Produkce [t]	[%]
F	Stavebnictví	17 441 508	44,5
E	Zásobování vodou; činnosti související s odpadními vodami, odpady a sanacemi	6 196 163	15,8
C	Zpracovatelský průmysl	4 825 417	12,3
O	Veřejná správa a obrana; povinné sociální zabezpečení	4 415 668	11,3
G	Velkoobchod a maloobchod; opravy a údržba motorových vozidel	2 582 620	6,6
H	Doprava a skladování	1 266 421	3,2
M	Profesní, vědecké a technické činnosti	500 968	1,3
D	Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu	387 670	1,0
A	Zemědělství, lesnictví, rybářství	379 825	1,0
L	Činnosti v oblasti nemovitostí	288 927	0,7
N	Administrativní a podpůrné činnosti	225 828	0,6
B	Těžba a dobývání	173 746	0,4
Q	Zdravotní a sociální péče	143 557	0,4
I	Ubytování, stravování a pohostinství	140 205	0,4
P	Vzdělávání	73 306	0,2
R	Kulturní, zábavní a rekreační činnosti	45 529	0,1
J	Informační a komunikační činnosti	29 010	0,1
S	Ostatní činnosti	27 652	0,1
K	Peněžnictví a pojišťovnictví	13 720	0,0
U	Činnosti exteritoriálních organizací a orgánů	147	0,0
N/A	Nedefinováno	1 727	0,0
Celkem		39 159 613	100

Zdroj: Zpracováno na základě ISOH

Skupinou odpadů s nejvyšší produkcí v ČR je skupina 17 Stavební a demoliční odpady (vč. kontaminovaných zemín) s produkcí 25,1 mil. t, jejíž podíl na produkce činí 64 %. Dominantními producenty stavebních a demoličních odpadů jsou podnikající fyzické osoby. V zanedbatelné míře jsou producenty také obce. Z pohledu odvětví (CZ-NACE) produkci dominuje sekce F Inženýrské stavitelství, Výstavba budov a Specializované stavební činnosti a v menší míře pak odvětví Shromažďování, sběr a odstraňování odpadů, úprava odpadů k dalšímu využití v sekci E.

Druhou významnější skupinou je skupina 20 Komunální odpady s produkcí 5,9 mil. t (15,1 %). U této skupiny je jejím producentem veřejný sektor, sekce O dle CZ – NACE, dále také sekce E a G.

Třetí nejvýznamnější skupinou jsou odpady skupiny 19 s podílem 8,9 %. Jedná se o sekundární odpady ze zpracování odpadů v zařízeních s povolením pro nakládání s odpady. Tomu také odpovídají producenti, kteří jsou zařazeni do sekce E dle CZ-NACE.

Další skupiny již nepřesahují hranici podílu produkce 5 % nebudou proto více zmíněny. Jsou však zahrnuty v odpadových tocích definovaných pro účely sledování stavu a vývoje odpadového hospodářství. Souhrn hlavních informací pro dominantní toky lze najít v kapitole 2.3. Detailní analýzu všech toků je možno nalézt v dalších samostatných dokumentech (analytických podkladech).



CZ-NACE

Data za rok 2022 poprvé umožňují analyzovat údaje o produkci odpadů dle příslušnosti ekonomických subjektů ke skupinám, sekcím a oddílům CZ-NACE.

Téměř polovinu produkce odpadů v ČR tvoří stavební a demoliční odpady. Proto 44 % produkce je svázáno se **sekcí F** Stavebnictví, Inženýrské stavitelství, Výstavba budov a Specializované stavební činnosti). Dalšími významnými producenty jsou **sekce E** Zásobování vodou; činnosti související s odpadními vodami, odpady a sanacemi (15,9 %), **sekce C** Zpracovatelský průmysl (12,3 %) a **sekce O** Veřejná správa a obrana; povinné sociální zabezpečení (11,2 %).

2.2.4 Zhodnocení působení veřejného a soukromého sektoru, organizace odpadového hospodářství

V českém systému odpadového hospodářství jsou obce původcem a vlastníky komunálních odpadů. Plně náleží do jejich pravomocí nastavení systému pro oddělené soustřeďování odpadů z papíru, plastů, skla, kovů a dalších. Aktivní účast obcí v odděleném soustřeďování komunálních odpadů nese řadu výhod pro celkový provoz odpadového hospodářství v České republice. Zároveň je tento postup nezbytný pro plnění národních a evropských cílů v oblasti odpadového hospodářství. Obce jsou v lepší pozici pro účinné řízení a koordinaci procesů odděleného soustřeďování odpadů na místní úrovni, což přispívá k dobrému fungování systému. Dále umožňuje obcím lépe reagovat na místní potřeby a specifika a tím posílit efektivnost odpadového hospodářství.

Veřejná síť odděleného soustřeďování odpadů obcí, tedy nádob a kontejnerů umístěných na veřejných stanovištích, je v ČR velmi rozvinutá a patří mezi nejkvalitnější v Evropě. Pozitivním trendem je také zkracování vzdálenosti, kterou musí obyvatelé ujet k nejbližším barevným kontejnerům pro tříděný odpad. V roce 2022 se odhadovaná docházková vzdálenost snížila na průměrných 87 metrů, což představuje hodnotu pod akceptovatelnou mezí, kterou jsou občané ochotni absolvovat (EKO-KOM, 2023).

Přibližně 40 % měst nad 10 tis. obyvatel již dosáhlo nadprůměrné hustoty sběrné sítě. Odhadovaná docházková vzdálenost ke sběrným nádobám je pak pod 100 metrů. Přesto je intenzifikace sběrné sítě pro značný počet obcí stále žádoucí. Zejména menší obce čelí výzvám v oblasti financí, jelikož jsou náklady na odpadové hospodářství vysoké a finanční prostředky omezené. Každá obec má vlastní smluvní vztahy na nakládání s odděleně soustřeďovaným odpadem, což klade dodatečné nároky na překladová zařízení a zvyšuje náklady na převoz odpadu od původce ke zpracovatelům. Odpadové hospodářství je tak roztržštěné mezi mnoho aktérů a je náročné ho koordinovat.

Dalším významným problémem je informační asymetrie a nerovnost ve vyjednávací pozici mezi obcemi a svozovými společnostmi, zejména v místech omezené konkurence. To může vést k nevýhodným cenám pro obce a k nedostatečným informacím o způsobech dalšího nakládání s odpady. V české praxi obce často najímají svozové společnosti na komplexní zajištění nakládání s odpady, což ztěžuje sledování nákladů obcí na jejich odpadové hospodářství. Obce tak nemusí mít přesný přehled o cenách za odděleně soustřeďovaný odpad a hůře se jim ovlivňuje konečné zpracování odpadu podle svých preferencí. Zároveň asymetrické postavení lze řešit využitím spolupráce obcí, kde je stále prostor pro její další rozvoj.

SUBJEKTY PŮSOBÍCÍ NA TRHU ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ

Trh odpadového hospodářství neovlivňují pouze odpady, ale také společnosti, jež s odpady nakládají. Subjekty se dají rozdělit podle vlastnické struktury a velikosti spádové oblasti, v níž působí. Tyto subjekty lze charakterizovat jako organizace, jež přebírají odpady od původců a nakládají s nimi. Jedná se o provozovatele zařízení určených pro nakládání s určitými druhy a kategoriemi odpadů a obchodníky s odpady s povolením pro určité druhy a kategorie odpadů.

Lokálně působící veřejné subjekty

Pro lokálně působící veřejné subjekty je typická majoritní vlastnická struktura z řad obcí, případně jiných veřejných subjektů. Nejčastěji se jedná o obecní (městské) společnosti založené za účelem správy majetku dané municipality včetně (nebo pouze) nakládání s odpadem. Nejtypičtějším příkladem jsou tzv. technické služby. Jediným akcionářem či spoluvlastníkem takové společnosti bývá daná municipalita.

Technické služby standardně hospodaří na území obce. Z dominantního využívání technických služeb danou obcí plyne výhoda možnosti zadávat zakázky tzv. in-house, tedy bez výběrového řízení na základě zákona o zadávání veřejných zakázek při splnění podmínek uvedených v zákoně.

Z toho důvodu technické služby nehospodaří v širší spádové oblasti, ale pouze v bezprostřední blízkosti dané municipality. Dalším lokálně působícím veřejně vlastněným subjektem jsou společnosti, jež jsou založené dobrovolnými svazky obcí. Princip fungování je obdobný jako u technických služeb. Rozdíl je v počtu vlastníků, a tedy i ve velikosti spádové oblasti. Množství odpadů, s nimiž lokálně působící veřejné subjekty nakládají, je různé. Vliv na množství odpadů, s nímž společnosti nakládají, má počet obyvatel a velikost spádové oblasti. Množství odpadů se tak může pohybovat od nízkých stovek tun po tisíce až desetitisíce tun ročně. Nejčastějšími odpady, se kterými lokálně působící společnosti nakládají, jsou komunální odpady. Lokálně působící veřejné subjekty často zajišťují i provoz sběrných dvorů a sběrných hnízd. Disponují tedy i dalšími odpadovými toky (nebezpečné odpady, kovy, stavební odpady a další). Tyto odpady však zpravidla bývají odevzdány jiné oprávněné osobě. Vliv na tržní prostředí se liší od velikosti dané společnosti, přesto je spíše malý, či méně významný.

V rámci řetězce činností se tyto subjekty obvykle soustředí na oblast svozu a soustřeďování odpadu, případně překládání odpadu nebo provoz menších, lokálních zařízení pro nakládání s odpady. Historicky se jedná například o skládky nebo jednoduché dotřídovací linky.

V České republice je několik společností, které jsou vlastněny jednou či více municipalitami, a které zpracovávají významné množství především směsného komunálního odpadu a odděleně soustřeďovaných odpadů. Vlastnickou strukturou jsou shodné s lokálně působícími veřejnými subjekty. Spádová oblast je rovněž lokálního významu. Podstatným rozdílem je množství odpadů, s nímž nakládají. Zatímco lokálně působící společnosti nakládají se stovkami až tisíci tunami, tak skupina významných municipálních společností nakládá s desítkami až stovkami tisíc tun odpadů ročně. Tyto společnosti působí v největších městech České republiky nebo v okolí větších aglomerací. Spádová oblast pro svoz (především směsný komunální odpad a odděleně soustřeďovaný odpad) je primárně daná municipalitou či aglomerací. Technologie na zpracování odpadů (třídící a dotřídovací linky, kompostárny, spalovny) pokryjí i spádovou oblast o velikosti kraje či větší, než je jeden kraj, v němž společnost působí.

Množství odpadů, jimiž tyto společnosti disponují, předurčuje tyto společnosti významnou měrou ovlivnit dodavatelsko-odběratelské vztahy ve spádové oblasti a také tržní sílu. Díky množství odpadů, se kterými disponují, představují i významného stakeholdera na trhu odpadového hospodářství. Tyto společnosti obvykle vlastní zařízení pro zpracování desítek tisíc tun odpadů ročně. Kumulativní kapacita těchto zařízení pokrývá významnou část České republiky. Společnosti jsou schopny vytvořit podmínky pro nakládání s odpadem, jež vyprodukují i vzdálenější původci odpadů. Vliv na tržní podíl je tak významný.

Lokálně působící soukromé subjekty

Lokálně působící soukromé subjekty hospodaří na menším území. Typickou spádovou oblastí je město, několik obcí, či území svazku obcí, mikroregionu apod. Tyto společnosti nemohou získávat zakázky in-house, jelikož nejsou vlastněny daným zadavatelem. Společnosti tak podstupují soutěž prostřednictvím veřejných zakázek jednotlivých municipalit. Vzhledem k velikosti těchto společností a kapacitám jejich zařízení není ekonomicky udržitelné operovat na území celé republiky. Proto se soustřeďují jen do blízkosti svých zpracovatelských zařízení. Množství odpadů, jež společnosti v této kategorii zpracují, se může pohybovat od nízkých stovek tun po desetitisíce tun ročně. Vliv na tržní prostředí není podstatný u směsného komunálního odpadu a odděleně soustřeďovaného odpadu. Vliv u specifických druhů odpadů může být významný.

Lokálně působící soukromé subjekty kromě municipalit často obsluhují i podnikatelské subjekty. Některé společnosti mohou působit i jako oprávněné osoby pro nakládání se specifickým odpadovým tokem a navazovat svou činnost na lokálně působící veřejné subjekty. Odpady, s nimiž tyto společnosti nakládají, jsou opět směsný komunální odpad a odděleně soustřeďované odpady. Nicméně u soukromých společností se v portfoliu technologií vyskytují i jiné specifické technologie. Jde například o technologie na nakládání s nebezpečnými odpady, demontáž elektrozařízení, nakládání s objemným odpadem, recyklaci stavebního a demoličního odpadu, případně nakládání s kuchyňským odpadem, gastroodpadem a další.

Nadregionální soukromé společnosti

Do poslední kategorie patří společnosti, jež provozují svou činnost na celém území České republiky, či na její podstatné části. Zároveň se velmi často jedná o společnosti s vysoce vyvinutým know-how v oblasti nakládání s odpady i nastavením procesů. Tyto společnosti vlastní koncová zařízení pro různé druhy odpadů (sklárky komunálních odpadů, sklárky nebezpečných odpadů, kompostárny, spalovny nebezpečných odpadů, třídící a dotřídňovací linky, technologie na recyklaci a další). Nadregionální soukromé společnosti obvykle mají prostředky, know-how a technologie pro zajištění fungování celého řetězce činností odpadového hospodářství. Typickým tokem je směsný komunální odpad a odděleně soustřeďované odpady. Tyto společnosti však nakládají i s dalšími odpadovými toky (například nebezpečné odpady, kaly z čistíren odpadních vod, bioodpady). Společnosti v této skupině zajišťují nakládání s odpadem v podobě svozu odpadů od původců a přepravu na koncové zpracovatelské zařízení.

U odděleně soustřeďovaného odpadu tyto společnosti navazují na primární třídění přímo u původce odpadů. Předtříděné složky jsou svezeny na dotřídňovací linku k sekundárnímu dotřídění. Následně jsou využitelné složky předány k materiálovému, případně energetickému využití. Nevyužitelné složky jsou předány na sklárky odpadů.

Množství odpadů, s nímž nakládají, je významné. Pohybuje se v řádu deseti až sta tisíců tun ročně. Kapacity zpracovatelských zařízení se pohybují v řádu deseti tisíců až sta tisíců tun ročně. Díky relativně široké síti technologií, know-how a finanční síle jsou tyto společnosti schopny ovlivnit velkou část odpadového trhu.

Specifičtí zpracovatelé s úzkou tržní nikou

V oblasti materiálového využití nebo zpracování nebezpečných odpadů jsou na trhu specializované společnosti zabývající se využíváním odpadů nebo odstraňováním nebezpečných odpadů. Tyto společnosti se specializují na užší tržní segment. Vzhledem k tomu, že se jedná o menší množství odpadu, případně o více specializované činnosti, tak službou pokrývají geograficky větší oblast, ale současně jen úzký tržní segment z odpadového hospodářství. Tržní síla je úměrná užšímu zaměření společností.

2.3 Stavy odpadových toků

Tato kapitola obsahuje stručná shrnutí stavu zásadních odpadových toků v rámci odpadového hospodářství České republiky. Ke každému toku jsou uvedeny podstatné informace k produkci tohoto odpadu, nakládání s ním, k síti či zařízením pro nakládání, případně k importu a exportu těchto odpadů, pokud je takové nakládání významné. U každého toku je uveden přehled vývoje indikátorů nakládání, který byl zpracován na základě metodiky MŽP²⁰. Vzhledem k tomu, že specifika jednotlivých odpadových toků jsou různá, může se také lišit struktura jejich shrnutí. Větší prostor byl věnován významnějším tokům jako jsou Komunální odpady a Stavební a demoliční odpady. V případě, že se s daným tokem zásadněji odlišně nakládá také na úrovni krajů, jsou doplněny mapové výstupy. Mapové výstupy se používají také pro vizualizaci nakládání s hmotnostně nejvýznamnějšími toky. Jsou zmíněny vybrané podstatné informace, které se dále využívají pro nastavení scénářů vývoje odpadů v kap. 2.13. Detailní analýzu všech toků je možno nalézt v dalších samostatných dokumentech (analytických podkladech).

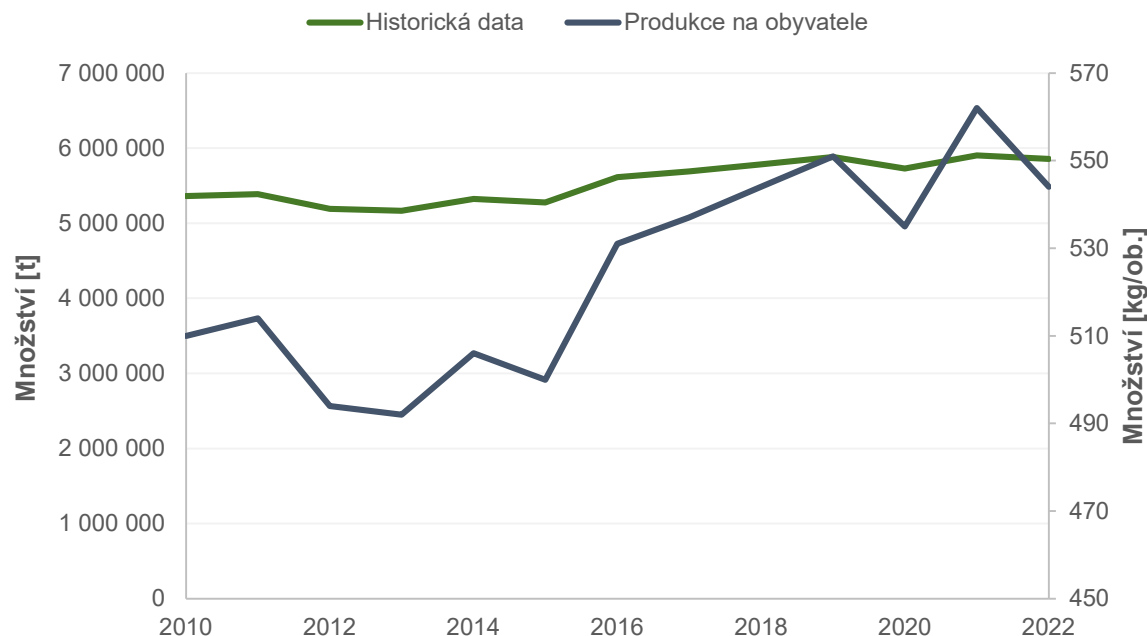
2.3.1 Komunální odpad

Produkce (2022)	Nakládání (2022)	Přeshraniční přeprava (2022)	Kapacita zařízení	Potřebné investice
				
5,9 mil. tun 553 kg/ob.	Recyklace (41 %) Skládkování (45 %)	Export 207 tis. tun Import 114 tis. tun	Nedostatečná u ZEVO, dotřídování plastu, strojové třídění SKO, bioplynové stanice, kompostárny (v budoucnu), infrastruktura sběru a efektivní přepravy.	Sběrná síť pro komunální odpady obcí – 6,5 – 7,4 mld. Kč Bioodpady – 8,1 – 8,8 mld. Kč Úpravy odpadu (papír, plast) – 8,9 – 9,9 mld. Kč Komunální odpady mimo oddělený sběr – 32,5 – 65,3 mld. Kč v průběhu 10 let

²⁰ Metodika MŽP. Soustava indikátorů odpadového hospodářství ČR (2023). Dostupné z https://www.mzp.cz/cz/metodika_soustava_indikatoru

Komunální dopady tvořily v roce 2022 asi 15 % všech vyprodukovaných odpadů, tedy významnou část. V roce 2022 byla jejich produkce 5 854 385 tun. Trend produkce je mírně rostoucí, přičemž v roce 2022 došlo k mírnému poklesu. Graf 20 ukazuje trend produkce komunálních odpadů včetně měrné produkce na obyvatele. Je zřejmé, že měrná **produkce trvale roste v průměru o cca 2 %/rok. V roce 2022 bylo vyprodukováno 544 kg komunálních odpadů na obyvatele.**

Graf 20: Produkce komunálních odpadů



Zdroj: zpracováno na základě ISOH a Tiramiso

Graf 21 prezentuje vývoj produkce tří podskupin komunálních odpadů. Předpokladem materiálového využití komunálních odpadů je jejich efektivní oddělené soustředování. Vzájemný podíl produkce odpadů v podskupinách 20 01, 20 02 a 20 03 je využit jako rychlý ukazatel o vývoji odděleného soustředování odpadů (20 02 a 20 03) a produkci tzv. zbytkových materiálově obtížně využitelných odpadů (20 03). Detaily jsou pak uvedeny v dalších kapitolách.

Podskupina 20 01 obsahuje produkci složek z odděleného soustředování včetně odděleně soustředovaných nebezpečných odpadů. Historicky se do toku komunálních odpadů započítávaly také odpady z obalů zařazené do podskupiny 15 01, kde původcem byla obec. S účinností vyhlášky 8/2021 Sb. by se již

četnost výskytu měla značně snížit, ale v letech 2022 se produkce v 15 01 z obcí vyskytuje. Při zpracování historických dat se produkce v 15 01, kde původcem je obec, do komunálních odpadů uvažuje a přesouvá do příslušných druhů v podskupině 20 01.

Podskupina 20 02 *Odpady ze zahrad a parků (včetně hřbitovního odpadu)*, kde svým množstvím a významem pro plnění budoucích cílů v nakládání s komunálními odpady je důležité kat. č. 20 02 01. U podskupiny 20 02 lze pozorovat významný nárůst produkce mezi lety 2010 a 2016, dále je produkce opět konstantní. U nejvýznamnější podskupiny 20 03 *Ostatní komunální odpady* byl mezi lety 2010 a 2013 zaznamenán pokles, od tohoto roku je její produkce mírně rostoucí. V roce 2021 nastal mírný pokles, který se zvětšil v roce 2022. V podskupině 20 01 a 20 02 jsou produkovány odpady, které jsou již dnes materiálově využívány nebo mají potenciál být v budoucnu recyklovány. Naopak podskupina 20 03 má obsahovat odpady zbytkové, tzn. takové, jejichž potenciál pro recyklaci je vyčerpán a jsou preferovány pro energetické využití. Vzhledem k nedostatečné kapacitě zařízení pro energetické využití jsou tyto dnes skládkovány.

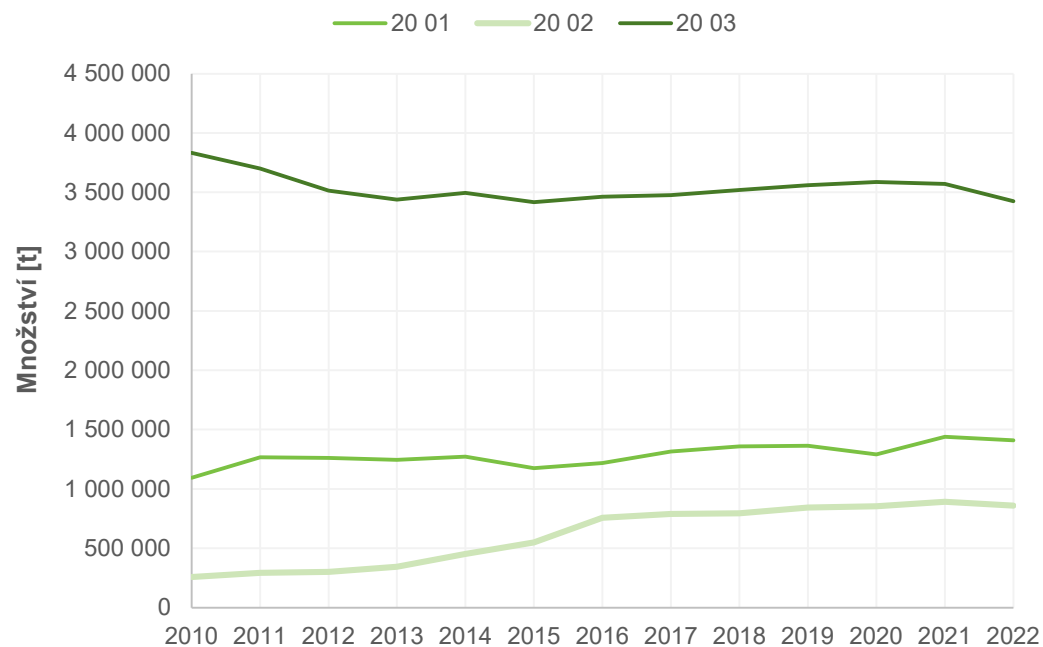
Z grafu 21 je zřejmé, že dosažení nárůstu poměru mezi součty produkce v 20 01 a 20 02 vůči 20 03 je zásadní výzvou odpadového hospodářství ČR pro další období. Nárůst odděleného soustředování je podmínkou plnění budoucích cílů nakládání s odpady. Do budoucna je potřeba dosáhnout přesunu odpadů z podskupiny 20 03 do 20 01, popř. do 20 02. Proto platná legislativa stanovuje tzv. třídící cíl 70 % do roku 2035 pro odpady produkované v obcích. K vyššímu třídění bude docházet také u komunálních odpadů jiných původců, na které se povinnosti odděleného soustředování zakotvené v zákoně také vztahují.



**Komunální
odpady**

Účinné oddělené soustředování komunálních odpadů (v rámci obecních systémů i u ostatních původců) je základní předpoklad pro další navyšování recyklace komunálních odpadů. Recyklace komunálních odpadů v roce 2022 činila 41 %. V následujících letech je potřeba zajistit nárůst produkce recyklovatelných a využitelných složek odděleného soustředování (podskupina 20 01) a produkce biologicky rozložitelných odpadů ze zahrad a parků kat. č. 20 02 01. V důsledku třídění bude klesat produkce směsného komunálního odpadu (kat. č. 20 03 01) a také objemného odpadu (kat. č. 20 03 07) po vytrídění zejména dřeva.

Graf 21: Vývoj produkce podskupin komunálních odpadů



Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Tabulka 7 shrnuje celkovou produkci a měrnou produkci na obyvatele u jednotlivých podskupin. Dále je produkce uvedena v členění dle subtoků komunálních odpadů. Subtoky jsou ve větším detailu zmíněny v dalších podkapitolách.

Tabulka 7: Produkce podskupin a subtoků komunálních odpadů v roce 2022

Tok/subtok	Produkce [t]	Produkce [kg/ob]
Komunální odpady celkem	5 854 385	544
Podskupiny		
20 01 (vč. 15 01)	1 477 636	137
20 02	921 788	86
20 03	3 454 961	321
Subtoky		
Plast	205 920	19
Papír	466 454	43
Sklo	171 084	16
Kovy	441 751	41
Dřevo	79 187	7,4
Textil	35 855	3,3
BRO zahrady	845 876	79
BRO kuchyně	42 776	4,0
SKO Směsný kom. odpad	2 674 934	249
OBJ Objemný odpad	634 822	59
Nebezpečné 20 02	406	0,04
Zbývající	255 320	24

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

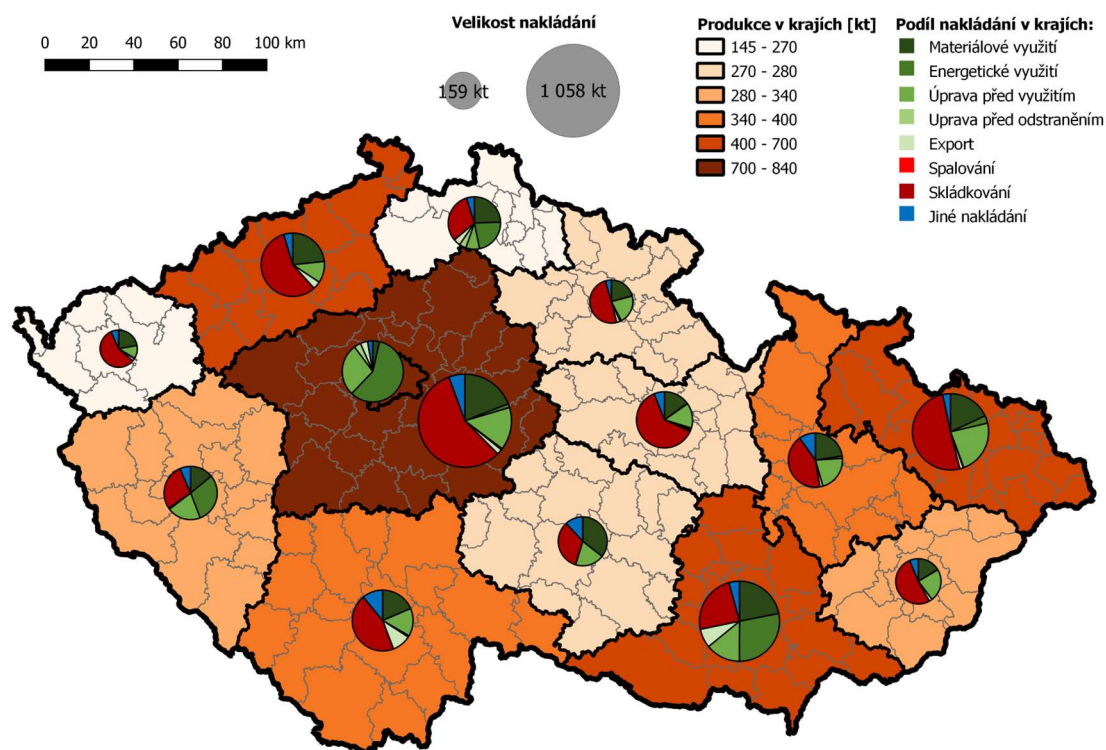
Komunální odpady jsou předmětem importu a exportu. Import se drží na relativně konstantní úrovni, v roce 2022 bylo importováno 114,3 tis. tun odpadu. Export mezi lety 2018 a 2020 poklesl o 29 % a v roce 2022 dosahoval 207,5 tis. tun. Většina importu (98,9 %) byla v roce 2022 tvořena podskupinou 20 01, zejména potom kat. č. 20 01 25 (*Jedlý olej a tuk* – 42,1 tis. tun) a 20 01 01 (*Papír a lepenka* – 34,7 tis. tun). Z hlediska států, z kterých se komunální odpad importuje, dominuje Slovensko (27,2 tis. tun), Německo (21,0 tis. tun), Polsko (16,0 tis. tun), Nizozemsko (11,9 tis. tun) a Švýcarsko (10,6 tis. tun). Z pohledu exportu, i zde je na prvním místě podskupina 20 01, kde ale většinu exportovaných komunálních odpadů zaujímá kat. č. 20 01 01 (*Papír a lepenka* – 189,3 tis. tun). Toto kat. č. tak tvoří 91,2 % veškerých exportovaných komunálních odpadů. Na druhém místě je kat. č. 20 01 10 (*Oděvy* – 10,0 tis. tun). Cílové země v tomto případě jsou Rakousko (73,0 tis. tun), Německo (70,0 tis. tun), Polsko (28,2 tis. tun), Slovensko (8,9 tis. tun) a Chorvatsko (8,4 tis. tun).

Celkem 53 % komunálních odpadů bylo v roce 2022 využíváno, z toho bylo recyklováno 41 %. Energetické využití mělo podíl okolo 12 % a lze pozorovat mírný stoupající trend. Naopak v případě odstranění lze identifikovat klesající trend, který v roce 2022 dosáhl 45 %.

 Komunální odpad	Produkce komunálních odpadů v ČR trvale roste v průměru o cca 2 %/r. V roce 2022 bylo vyprodukováno 5,9 mil tun, 553 kg/obyv. Celkem 53 % komunálních odpadů je využíváno, přičemž z toho byla recyklace 41 %. Energetické využití mělo podíl okolo 12 %.

Komunální odpady jsou tok, který bude muset projít významnou změnou nakládání, aby byly splněny cíle pro rok 2030 a 2035. Podmínkou splnění cílů je změna ve způsobu chování obyvatel – změna spotřebních návyků (předcházení vzniku odpadů, preference udržitelných výrobků a dobře recyklovatelných obalů) s cílem omezit produkci odpadů. Pokud již odpad vznikne, je nutné dále zvýšit míru zapojení obyvatel do správného nakládání s odpady, kde významnou roli hraje efektivita primárního třídění odpadů, tj. třídění obyvateli.

Obrázek 8: Mapa produkce a podílu nakládání s komunálními odpady v krajích v roce 2022



Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Tabulka 8: Produkce a nakládání 2018–2022 – Komunální odpad

Rok	Produkce	Energetické využití			Recyklace			Využití			Skládkování			Spalování		
	Množství (tis. t)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	5 741	703	11,9	12,6	2 163	40,9	38,9	2 865	52,8	51,5	2 675	46,6	48,1	5	0,1	0,1
2019	5 842	713	11,8	12,6	2 183	40,3	38,7	2 896	52,2	51,4	2 719	46,5	48,2	5	0,1	0,1
2020	5 814	747	12,5	12,9	2 264	41,0	39,0	3 010	53,5	51,9	2 768	47,6	47,7	5	0,1	0,1
2021	6 016	730	11,9	12,5	2 232	39,6	38,4	2 962	51,5	50,9	2 841	47,2	48,8	4	0,1	0,1
2022	5 854	737	12,2	13,2	2 177	40,5	39,0	2 915	52,7	52,2	2 655	45,4	47,5	4	0,1	0,1

Zdroj: Zpracováno na základě ISOH

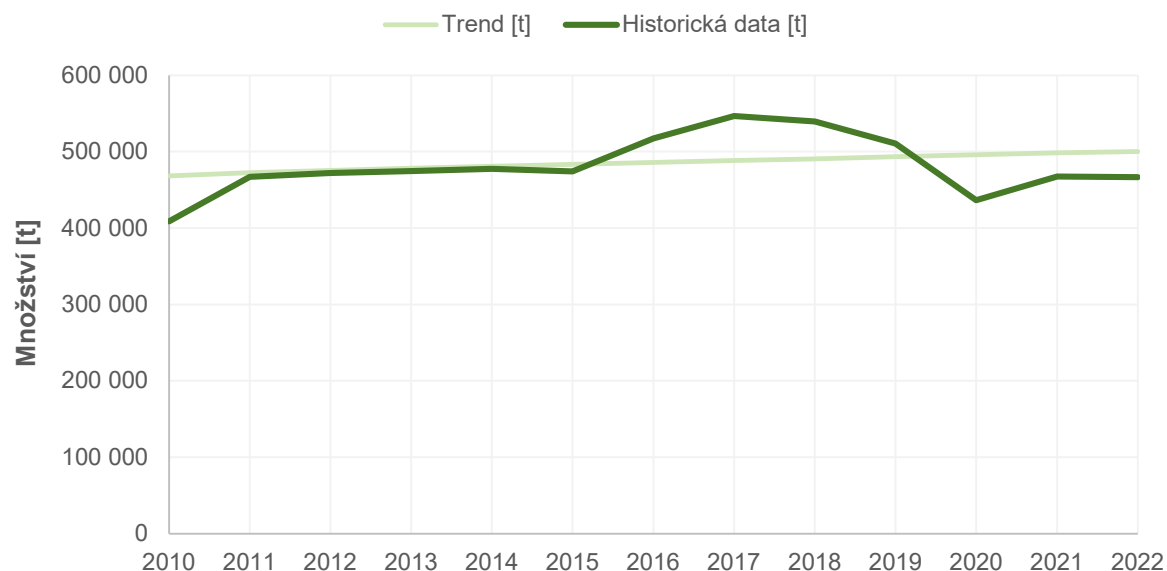
2.3.1.1 Složky odděleného soustředování

Významnou podskupinou komunálních odpadů jsou složky z odděleného soustředování (20 01). Tato podskupina obsahuje 30 druhů (kat. čísel) odpadů dle metodiky MŽP. Počtem uvedených katalogových čísel jsou významné nebezpečné komunální odpady. V následujících podkapitolách je uveden souhrn pro nejdůležitější subtoky z pohledu jejich produkce.

2.3.1.2 Papír z odděleného soustředování

Produkce odděleně soustředovaného papíru má velmi mírně rostoucí trend, kdy se produkce pohybuje na úrovni 500 tis. t ročně. Vyšších produkcí bylo dosahováno v letech 2016 až 2019, nejvíce v roce 2017 (547 tis. tun). Nejnižší produkce za posledních deset let byla zaznamenána v roce 2020 (437 tis. tun). V roce 2021 dosáhla produkce hodnoty 468 tis. tun a v roce 2022 poté 466 tis. tun. Produkce odděleně soustředovaného papíru ve skupině 20 představuje cca 40 % celkové produkce odpadního papíru. Jak bylo zmíněno výše, papír se výrazně podílí na importu komunálních odpadů (45 %) a dominuje exportu komunálních odpadů (91 %). Protože s papírem z odděleného soustředování je nakládáno podobně jako s celkovým tokem papíru, který zahrnuje také papír produkovaný v průmyslu, je nakládání zmíněno až níže v kap. 2.3.2.

Graf 22: Produkce papíru z odděleného soustředování



Zdroj: zpracováno na základě ISOH

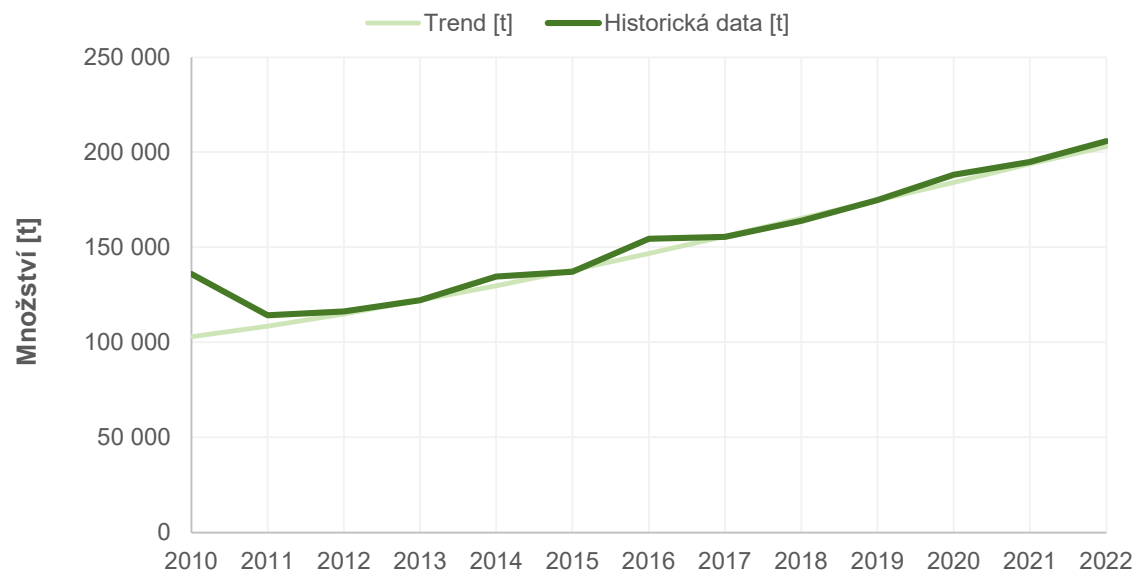
Obecně má Česká republika deficit kapacit zařízení pro nakládání s odděleně soustředovaným papírem. Pro katalogové číslo 20 01 01 *Papír a lepenka* byl tento deficit v roce 2022 nejvyšší v Jihomoravském kraji (47 tis. tun), Hlavním městě Praze (35 tis. tun) a Jihočeském kraji (20 tis. tun). Celkový deficit zařízení pro nakládání v roce 2022 byl pro dané katalogové číslo (20 01 01) zhruba 162 tis. tun. Pro katalogové číslo 15 01 01 *Papírové a lepenkové obaly* byl v roce 2022 nejvyšší deficit zařízení pro nakládání ve Středočeském (80 tis. tun) a Jihomoravském kraji (41 tis. tun). Celkový deficit zařízení v roce 2022 pro toto katalogové číslo (15 01 01) dosahoval necelých 201 tis. tun. Pro katalogové číslo 03 03 08 *Odpady ze třídění papíru a lepenky určené k recyklaci* byl v roce 2022 nejvyšší deficit zařízení pro nakládání v Moravskoslezském kraji (19 tis. tun). Celkový deficit zařízení v roce 2022 pro toto katalogové číslo (03 03 08) dosahoval necelých 45. tis. tun.

2.3.1.3 Plast z odděleného soustředování

Celková produkce plastových odpadů má rostoucí trend. Na produkci se významně (41 %) podílí plast z odděleného soustředování, jehož produkce má výrazně rostoucí trend. Nejnižší hodnota produkce byla zaznamenána v roce 2011 (114 tis. tun), od té doby každoročně roste až na aktuální hodnotu z roku 2022 (206 tis. tun). Soustředěný plast z obcí je tříděn na dotřídovacích linkách, jejichž síť je v ČR poměrně hustá. Pro třídění plastů je provozováno cca 100 zařízení

s převážně ručním tříděním. S tokem je tedy nakládáno především preferovaným způsobem, a to materiálovým využitím nebo jejich úpravou. Analýza reálných toků ukazuje, že využito bylo 77 % plastů z odděleného soustředování (43 % recyklace, 34 % energetické využití) a přibližně 21,5 % bylo bez užitku odstraněno.

Graf 23: Produkce plastu z odděleného soustředování



Zdroj: zpracováno na základě ISOH

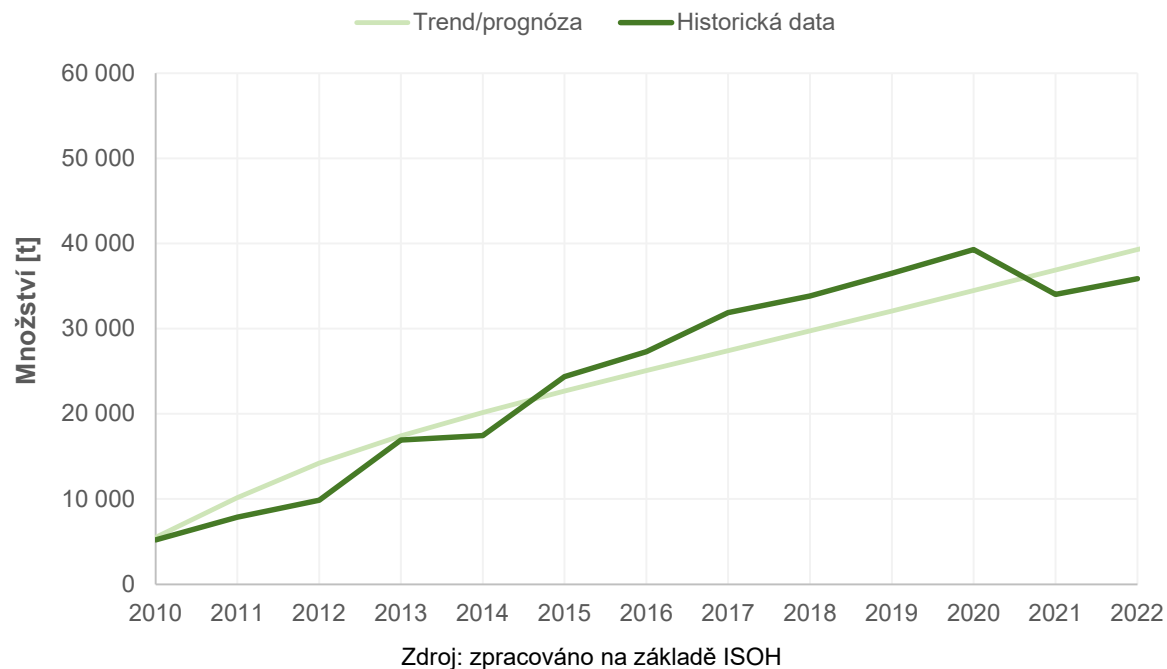
Obecně má Česká republika mírný deficit kapacit zařízení pro nakládání s odděleně soustředovanými plasty. Pro katalogové číslo 20 01 39 *Plasty* byl tento deficit v roce 2022 nejvyšší v Hlavním městě Praze (6 tis. tun) a Karlovarském kraji (4 tis. tun). Celkově Česká republika v roce 2022 disponovala přebytkem kapacit pro nakládání s tímto odpadem (20 01 39) ve výši necelých 2 tis. tun. Pro katalogové číslo 15 01 02 *Plastové obaly* byl v roce 2022 nejvyšší deficit zařízení pro nakládání ve Jihomoravském (6 tis. tun). Celkový deficit zařízení v roce 2022 pro toto katalogové číslo (15 01 02) dosahoval 9 tis. tun.

2.3.1.4 Textilní odpady z odděleného soustředování

Dominantní skupinou v rámci toku textilní odpady byly v roce 2022 komunální textilní odpady, kdy jejich produkce v roce 2022 byla 36 tis. tun (34 tis. tun v roce 2021 a 39 tis. tun v roce 2020). Jedná se o odděleně soustředovaný textil s převahou katalogového čísla 20 01 10 (*Oděvy*). Komunální textilní odpady tvořily více než třetinu veškerých vyprodukovaných odpadů v toku Textilní odpad (kap. 0). Katalogové číslo 20 01 11 (*Textilní materiály*), které zaujímalo přibližně

čtvrtinu produkce, byl další zdroj. U těchto odpadů skupiny 20 jsou dominantními producenty obce, které se na produkci podílí 88,5 %. Nakládání s tímto odpadovým tokem je blíže popsáno v kap. 0.

Graf 24: Vývoj produkce textilu z odděleného soustředování (skupina 20)

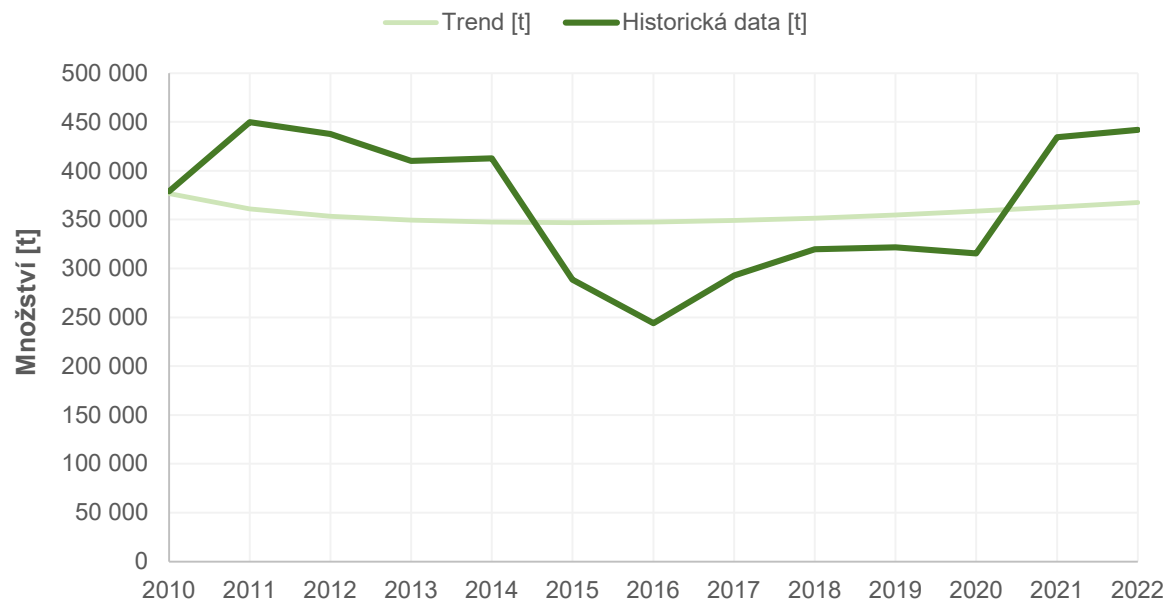


2.3.1.5 Kovové odpady (železné a neželezné) z odděleného soustředování

Celková produkce všech železných a neželezných odpadů má dlouhodobě mírně klesající trend, který v posledních letech přechází spíše do stagnace okolo hodnoty kolem 4 mil. t/r. Produkce recyklovatelných kovů z odděleného soustředování ze systému obcí (tedy část komunálních odpadů) tvoří pouze přibližně 10-11 % celkové produkce všech kovových odpadů. Produkce odděleně soustředovaných kovů má spíše stagnující trend, který v posledních letech velmi mírně stoupá. Produkce v jednotlivých letech je výrazně proměnlivá v intervalu od 250 do 450 tis. t ročně. Nejnižší hodnota produkce byla zaznamenána v roce 2016 (244 tis. tun), od tohoto roku produkce většinu let stoupala až na aktuální hodnotu. Nejvyšší zaznamenané hodnoty pochází z roku 2011 (450 tis. tun)

a z aktuálního roku 2022 (442 tis. tun). Protože s kovem z odděleného soustředování je nakládáno podobně jako s celkovým tokem kovů, je nakládání zmíněno až níže u toku Kovy (kap 2.3.4).

Graf 25: Produkce kovů z odděleného soustředování



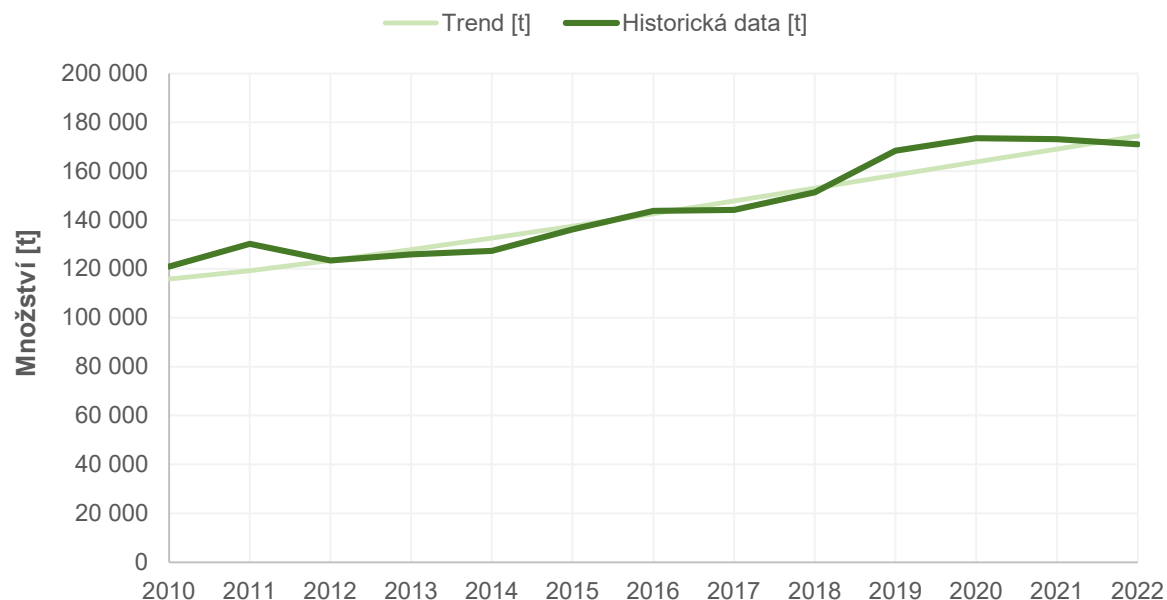
Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Obecně má Česká republika mírný deficit kapacit zařízení pro nakládání s odděleně soustředovanými kovy. Pro katalogové číslo 20 01 40 Kovy byl tento deficit v roce 2022 nejvyšší v Olomouckém kraji (11 tis. tun). Celkový deficit zařízení pro nakládání v roce 2022 byl pro dané katalogové číslo (20 01 40) zhruba 39 tis. tun. Pro katalogové číslo 15 01 04 Kovové obaly byl v roce 2022 nejvyšší deficit zařízení pro nakládání v Hlavním městě Praha (130 tun). Obecně Česká republika u tohoto katalogového čísla (15 01 04) v roce 2022 disponovala přebytkem kapacit ve výši 463 tun. Vysoký deficit má Česká republika v kapacitách pro nakládání s Ostatními železnými odpady, celkový deficit činil v roce 2022 necelých 924 tis. tun. Nejvyšší deficity byly v daném roce ve Středočeském (273 tis. tun) a Jihomoravském kraji (209 tis. tun), přebytek kapacit byl v daném roce zaznamenán v Moravskoslezském kraji (386 tis. tun).

2.3.1.6 Sklo z odděleného soustředování

Produkce odděleně soustředovaného recyklovatelného skla má rostoucí trend. Nejnižší hodnota produkce byla zaznamenána v roce 2010 (114 tis. tun), od té doby víceméně každoročně rostla až do roku 2020 (174 tis. tun). V posledních letech produkce stagnuje, aktuální produkce z roku 2022 je 171 tis. tun. Přestože produkci odpadů skla již dnes dominuje produkce z odděleného soustředování, je nakládání hodnocenou souhrnně za celý tok Sklo níže (viz kap. 2.3.5).

Graf 26: Produkce skla z odděleného soustředování



Zdroj: zpracováno na základě ISOH

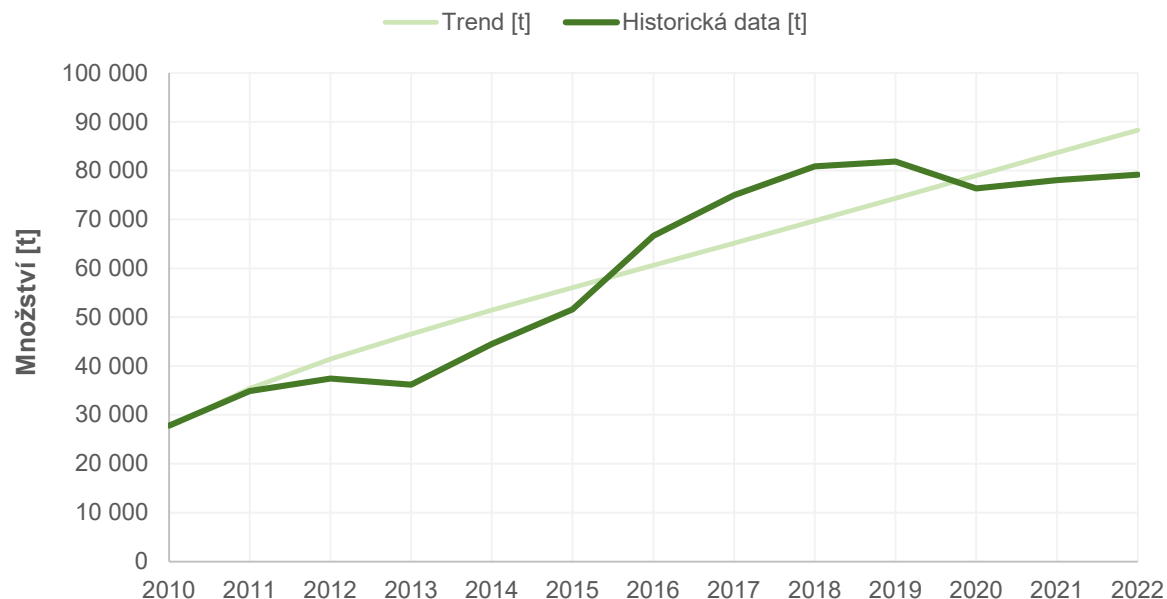
Obecně má Česká republika deficit zařízení pro nakládání s odděleně soustředovaným sklem. Pro katalogové číslo 20 01 02 Sklo byl tento deficit v roce 2022 nejvyšší v Hlavním městě Praze (18 tis. tun) a Středočeském (14 tis. tun), Jihočeském (10 tis. tun), Olomouckém (9 tis. tun) a Královéhradeckém kraji (9 tis. tun). Celkový deficit zařízení pro nakládání v roce 2022 byl pro dané katalogové číslo (20 01 02) zhruba 18 tis. tun. Pro katalogové číslo 15 01 07 Skleněné obaly byl v roce 2022 nejvyšší deficit zařízení pro nakládání ve Moravskoslezském kraji (16 tis. tun). Celkově měla Česká republika nicméně v roce 2022 přebytek kapacit pro nakládání s tímto odpadem (15 01 07) ve výši 1 tis. tun.

2.3.1.7 Dřevo z odděleného soustředování

Produkce materiálově využitelného dřeva z odděleného soustředování dlouhodobě roste, což také souvisí s výrazným rozvojem sběrných dvorů. S produkcí kolem 80 tis. tun tvoří zhruba 30 % produkce odpadního dřeva jako celku. Nejnižší produkce byla zaznamenána v roce 2010 (27,8 tis. tun), v následujících letech postupně vzrůstala až na nejvyšší zaznamenanou produkci v roce 2019 (81,9 tis. tun). V roce 2020 produkce mírně poklesla na 76,3 tis. tun, aktuální hodnota z roku 2022 je 79,2 tis. tun.

Odděleně je soustředováno i dřevo pod katalogovým číslem 20 01 37 (*Dřevo obsahující nebezpečné látky*), které je kategorizováno jako nebezpečný odpad a graf 27 jej proto nezahrnuje. Jeho produkce je ovšem v porovnání s kat. č. 20 01 38 velmi nízká, konkrétně v rozmezí 33 tun (rok 2016, nejnižší zaznamenaná hodnota) až 281 tun (2022, nejvyšší zaznamenaná hodnota).

Graf 27: Produkce materiálově využitelného dřeva z odděleného soustředování (kat. č. 20 01 38)



Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Obecně má Česká republika mírný deficit kapacit zařízení pro nakládání s odděleně soustředovaným dřevem. Pro katalogová čísla 20 01 37* *Dřevo obsahující nebezpečné látky* a 20 01 38 *Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37* byl tento deficit v roce 2022 nejvyšší v Hlavním městě Praha (14 tis. tun), velký přebytek

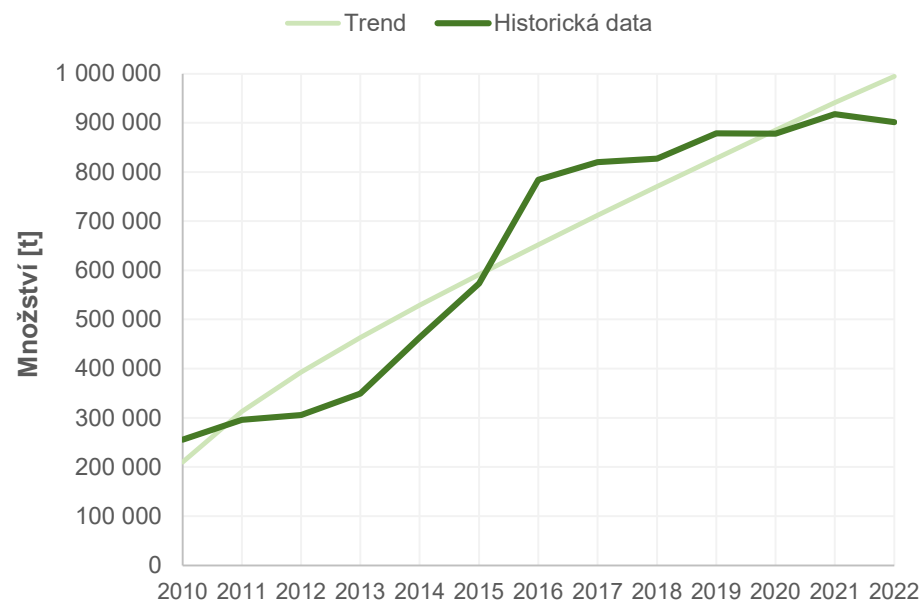
kapacit byl v daném roce zaznamenán v Kraji Vysočina (19 tis. tun). Celkový deficit zařízení pro nakládání v roce 2022 byl pro daná katalogová čísla (20 01 37 a 20 01 38) zhruba 5 tis. tun. Pro katalogové číslo *15 01 03 Dřevěné obaly* byl v roce 2022 nejvyšší deficit zařízení pro nakládání ve Středočeském (7 tis. tun) a Moravskoslezském kraji (6 tis. tun), přebytek kapacit v daném roce byl zaznamenán v Kraji Vysočina (11 tis. tun) a Hlavním městě Praha (9 tis. tun). Celkový deficit zařízení v roce 2022 pro toto katalogové číslo (15 01 03) dosahoval 404 tun.

Vzhledem k nízkému podílu dřeva ve skupině 20 na celkové produkci odpadního dřeva je více informací uvedeno v kap. 2.3.6 níže.

2.3.1.8 Biologický odpad (BIO)

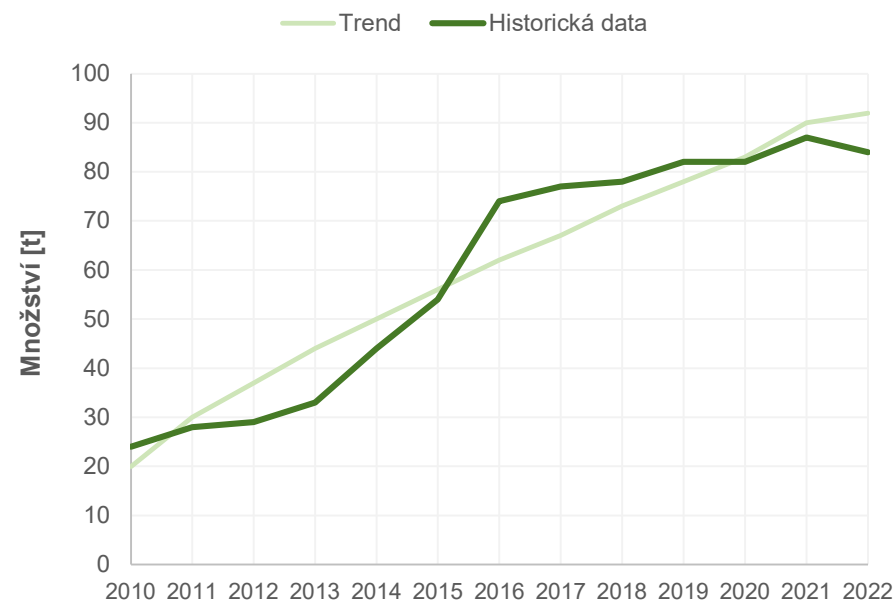
Biologický odpad (dále také „BIO“) je podle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech a také směrnice Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 98/2008, o odpadech definován jako biologicky rozložitelný odpad ze zahrad a parků, potravinový a kuchyňský odpad z domácností, restaurací, stravovacích a maloobchodních zařízení. Biologický odpad je podmnožina biologicky rozložitelného komunálního odpadu. Dle metodiky MŽP zahrnuje 3 kat. čísla a většinou je zastoupen biologický odpadem ze zahrad a parků. Produkce biologického odpadu výrazně roste. Za posledních 10 let (2012-2022) se produkce ztrojnásobila. Od roku 2017 je ale nárůst pozvolnější než mezi lety 2013 až 2016. Produkce v roce 2022 byla 901 349 tun. Trend kopíruje nárůst, tedy výrazně roste. Protože je biologický odpad významným tokem z pohledu produkce a také budoucího splnění cílů nakládání s komunálními odpady, je níže uvedeno více detailů ohledně produkce na jednoho obyvatele a rozložení této produkce v obcích. Data jsou důležitá pro sestavení prognózy dále v dokumentu POH ČR.

Graf 28: Produkce toku Biologický odpad – absolutní čísla



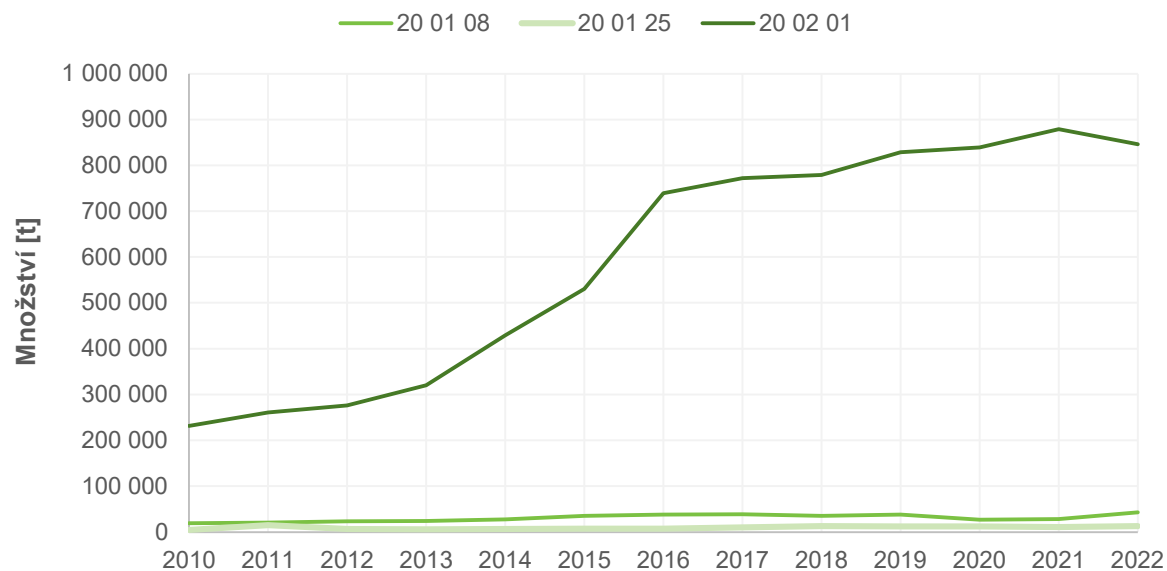
Zdroj: zpracováno na základě ISOH a Tiramiso

Graf 29: Produkce toku Biologický odpad – produkce na obyvatele



Zdroj: zpracováno na základě ISOH a Tiramiso

Graf 30: Vývoj produkce toku Biologický odpad dle katalogových čísel

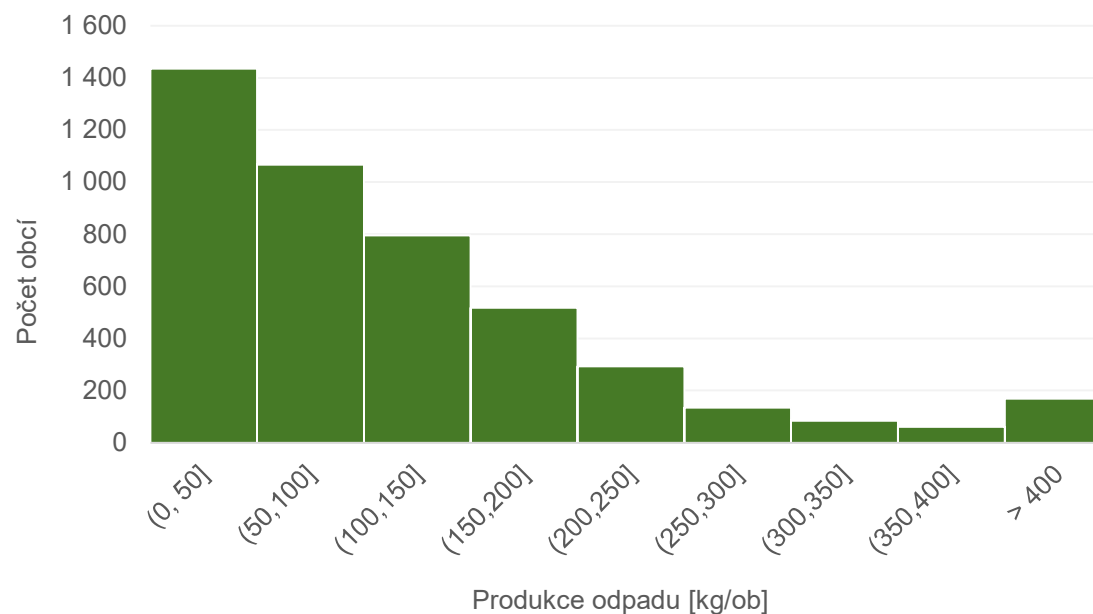


Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Nejzastoupenější odpad je kat. č. 20 02 01 *Biologicky rozložitelný odpad* (ze zahrad a parků) s produkcí 845 992 tun v roce 2022 a podílem téměř 94 % na produkci BIO. Následuje kat. č. 20 01 08 *Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven*, kdy jeho produkce v roce 2022 činila 42 919 tun (podíl 4,8 %) a třetí nejzastoupenější kat. č. bylo kat. č. 20 01 25 *Jedlý olej a tuk* s produkcí 12 438 tun a podílem pouze 1,4 %.

V roce 2022 bylo vyprodukováno celkem 730 450 tun kat. č. 20 02 01, jehož původcem je obec, což tvořilo podíl 81 % produkce toku Biologický odpad a 86 % produkce daného kat. čísla. Důležitým údajem je produkce na osobu. Graf 31 zobrazuje histogram, který udává rozložení produkce v obcích. V histogramu nejsou zahrnuty obce, které mají nulovou produkci. V roce 2022 byla evidována produkce ve 4 554 obcích z celkového počtu 6 254 obcí. Průměrná produkce v roce 2022 byla 123 kg/obyv., medián činil 88 kg/obyv.

Graf 31: Rozložení produkce 20 02 01 Biologicky rozložitelný odpad ze zahrad a parků na obyvatele v obcích

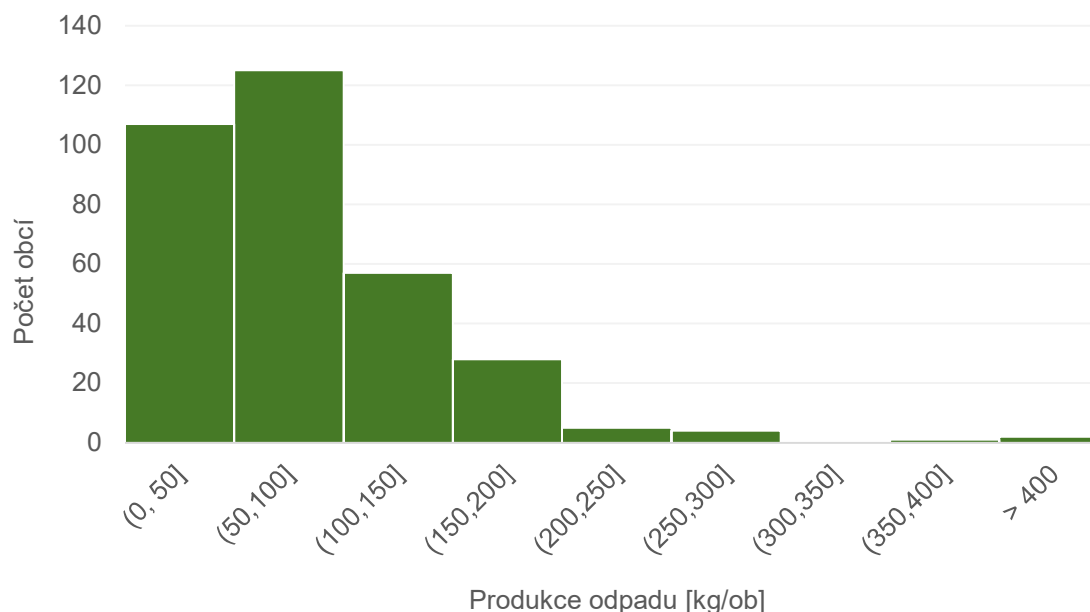


Zdroj: zpracováno na základě ISOH, MŽP a ČSÚ

Obce lze také rozdělit dle počtu obyvatel – obce venkovského charakteru a menší města vs. větší a velká města. Dělicí hranice byla zvolena 4 tisíce obyvatel. U obcí do 4 tisíc obyvatel byla produkce evidována u 4 125 z 5 909 obcí. Průměrná produkce v roce 2022 byla 127 kg/obyv., medián činil 89 kg/obyv. Rozložení je podobné jako na graf 31.

V případě větších měst, tedy obcí s počtem obyvatel nad 4 tisíce, je ale rozložení produkce odlišné, pohybující se převážně v nižších číslech, viz graf 32. Produkce byla v roce 2022 evidována v 329 obcích z 345 a průměrná produkce činila pouze 83 kg/obyv., medián poté 71 kg/obyv.

Graf 32: Rozložení produkce toku Biologicky rozložitelný odpad ze zahrad a parků na obyvatele v obcích nad 4 tisíce obyvatel



Zdroj: zpracováno na základě ISOH a ČSÚ

V kontextu rozvoje odděleného soustředování odpadů je zdůrazňována potřeba rozvoje individuální sběrné sítě (door to door). Z analýzy dat obcí, které provozují individuální sběrnou síť, vyplynulo, že v roce 2022 byla průměrná produkce 87 kg/obyv., medián činil 83 kg/obyv. Zavedení door to door systému nutně nemusí znamenat navýšení produkce bioodpadu. Efekt lze vysvětlit také tím, že obce, které k door to door systému přistoupily, preferují také prevenci vzniku bioodpadů ve formě domácích kompostérů. Analýza ukazuje, jak významný efekt prevence může být z pohledu vzniku odděleně soustředovaných bioodpadů.

V roce 2022 bylo vyprodukováno pouze 7 tis. tun odpadu, který spadá do toku Vedlejší produkty živočišného původu a biologický odpad z kuchyní a stravoven, jehož původcem je obec, což tvořilo podíl 13 % produkce daného kat. čísla (7,7 % produkce toku Biologický odpad). Je tak zřejmé, že většina produkce byla vyprodukována ostatními původci. V roce 2022 byla evidována produkce vedlejších produktů živočišného původu a biologického odpadu ze kuchyní a stravoven pouze v 70 obcích z celkového počtu 6 254 obcí. Podíl obcí, které zajišťují oddělené soustředování tohoto toku, vzrostl z 0,83 % v roce 2021 na 1,12 % v roce 2022. Podíl obcí je tak stále velmi malý. Průměrná produkce v roce 2022 byla 9,6 kg/obyv., medián činil 0,6 kg/obyv. Tok je významný z pohledu plnění

cílů třídění v obcích i recyklace komunálních odpadů v roce 2035. MŽP v podpůrných dokumentech^{21,22} jasně deklaruje význam tohoto toku, potřebu edukace a osvěty, která povede k rozšíření odděleného soustředování kuchyňského odpadu z domácností, jeho úpravě s preferencí následného využití v bioplynových stanicích (rozšířených zemědělských, či nově budovaných odpadových zařízeních).

S tokem Biologický odpad se nakládalo výhradně preferovaným způsobem. Nepreferované nakládání v případě tohoto toku nebylo evidováno. Dominantní podíl mělo jeho materiálové využití (77 %). V rámci preferovaného nakládání zde minoritní podíly dále měla úprava před využitím či energetické využití. Biologický odpad není předmětem exportu nebo importu. Klíčovým typem zařízení pro nakládání s tokem jsou kompostárny, ve kterých byla zpracována téměř veškerá produkce toku. Zhruba 40 % toku 20 01 08 (17 tis. tun) bylo zpracováno anaerobní digestcí v bioplynových stanicích. Vzhledem k tomu, že s tokem je nakládáno preferovaným způsobem, lze konstatovat, že kapacita zařízení pro současnou produkci je dostatečná. S ohledem na očekávaný nárůst produkce bude tomuto nárůstu potřeba přizpůsobit také síť zařízení.

Tabulka 9: Produkce a nakládání 2018–2022 – Biologický odpad I

Rok	Produkce	Energetické využití			Recyklace a kompostování			Kompostování		
	Množství (tis. t)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	827	42	5,0	5,2	751	90,2	94,2	718	86,3	90,2
2019	878	43	4,9	4,8	850	93,2	94,7	803	90,5	89,5
2020	878	40	4,6	4,3	884	97,4	95,2	826	93,0	89,0
2021	919	32	3,5	3,5	900	94,3	96,3	841	90,7	89,9
2022	901	36	3,9	3,8	900	95,1	96,0	826	90,4	88,1

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

²¹ MŽP Příklady dobré praxe nakládání s bioodpady – Kuchyňský odpad z domácností, dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/kuchynsky_odpad_dobra_praxe

²² MŽP, květen 2024, Zlepšení sběru kuchyňského odpadu z domácností, dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/odpad_kuchyn_domacnost_zlepseni

Tabulka 10: Produkce a nakládání 2018–2022 – Biologický odpad II

Rok	Skládkování			Spalování		
	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	3,4	0,4	0,4	0,2	0,0	0,0
2019	2,9	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0
2020	1,8	0,2	0,2	0,3	0,0	0,0
2021	1,2	0,1	0,1	0,3	0,0	0,0
2022	0,5	0,1	0,1	0,3	0,0	0,0

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Obecně má Česká republika deficit zařízení pro nakládání s odděleně soustředěným biologickým odpadem.

Z pohledu biologického odpadu je deficit kapacit zařízení pro nakládání s odpady v České republice největší především pro katalogové číslo 20 02 01 *Biologicky rozložitelný odpad* (ze zahrad a parků), který celkově činil 55 tis. tun. Nejvyšší deficit kapacit zařízení byl v Hlavním městě Praze (42 tis. tun) a v Jihomoravském kraji (15 tis. tun). Výrazný přebytek kapacit byl naopak ve Středočeském kraji (30 tis. tun).

Pro katalogové číslo 20 01 08 *Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven* se jedná o mírný deficit kapacit zařízení pro nakládání s odpady, který celkově činí 1,7 tis. tun. Největší deficit kapacit je v Hlavním městě Praze (10 tis. tun) a Jihomoravském kraji (8 tis. tun). Přebytek kapacit je ve Středočeském kraji (8 tis. tun) a Zlínském kraji (5 tis. tun).

Přebytek kapacit zařízení pro nakládání s odpady je pro katalogové číslo 20 01 25 *Jedlý olej a tuk*, který v roce 2022 dosáhl 2,5 tis. tun. Deficit kapacit zařízení je především v Jihomoravském kraji (1,8 tis. tun). Nejvyšší přebytek kapacit je v Moravskoslezském kraji (3,8 tis. tun) a Ústeckém kraji (1,8 tis. tun).

2.3.1.9 Objemný odpad (OBJ)

Objemný odpad (kat. č. 20 03 07) tvoří asi 1,6 % produkce odpadu v ČR, přičemž v roce 2022 bylo vyprodukováno 635 tis. tun objemného odpadu, zatímco v roce 2010 pouze 518 tis. tun. Kromě poklesu mezi lety 2010 a 2014 a mezi lety 2021 a 2022 vykazuje produkce v ČR rostoucí trend. Za posledních 10 let produkce vzrostla o 25 %, přičemž maxima dosáhla v roce 2021 na úrovni 713 tis. tun. Pouze 0,04 % (0,24 tis. tun v roce 2022) objemného odpadu je klasifikováno jako nebezpečný odpad, drtivá většina toku je tedy v kategorii ostatní odpad. Objemný odpad představuje významný tok komunálních odpadů, přitom se dnes dosahuje obecně nízká míra jeho využití (15 %). Materiálové využití je zanedbatelné.

Jedná se o velmi heterogenní tok, kde se materiálová skladba výrazně liší podle výrobku, který se stal odpadem. Objemný odpad produkovaný v rámci obecního systému se do konce roku 2022 považoval za upravený pro účely uložení na skládku rovněž v případě, pokud bylo při jeho soustředování zajištěno oddělené soustředování využitelných složek komunálního odpadu v rozsahu požadovaném dle zákona. V historických datech o nakládání dominuje skládkování. Na některých skládkách odpadů byly z objemného odpadu vytríděny využitelné složky odpadu. Při skládkování dochází ke zmenšení objemu mechanizací na tělese skládky. V případě energetického využití, které je další významný způsob nakládání, se běžně objemný odpad drtí na velkoobjemových drtičích s cílem zajistit přijatelnou velikost a odpad mírně homogenizovat.

V současnosti se v případě odpadu kat. č. 20 03 07 za úpravu odpadu před uložením na skládku považuje případ, kdy původce odpadu zajistil při jeho soustředování vytrídění alespoň kovů, plastů a dřeva velkých rozměrů. Zákon o odpadech tedy vyžaduje intenzivní třídění objemného odpadu do jednotlivých materiálových skupin, což v budoucnu zintenzivní jejich recyklaci.

Analýza dat rovněž ukázala zásadní deficit preferovaného nakládání s objemným odpadem. Omezení skládkování objemného odpadu je také nezbytné, pokud má být dosaženo skládkování komunálních odpadů jako celku pod 10 % nebo dokonce 5 %. Celkový deficit kapacit za ČR při dnešní produkci 635 tis. tun činí 550 tis. tun.

Dnes běžná praxe, kdy objemný odpad je vykázán jako kat. č. 20 03 07, soustředován a následně skládkován nebo energeticky využíván, se bude muset změnit. Scénáře budoucí produkce musí zohlednit fakt, že bude vyžadováno vytrídění objemného odpadu u zdroje, část objemného odpadu tedy ani nevznikne. Vytríděním a dotříděním objemného odpadu dojde k nárůstu produkce recyklovatelných a využitelných složek, zejména pak dřeva.

Tabulka 11: Produkce a nakládání 2018–2022 – Objemný odpad

Rok	Produkce	Energetické využití			Recyklace			Využití			Skládkování			Spalování		
	Množství (tis. t)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	613	37	6,0	6,0	115	18,8	18,8	152	24,7	24,8	459	74,9	75,2	0,	0,0	0,0
2019	669	39	5,8	5,8	115	17,2	17,2	154	23,0	23,0	514	76,9	77,0	0,	0,0	0,0
2020	709	45	6,4	6,4	118	16,7	16,7	164	23,1	23,1	546	77,1	76,9	0	0,0	0,0
2021	714	49	6,9	6,8	60	8,4	8,3	109	15,2	15,1	609	85,4	84,9	0	0,0	0,0
2022	635	40	6,3	6,3	55	8,6	8,7	94	14,9	15,0	536	84,3	85,0	0	0,0	0,0

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

V roce 2022 byl v České republice evidován mírný celkový deficit kapacit zařízení pro nakládání s objemným odpadem, celkově ve výši 5 tis. tun. Velmi vysoký deficit kapacit pro nakládání s objemným odpadem byl v roce 2022 evidován v Hlavním městě Praha (64 tis. tun), naopak přebytek kapacit byl evidován ve Středočeském kraji (59 tis. tun).

2.3.1.10 Směsný komunální odpad (SKO)

Směsný komunální odpad je z pohledu množství v současnosti nejvýznamnějším komunálním odpadem. V roce 2022 bylo na území ČR vyprodukováno 2 672 tis. tun směsného komunálního odpadu, což tvořilo zhruba 6,4 % z veškerého vyprodukovaného odpadu a 47 % komunálních odpadů. Díky zvyšování míry třídění obyvateli vykazuje produkce směsného komunálního odpadu dlouhodobě mírný sestupný trend. Za posledních cca 10 let klesla produkce směsného komunálního odpadu asi o 8,8 % (z 2 933 tis. tun v roce 2011 na 2 672 tis. tun v roce 2022). Produkce setrvale klesala kromě mírného skokového navýšení v roce 2014. V roce 2022 lze pozorovat strmější pokles. Vzhledem k silné závislosti produkce směsného komunálního odpadu na počtu obyvatel je obvyklé vyhodnocovat jeho měrnou produkci vyjádřenou na obyvatele. Stejně tak mezi lety 2010 a 2013 docházelo k poklesu měrné produkce směsného komunálního odpadu z 299 kg/obyv. na 272 kg/obyv. V roce 2014 došlo ke zvýšení na 279 kg/ob. a dále pokračovala měrná produkce v klesajícím trendu až na 254 kg/ob. v roce 2022. Za posledních 10 let tak měrná produkce směsného komunálního odpadu klesla asi o 9 %.

Směsný komunální odpad je značně heterogenní odpad, který se místně a časově výrazně liší. Produkce směsného komunálního odpadu je v silné korelaci s počtem obyvatel v daném území. Jeho produkce je plošná na celém území ČR s nejvyšší produkcí v aglomeracích s vysokým počtem obyvatel (krajská města, Středočeský kraj).

Dominantním systémem sběru směsného komunálního odpadu je systém door to door, který je realizován ve všech obcích ČR. V případě rodinných domů se využívají sběrné nádoby s objemem do 120 l, v případě bytových domů pak sběrné nádoby až 1 100 l.

Poměr původců směsného komunálního odpadu (obec/firma) byl v letech 2010 až 2022 stabilní okolo 75 % ve prospěch směsného komunálního odpadu produkovaného obcemi. V roce 2022 pocházelo asi 75,7 % směsného komunálního odpadu ze systému obce, zbývajících 24,3 % směsného komunálního odpadu bylo firemního původu.

Přestože směsný komunální odpad představuje významný tok komunálních odpadů, dosahuje se obecně nízké míry jeho energetického využití, v roce 2022 to bylo 23 %. K energetickému využití dochází ve čtyřech existujících zařízeních pro energetické využití odpadů (dále také „ZEVO“).

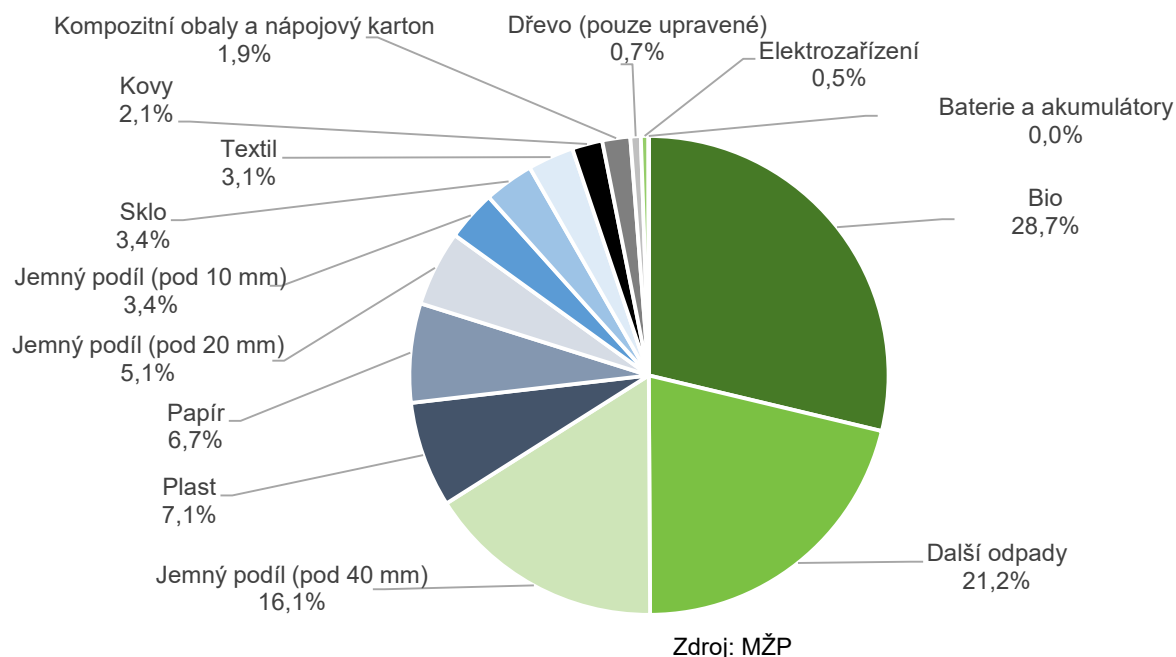
Při současné produkci směsného komunálního odpadu 2 672 tis. tun je 2 047 tis. tun skládkováno. Směsný komunální odpad tak zásadním způsobem přispívá ke skládkování komunálních odpadů. Splnění budoucích cílů vztahujících se ke komunálnímu odpadu bude zásadně ovlivněno nakládáním se směsným komunálním odpadem. Jedná se především o cíle:

- Do roku 2035 snížit množství komunálního odpadu ukládaného na skládky na 10 % (hmotnostních) nebo méně z celkového množství produkovaného komunálního odpadu.

Zřejmé je, že do roku 2030 bude muset dojít k zásadní změně v nakládání se směsným komunálním odpadem.

Na základě MŽP rozborů směsného komunálního odpadu (TIRSMZP19)²³ lze odhadnout průměrný zbytkový výskyt materiálů využitelných složek ve směsném komunálním odpadu. Průměrné složení je prezentováno na webových stránkách MŽP. Obsah materiálů využitelných složek ve směsném komunálním odpadu současně představuje teoretický potenciál pro jejich budoucí přesun do odděleného soustřeďování. Podobné složení směsného komunálního odpadu prezentuje také systém AOS EKO-KOM²⁴, která složení směsného komunálního odpadu sleduje dlouhodobě.

Graf 33: Průměrné složení SKO v ČR, hodnoty jsou uvedeny v % hm.²³



Zásadní pro nakládání se směsným komunálním odpadem bude zajistit nárůst kapacit pro jeho energetické využití.

²³ Gregor J. Kropáč J. Výsledky průměrného složení směsného komunálního odpadu v ČR, 2022 (Souhrnná zpráva MŽP), VUT Brno, výsledek projektu TIRSMZP719, dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/prumerne_slozeni_sko

²⁴ Dostupné na: <https://www.ekokom.cz/vysledky-rozboru-smesneho-komunalniho-odpadu-z-obci-v-roce-2022>

Tabulka 12: Produkce a nakládání 2018–2022 – Směsný komunální odpad

Rok	Produkce	Energetické využití			Recyklace			Využití			Skládkování			Spalování		
	Množství (tis. t)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	2 807	588	20,9	20,8	115	4,1	4,1	703	25,1	24,8	2 128	75,8	75,2	0,2	0,0	0,0
2019	2 787	596	21,4	21,3	87	3,1	3,1	683	24,5	24,5	2 111	75,7	75,5	0,1	0,0	0,0
2020	2 780	619	22,3	22,2	40	1,4	1,4	659	23,7	23,6	2 129	76,6	76,4	0,1	0,0	0,0
2021	2 775	615	22,2	22,2	12	0,4	0,4	627	22,6	22,6	2 146	77,3	77,4	0,1	0,0	0,0
2022	2 672	619	23,1	23,1	12	0,4	0,4	631	23,6	23,6	2 047	76,4	76,4	0,1	0,0	0,0

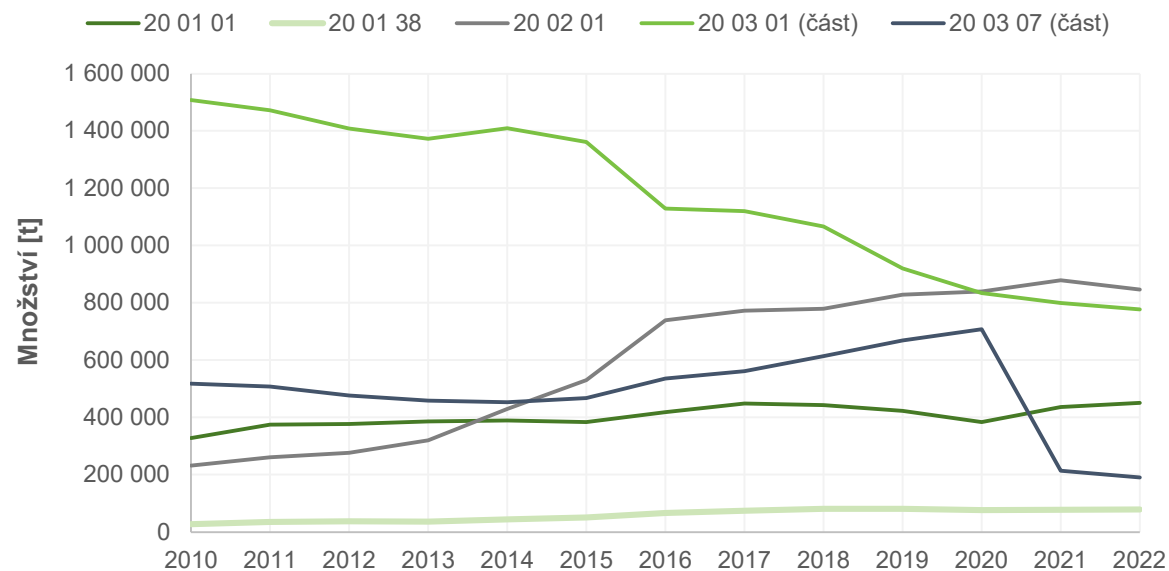
Zdroj: zpracováno na základě ISOH

V roce 2022 byl v České republice evidován mírný celkový deficit kapacit zařízení pro nakládání s směsným komunálním odpadem, celkově ve výši 4 tis. tun, existuje ale velké rozdíly mezi jednotlivými kraji. Velmi vysoký deficit kapacit pro nakládání se směsným komunálním odpadem byl v roce 2022 evidován v Hlavním městě Praha (81 tis. tun), Královéhradeckém kraji (45 tis. tun), Kraji Vysočina (32 tis. tun) a Zlínském kraji (30 tis. tun). Naopak vysoké přebytky kapacit pro nakládání byly v roce 2022 evidovány v Pardubickém (80 tis. tun), Středočeském (49 tis. tun), Jihomoravském (31 tis. tun), Libereckém (25 tis. tun) a Moravskoslezském kraji (21 tis. tun).

2.3.1.11 Biologicky rozložitelný komunální odpad (BRKO)

Tok Biologicky rozložitelný komunální odpad (BRKO) dle metodiky MŽP zahrnuje 11 vybraných druhů biologicky rozložitelných odpadů ze skupiny 20 (papír a lepenka, biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven, oděvy, textilní materiály, jedlý olej a tuk, dřevo, biologicky rozložitelný odpad, směsný komunální odpad, odpad z tržišť, uliční smetky, objemný odpad). Vedle odpadů zastoupených v toku Biologický odpad (viz výše) se do biologicky rozložitelného komunálního odpadu započítává také biologicky rozložitelná část směsného komunálního odpadu (kat. č. 20 03 01) a objemného odpadu (kat. č. 20 03 07) (viz „část“ v grafu 34). Podíl biologicky rozložitelné složky v těchto odpadech je průběžně revidován na základě expertízy a rozborů odpadu. Produkce biologicky rozložitelného komunálního odpadu od roku 2014 roste, od roku 2018 pak dochází k poklesu. V roce 2022 dosáhla produkce 2 424 tis. tun. Na jednoho obyvatele se jedná o hodnotu 225 kg/ob. K produkci toku nejvíce přispívají odpady: kat. č. 20 02 01 *Bioodpad ze zahrad a parků*, kat. č. 20 03 01 *Směsný komunální odpad*, dále pak kat. č. 20 01 01 *Papír a lepenka z odděleného soustředování* a kat. č. 20 03 07 *Objemný odpad*.

Graf 34: Vývoj produkce biologicky rozložitelného komunálního odpadu – příspěvky nejvýznamnějších katalogových čísel



Zdroj: zpracováno na základě ISOH

V roce 2020 byl dosažen cíl poklesu skládkovaného množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů na 50 % produkce v roce 1995. Cílem MŽP je skládkované množství BRKO dále snižovat. V roce 2022 toto množství pokleslo z hodnoty 818 tis. tun v roce 2021 na hodnotu 762 tis. t v roce 2022. Hlavním zdrojem biologicky rozložitelných komunálních odpadů, které se skládkují, je směsný komunální odpad. S rozvojem třídění biologických odpadů a zvyšujícím se energetickým využitím směsného komunálního odpadu bude podíl skládkovaných biologicky rozložitelných komunálních odpadů i nadále klesat.

Tabulka 13: Produkce a nakládání 2018–2022 – Biologicky rozložitelný komunální odpad

Rok	Produkce	Energetické využití			Recyklace a kompostování			Využití			Skládkování			Kompostování		
	Množství (tis. t)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	2 372	234	9,7	10,7	1 170	57,0	53,8	1 404	66,7	64,5	769	32,4	35,3	959	35,7	44,1
2019	2 417	239	9,7	10,7	1 214	56,2	54,3	1 452	65,9	64,9	781	32,3	34,9	1 016	38,0	45,4
2020	2 382	250	10,3	10,9	1 248	57,7	54,3	1 497	68,0	65,2	796	33,4	34,6	1 033	39,0	45,0
2021	2 479	238	9,5	10,4	1 235	56,0	53,8	1 473	65,5	64,2	818	33,0	35,7	1 033	38,1	45,0
2022	2 404	238	9,7	10,9	1 180	57,3	54,1	1 418	67,0	65,0	762	31,5	34,9	994	38,3	45,5

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Pozn.: V tabulce jsou pro rok 2021 a roky předchozí aplikovány stejné koeficienty obsahu biologicky rozložitelné části platné pro rok 2022

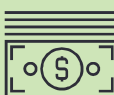
V České republice byl v roce 2022 evidován poměrně vysoký deficit kapacit pro nakládání s biologicky rozložitelnými komunálními odpady, tedy katalogovými čísly 20 01 01 *Papír a lepenka* a 20 01 38 *Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37*, celkově ve výši 167 tis. tun. Nejvyšší deficit pro odpad těchto katalogových čísel byl v roce 2022 evidován v Hlavním městě Praha (49 tis. tun), Jihomoravském (46 tis. tun) a Jihočeském kraji (21 tis. tun). Vysoký přebytek kapacit byl naopak evidován Kraji Vysočina (19 tis. tun).

Poměrně vysoký deficit pro nakládání s biologicky rozložitelnými komunálními odpady byl v České republice v roce 2022 evidován také pro BRKO spadající pod katalogové číslo 20 02 01 *Biologicky rozložitelný odpad*, konkrétně ve výši 55 tis. tun. Nejvyšší deficit byl zaznamenán v Hlavním městě Praha (42 tis. tun), nejvyšší přebytek kapacit byl naopak evidován ve Středočeském kraji (30 tis. tun).

Mírný deficit kapacit pro nakládání s těmito odpady byl zaznamenán také pro BRKO spadající pod katalogová čísla 20 03 01 *Směsný komunální odpad* a 20 03 07 *Objemný odpad*, celkově ve výši pouze 149 tun, nicméně existují velké rozdíly v kapacitách mezi jednotlivými kraji. Nejvyšší deficit byl v roce 2022 zaznamenán v Hlavním městě Praha (43 tis. tun), nevyšší přebytky kapacit byly zaznamenány ve Středočeském (32 tis. tun) a Pardubickém kraji (27 tis. tun).

Pro ostatní biologicky rozložitelné komunální odpady (katalogová čísla 20 01 08, 20 01 25, 20 01 10, 20 01 11, 20 03 02 a 20 03 03) se deficit či přebytek kapacit ve výši nižších tisíc tun.

2.3.2 Papír

Produkce (2022)	Nakládání (2022)	Přeshraniční přeprava (2022)	Kapacita zařízení	Potřebné investice
				
1,1 mil. tun	Recyklace (96 %)	Export 470 tis. tun	Nedostatečná – recyklace papíru na území ČR, potřebná investice do papírenských strojů v ČR.	Úprava a recyklace – 23,8 – 24 mld. Kč v průběhu 10 let

Celková produkce materiálově využitelného papíru má mírně rostoucí trend. Od roku 2016 se pohybuje v intervalu 1,1 až 1,2 mil. t/r. Papír je komodita, která se výrazně exportuje (cca 470 tis. tun v roce 2022). Se zbývajícím množstvím, které je zpracováno v České republice, bylo nakládáno převážně preferovaným způsobem, tzn. papír byl recyklován. Podíl nepreferovaného nakládání byl zanedbatelný. Vysoké je zastoupení recyklace, která dosahovala hodnoty 96 %. Malá část odpadu byla také energeticky využívána, ovšem v průběhu minulých let měl tento typ zpracování spíše klesající trend. Odstranění papíru v průběhu posledních let kolísalo, avšak nepřesahuje hranici 1 %.

Papír je dominantně produkován v kategorii „Ostatní“. Podíl kategorie „Nebezpečný“ je zanedbatelný (0,006 %). Pokud nebezpečný odpad vznikne, je převážně spalován, což je preferovaný způsob nakládání pro tuto kategorii.

Na koncovém nakládání s papírem se podílejí zejména stacionární zařízení. Mobilní zařízení se využívají především pro sběr papíru. Takto soustředěvaný papír se předává k dalšímu nakládání do stacionárních zařízení (328 104 tun v roce 2022). Část odpadního papíru se zpracovává na zařízeních – třídících nebo dotřídovacích linkách. Avšak přibližně 80 % předaného množství odpadu nepředcházela žádná úprava. Nakládání s papírem v zařízeních bylo v roce 2022 rozděleno mezi všechny kraje, přičemž k materiálovému využití docházelo zejména v Moravskoslezském kraji, Ústeckém kraji, Jihočeském kraji a v Kraji Vysočina, tzn. v regionech, kde jsou provozovány papírenské závody. Kapacity přesto nestačí pro domácí využití odpadního papíru. V roce 2022 byla ČR čistým exportérem papírového odpadu. Rozdíl mezi exportem a importem papíru činil 400 tis. tun. Ve všech krajích pak docházelo k výrazné úpravě papíru před jeho využitím.

Údaje o kapacitách zařízení pro nakládání s papírem jsou uvedeny v kapitole 2.3.1.2.

Tabulka 14: Produkce a nakládání 2018–2022 - Papír

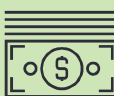
Rok	Produkce	Energetické využití			Recyklace			Využití			Skládkování			Spalování		
	Množství (tis. t)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	1 188	21	0,8	4,3	453	100,6	92,8	474	101,5	97,3	11	0,9	2,3	0,3	0,1	0,1
2019	1 159	24	0,9	5,9	363	93,1	90,4	388	94,0	96,5	11	1,0	2,8	0,7	0,1	0,2
2020	1 111	25	1,0	5,7	403	98,7	90,8	429	99,7	96,6	14	1,2	3,1	0,4	0,0	0,1
2021	1 170	23	0,8	5,1	416	97,6	92,3	439	98,4	97,4	10	0,9	2,3	0,4	0,0	0,1
2022	1 118	16	0,9	3,9	371	95,8	93,4	387	96,7	97,4	9	0,8	2,3	0,6	0,0	0,1

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Odpadní
papír

Celková produkce materiálově využitelného odpadního papíru má mírně rostoucí trend. Od roku 2016 se pohybuje v intervalu od 1,1 do 1,2 mil. t/r. ČR je čistým exportérem odpadního papíru v množství 400 tis. t, což je přibližně třetina celkové produkce v ČR. Příčinou jsou chybějící recyklační technologie v papírenských provozech. Investice v posledních letech se zaměřily na zlepšení kvality a kapacity založené na primární celulóze z měkkého dřeva. Papír je dobře obchodovatelnou komoditou a v okolních zemích jsou dostatečné kapacity pro jeho zpracování.

2.3.3 Plast

Produkce (2022)	Nakládání (2022)	Přeshraniční přeprava (2022)	Kapacita zařízení	Potřebné investice
				
494 tis. tun	Recyklace (52 %)	Export 34 tis. tun	Dostatečná pro dotřídění, avšak nutná modernizace pro zajištění vysoce kvalitní recyklace. Chybějící kapacity recyklace v ČR pro některé polymery.	Úprava a recyklace – 10,3 – 11,1 mld. Kč v průběhu 10 let

Produkce plastového odpadu od roku 2012 setrvale roste. V roce 2022 dosáhla produkce 494 tis. tun. Na nárůstu se podílí výrazně nárůst produkce recyklovatelného a využitelného plastu z odděleného soustředování ze systému obce, jehož dominantní složku představují plastové obaly kde se od roku 2012 produkce téměř zdvojnásobila a v roce 2022 tvořila 42 % produkce plastového odpadu. Naopak produkce recyklovatelného a využitelného plastu mimo sk. 20 od roku 2017 spíše klesá. Roste také množství plastových obalů uváděných na trh, což se projevuje v množství obalových odpadů vykázaných v podskupině 15 01 (z firem) a ve skupině 20 (ze systému obce). Odpadní obaly z plastů tak tvoří přibližně 280 tis. tun, což je 56 % celkové produkce toku. Podíl kategorie Nebezpečný na celkové produkci plastů je zanedbatelný (4 %).

Plastový odpad je také předmětem intenzivní přeshraniční přepravy. Exportovány a importovány jsou hlavně plastové obalové odpady původem od ostatních původců (15 01 02) a plasty z průmyslové výroby (07 02 13). Celková bilance České republiky je negativní, tzn. o 9 tis. tun více se importuje než exportuje. Z pohledu importu mírně převažují plastové odpady z výroby. Exportovány jsou zejména plastové obalové odpady (15 01 02).

S plastovým odpadem je nakládáno většinou preferovaným způsobem, kde dominuje jeho využití. Celkem 73 % produkce plastových odpadů je využito, z toho recyklace činí 51,9 % a energetické využití 20,3 %. Nepreferované nakládání s plastem v roce 2022 představovalo zejména jeho skládkování (32 %). K recyklaci dochází plošně na celém území České republiky.

Díličí skládkování plastového odpadu vede k deficitu kapacit pro preferované nakládání. Celkově Česká republika vykazuje deficit preferovaného zpracování v množství přes 80 tis. tun. Tento deficit se netýká odpadů kat. č. 20 01 39, ale zejména nakládání s obaly kat. č. 15 01 02 a ostatních plastových odpadů zařazených do toku v souladu s jeho definicí. Dostatečné kapacity zpracování vykazuje pouze Pardubický kraj. Ostatní kraje jsou v deficitu.

Údaje o kapacitách zařízení pro nakládání s plastem jsou uvedeny v kapitole 2.3.1.3.

Tabulka 15: Produkce a nakládání 2018–2022 – Plast

Rok	Produkce	Energetické využití			Recyklace			Využití			Skládkování			Spalování		
	Množství (tis. t)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	457	136	13,1	19	379	65,8	52,9	523	79,8	72,9	171	37,4	23,9	0,7	0,1	0,1
2019	470	154	13,6	23,4	294	55,0	44,5	461	70,2	69,8	175	37,3	26,7	0,7	0,2	0,1
2020	463	161	13,8	23,5	310	52,7	45,1	476	67,0	69,3	195	42,1	28,6	1,6	0,3	0,2
2021	484	173	16,9	26,1	314	53,0	47,2	492	70,7	74,0	163	33,6	24,5	0,5	0,1	0,1
2022	485	195	20,3	29,1	311	51,9	46,5	509	72,7	76,0	153	31,6	22,8	0,1	0,0	0,0

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

2.3.4 Kovy

Produkce (2022)	Nakládání (2022)	Přeshraniční přeprava (2022)	Kapacita zařízení	Potřebné investice
				
3,9 mil. tun	Recyklace (96 %)	Export 1,4 mil. tun	Nedostatečná - nutno zajistit investice do pecí, ideálně hybridních.	9,3 mld. Kč v průběhu 10 let

Produkce recyklovatelných kovů má dlouhodobě mírně klesající trend, který v posledních letech přechází spíše do stagnace. Produkce v jednotlivých letech oscilují kolem hodnoty 4 mil. t/r. Kovy jsou dominantně produkovány v kategorii Ostatní. Podíl kategorie Nebezpečný je zanedbatelný (0,4 %). Pokud nebezpečný odpad vznikne, nakládá se s ním preferovaným způsobem, kdy podstoupí úpravu před využitím nebo je přímo recyklován.

Produkce odděleně soustřeďovaných recyklovatelných kovů (z obcí) od roku 2016 velmi strmě stoupá. Z hodnoty 250 tis. tun v roce 2016 na hodnotu 450 tis. tun v roce 2022. Produkce recyklovatelných kovů z odděleného soustřeďování ze systému obcí tvoří pouze přibližně 10 % celkové produkce tohoto toku. Železné kovové odpady jsou předmětem importu a exportu. Silně převažuje export, kdy se importuje cca 500 tis. tun ročně a exportuje přes 1,3 mil. tun. Se

zbývajícím množstvím, které je zpracováno v České republice, se nakládá dominantně preferovaným způsobem, tzn. recyklují se. Podíl nepreferovaného nakládání byl v roce 2022 zanedbatelný. Nakládání s kovy probíhá většinou ve stacionárních zařízeních. Sběrem a následným předáním kovů ke zpracování nebo k exportu se zabývala i převážná část stacionárních zařízení (cca 2 600 zařízení). Skupina zhruba 280 stacionárních zařízení se zabývala především finálním zpracováním kovů. Převážné množství kovů bylo v zařízeních upravováno a recyklováno. Pouze minoritní část těchto odpadů byla z těchto zařízení dále předána v rámci České republiky nebo exportována za hranice. Údaje o kapacitách zařízení pro nakládání s kovy jsou uvedeny v kapitole 2.3.1.5.

Tabulka 16: Produkce a nakládání 2018–2022 – Železné kovy

Rok	Produkce	Energetické využití			Recyklace			Skládkování			Spalování		
	Množství (tis. t)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	3 781	12	0,2	0,5	2 122	98,3	92,4	28	0,7	1,2	0,3	0,0	0,0
2019	3 642	14	0,2	0,7	1 812	95,0	91,9	31	0,9	1,6	0,3	0,0	0,0
2020	3 363	15	0,2	0,7	1 896	102,0	93,1	38	1,1	1,8	0,1	0,0	0,0
2021	3 831	15	0,2	0,7	2 126	99,0	94,0	134	0,9	1,5	0,2	0,0	0,0
2022	3 583	15	0,2	0,7	1 961	96,1	94,5	24	0,7	1,1	0,4	0,0	0,0

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Tabulka 17: Produkce a nakládání 2018–2022 – Neželezné kovy

Rok	Produkce	Energetické využití			Recyklace			Skládkování			Spalování		
	Množství (tis. t)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	236	0,2	0,0	0,1	238	97,6	95,6	139	0,1	0,1	0,6	0,0	0,0
2019	230	0,3	0,0	0,1	198	88,9	98,8	143	0,1	0,2	0,7	0,0	0,0
2020	203	0,3	0,0	0,1	199	98,7	96,5	194	0,2	0,2	1,4	0,0	0,0
2021	230	0,3	0,0	0,1	201	105,6	97,4	132	0,1	0,1	0,5	0,0	0,0
2022	223	0,8	0,1	0,4	198	90,9	96,1	122	0,3	0,4	0,1	0,0	0,0

Zdroj: zpracováno na základě ISOH



Kovový šrot

Za celou Českou republiku byl identifikován deficit kapacit na koncové zpracování kovových odpadů ve výši téměř 900 tis. tun, což odpovídá rozdílu dovezeného a vyvezeného množství. Deficit kapacit se týká primárně kovových odpadů z průmyslu. Nakládání s komunálními odděleně soustředěvanými odpady je z pohledu České republiky téměř vyrovnané. Pro recyklaci kovových odpadů z průmyslu chybí významná kapacita ve všech krajích s výjimkou Moravskoslezského (stav odrážející data za rok 2022), kde je soustředěna kapacita v rámci dvou hutních provozů.

2.3.5 Sklo

Produkce (2022)	Nakládání (2022)	Přeshraniční přeprava (2022)	Kapacita zařízení	Potřebné investice
286 tis. tun	Recyklace (94 %)	Export 23 tis. tun	Nyní dostatečná, potřeba modernizace technologií s vazbou na kvalitativní požadavky a zvyšování účinnost dotřídění, doplnění kapacit úpravy a dotřídění pro očekávaný růst produkce.	0,1 mld. Kč v průběhu 10 let

Celková produkce těchto odpadů má mírně rostoucí trend. V roce 2022 produkce poklesla na hodnotu 286 tis. t. Většina odpadního skla se využívá preferovaným způsobem. Pro tok je významné, že se na nakládání výrazně podílejí mobilní zařízení, kdy přes ně přešlo téměř 140 tis. tun. Druhá část množství byla soustředěována na stacionárních zařízeních. Z mobilních zařízení a sběrů se odpadní sklo většinou předává k dalšímu zpracování přímo do koncových zařízení. Sklo se téměř výhradně recykluje, skládkuje se pouze minimální množství. Recyklace dominuje v Jihomoravském kraji, kde se využilo cca 50 % skla vyprodukovaného v České republice. K významnějšímu využití pak dochází v kraji Libereckém, Karlovarském, Středočeském a Ústeckém. Právě tyto kraje (mimo Středočeského) také vykazují soběstačnost nebo mírný převis zpracování nad současnou potřebou v kraji. Téměř dvojnásobná je kapacita v Jihomoravském kraji. Celkově byla identifikována chybějící kapacita za ČR kolem 25 tis. tun při současné produkci. Vzhledem k vysokému obsahu skla ve

směsném komunálním odpadu se do roku 2035 předpokládá vyšší zapojení občanů a zaměstnanců firem do třídění, a tedy nárůst množství odděleně soustředovaného skla o cca 70 tis. tun, čím dále vzroste deficit materiálového využití skla až na hodnotu 100 tis. tun.

V České republice v roce 2022 existuje několik technologií úpravy a zpracování skla a výrobních závodů, které produkují výrobky na bázi skla a současně jsou zařízeními pro nakládání s odpady. Dle Registru zařízení jejich roční zpracovatelská kapacita v souhrnu přesahuje 500 tis. tun, což je dostatečná kapacita pro zpracování odpadů skla. Z Registru zařízení ale nelze zjistit, jestli část této kapacity není alokována na jiné druhy odpadů.

Údaje o kapacitách zařízení pro nakládání se sklem jsou uvedeny v kapitole 2.3.1.6.

Tabulka 18: Produkce a nakládání 2018–2022 – Sklo

Rok	Produkce	Energetické využití			Recyklace			Skládkování			Spalování		
	Množství (tis. t)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	295	0,3	0,1	0,1	327	93,8	90,0	27	9,2	7,4	0,1	0,0	0,0
2019	315	0,4	0,1	0,1	340	93,8	90,3	28	9,0	7,6	0,1	0,0	0,0
2020	313	0,4	0,1	0,1	381	98,0	92,1	26	8,3	6,3	0	0,0	0,0
2021	322	0,5	0,1	0,1	392	101,4	93,1	21	6,6	5,0	0	0,0	0,0
2022	286	2	0,2	0,5	342	94,0	91,4	24	8,4	6,4	0,1	0,0	0,0

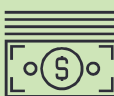
Zdroj: zpracováno na základě ISOH



Sklo

V ČR existuje několik technologií úpravy, zpracování skla a výrobních závodů, které produkují výrobky na bázi skla a současně jsou zařízeními pro nakládání s odpady. Jejich roční zpracovatelská kapacita v souhrnu přesahuje 500 tis. tun, což je dostatečná kapacita pro zpracování odpadů skla vyprodukovaného v ČR.

2.3.6 Dřevo

Produkce (2022)	Nakládání (2022)	Přeshraniční přeprava (2022)	Kapacita zařízení	Potřebné investice
				
269 tis. tun	Recyklace (94 %)	Export 688 tun	Dostatečná, pouze jeden dominantní zpracovatel v ČR.	1 – 1,5 mld. Kč v průběhu 10 let

Produkce odpadů dřeva v České republice od roku 2012 dlouhodobě rostla. Od roku 2018 stagnovala na hodnotách kolem 320 tis. tun. V roce 2022 výrazně klesla na hodnotu 269 tis. tun. Podíl kategorie Nebezpečný je zanedbatelný (0,2 %). Oproti tomu produkce materiálově využitelného dřeva z odděleného soustředování dlouhodobě roste také s výrazným rozvojem sběrných dvorů. S produkcí kolem 80 tis. tun tvoří zhruba 30 % produkce odpadního dřeva. Významně roste množství dřevěných obalů uváděných na trh, což se projevuje v množství obalových odpadů vykázaných především v podskupině 15 01 (Odpad od ostatních původců). Odpadní obaly ze dřeva tak tvoří přibližně 200 tis. tun, což je 75 % celkové produkce toku. Skupina 20 a podskupina 15 01 produkci toku dominují. Další významnou skupinou je dřevo ze stavební a demoliční činnosti (podskupina 17 02). Zhruba 54 tis. tun odpadního dřeva se do České republiky dováží k jeho využití. Import se týká právě podskupiny 17 02. Export odpadního dřeva je zanedbatelný.

S tokem je nakládáno většinou preferovaným způsobem, a to ve formě recyklace (93,5 %). V menší míře je dřevo energeticky využíváno. Nepreferované nakládání je zanedbatelné.

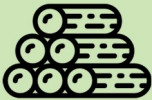
Na nakládání se dřevem se podílí zhruba 300 mobilních zařízení. V těchto typech zařízení se odpad, kromě soustředování k následnému předání pro další zpracování, i upravoval (21 tis. tun) a recykloval (60 tis. tun). Přes 700 stacionárních zařízení s dominantní funkcí sběru prošlo 160 tis. tun dřeva, dalších cca 40 tis. tun prošlo přes dalších 82 zařízení, kde se již dřevo upravovalo nebo recyklovalo. Ke konečné recyklaci (175 tis. tun) ale dochází až na 430 koncových zařízení, přičemž přes 100 tis. tun bylo zpracováno v Kraji Vysočina. Významnější recyklace na stacionárních zařízeních také probíhala v kraji Moravskoslezském, Pardubickém a Ústeckém. Celkově Česká republika vykázala deficit preferovaného zpracování odpadního dřeva v množství zhruba 13 tis. tun, přičemž dostatečné kapacity zpracování vykazuje pouze Kraj Vysočina a Pardubický kraj. Ostatní kraje jsou v deficitu nebo mají vyrovnanou bilanci.

Údaje o kapacitách zařízení pro nakládání se dřevem jsou uvedeny v kapitole 2.3.1.7.

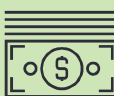
Tabulka 19: Produkce a nakládání 2018–2022 – Dřevo

Rok	Produkce	Energetické využití			Recyklace			Skládkování			Spalování		
	Množství (tis. t)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	321	26	6,9	4,6	528	89,0	92,4	15	4,6	2,6	0,2	0,1	0,0
2019	326	25	6,5	4,7	492	92,6	91,4	19	5,8	3,5	0,2	0,1	0,0
2020	315	29	7,7	5,3	482	92,3	89,9	24	7,5	4,4	0,3	0,1	0,1
2021	318	33	8,5	6,5	451	89,6	89,4	19	6,1	3,8	0,2	0,1	0,0
2022	269	25	7,4	6,1	369	93,5	91,4	8	3,1	2,1	0,1	0,0	0,0

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

 Dřevo	Produkce odpadů dřeva v ČR dlouhodobě od roku 2012 rostla. Roste také produkce dřevěných obalů. Přestože má ČR jen mírný deficit v preferovaném nakládání s odpadním dřevem, jeho recyklaci dominují zařízení pouze v několika krajích, zejména pak v Kraji Vysočina. Nevyužitý potenciál dřeva je skryt v objemném odpadu. Třídění objemného odpadu povede k nárůstu dřevěného odpadu, a tedy i potřebě budovat kapacity sběru, úpravu a logistiku dřevního odpadu před jeho recyklací.

2.3.7 Textil

Produkce (2022)	Nakládání (2022)	Přeshraniční přeprava (2022)	Kapacita zařízení	Potřebné investice
				
59 tis. tun	Recyklace (52 %) Skládkování (19 %)	Export 11 tis. tun	Nedostatečná – sběrná síť, technologie úpravy a finálního zpracování	1 mld. Kč v průběhu 10 let

Tok textilních odpadů se dle metodiky MŽP skládá z pěti odpadů katalogových čísel – *04 01 Odpady z kožedělného a kožešnického průmyslu*, *04 02 Odpady z textilního průmyslu*, *15 01 09 Textilní obaly*, *20 01 11 Textilní materiály* a *20 01 10 Oděvy*. Textilní výrobky v režimu odpadu lze rozdělit do tří hlavních skupin – průmyslové textilie, domácí oděvní a neoděvní textilie a další textilní předměty.

Produkce textilních odpadů vykazovala mezi lety 2010 a 2016 výrazný rostoucí trend, kdy docházelo ke zvyšování produkce v průměru o 6,8 tis. tun (zhruba 13,5 % ročně) až na úroveň 76,6 tis. tun v roce 2016. Celková produkce textilních odpadů má od roku 2016 výrazně klesající trend, a to zejména v důsledku omezení odpadů z průmyslové textilní výroby. Naopak produkce odděleně soustředěvaného textilu ze systému obce dlouhodobě roste (mimo jednorázový propad v roce 2021 vysvětlitelný důsledky změny chování obyvatelstva v průběhu epidemie covid-19). Produkce textilních odpadů činila v roce 2021 zhruba 61 tis. tun, v roce 2022 pak zhruba 59 tis. tun, došlo tedy k meziročnímu poklesu o zhruba 2 tis. tun.

Zhruba 18 % produkce textilních odpadů je importováno a přibližně 16 % produkce je exportováno. Bilance zahraniční výměny je přibližně vyrovnaná, týká se skupiny 20 (viz kap. 0) a příliš neovlivňuje kapacity nakládání s textilem. Textil je dominantně z České republiky exportován z Libereckého (bez předchozí významné úpravy) a dále z Pardubického kraje. S textilem bylo nakládáno převážně preferovaným způsobem a podíl nepreferovaného nakládání ve formě skládkování je 19 %. Vysoká je recyklace, která v roce 2022 dosahovala hodnoty 51,5 %, ale recyklace v posledních letech klesá. Přibližně 10 % textilu bylo také energeticky využíváno, ovšem v průběhu minulých let měl tento způsob nakládání stagnující trend, k nárůstu došlo v roce 2022. Skládkování textilu mírně klesá. Na nakládání s textilním odpadem se významněji podílejí mobilní zařízení, která plní funkci sběru a soustředěvané množství předávají k dalšímu zpracování. Jejich činnost je evidována hlavně ve třech krajích: Hlavním městě Praze, Královéhradeckém kraji a Plzeňském kraji, tedy v krajích, kde sídlí významní provozovatelé sběru a zpracování textilu. Nakládání s textilem v zařízeních bylo v roce 2022 rozděleno pouze mezi několik krajů a dominantní zpracování se liší podle druhu odpadu, který je zpracováván. Odpady s kat. č. *20 01 10 Oděvy* se zpracovávají dominantně v Jihomoravském kraji, významněji také v Pardubickém a Plzeňském kraji. Odpady s kat. č. *20 01 11 Textilní materiály* se zpracovávají v Karlovarském, Plzeňském a Ústeckém kraji. Všechny

kraje kromě Jihomoravského mají deficit ve zpracování odpadů s kat. č. 20 01 10 *Oděvy*. Jihomoravský, Královohradecký a Středočeský kraj mají deficit ve zpracování odpadů s kat. č. 20 01 11 *Textilní materiály*.

Textil je dominantně produkován v kategorii Ostatní. Podíl kategorie Nebezpečný je zanedbatelný (0,02 %). Pokud nebezpečný odpad vznikne, je spalován, což je preferovaný způsob nakládání pro tuto kategorii.

Tabulka 20: Produkce a nakládání 2018–2022 – Textil I

Rok	Produkce	Energetické využití			Recyklace		
	Množství (tis. t)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	75	8	5,9	9,2	59	69,6	69,9
2019	69	8	5,9	10,7	55	73,3	70,0
2020	66	8	5,9	12,0	47	70,4	67,8
2021	61	9	7,0	12,7	45	73,0	66,2
2022	59	14	16,9	24,9	30	51,5	54,1

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

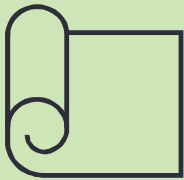
Tabulka 21: Produkce a nakládání 2018–2022 – Textil II

Rok	Skládkování			Spalování			Jiné nakládání		
	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	17	23,2	20,6	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
2019	15	21,6	19,1	0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
2020	14	20,9	19,9	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
2021	14	23,1	20,8	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2
2022	11	19,2	20,6	0,2	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1

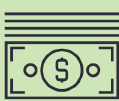
Zdroj: zpracováno na základě ISOH

V České republice byl v roce 2022 zaznamenán deficit kapacit zařízení pro nakládání s textilní odpadem spadajícím pod katalogové číslo 20 01 10 *Oděvy*, celkově ve výši 6 tis. tun. Deficit kapacit byl zaznamenán ve všech krajích České republiky kromě Jihomoravského kraje (přebytek 6. tis tun), nejvyšší deficit byl zaznamenán ve Středočeském (3 tis. tun), Plzeňském (2 tis. tun), Olomouckém (2 tis. tun), Libereckém (2 tis. tun), Moravskoslezském (2 tis. tun), Královéhradeckém (1 tis. tun), Zlínském kraji (1 tis. tun) a Kraji Vysočina (1 tis. tun).

Deficit kapacit pro nakládání byl v roce 2022 zaznamenán také pro textilní odpad spadající pod katalogové číslo 20 01 11 *Textilní materiály*, celkově ve výši 8 tis. tun. Nejvyšší deficit byl v daném roce zaznamenán v Jihomoravském (8 tis. tun) a Královéhradeckém kraji (2 tis. tun), naopak mírný přebytek kapacit byl zaznamenán v Ústeckém kraji (2 tis. tun).

 Textil	Produkce textilních odpadů do roku 2016 rostla. Od roku 2016 klesá zejména z důvodu útlumu textilního průmyslu. Produkce textilu z odděleného soustředování stabilně roste a v produkci toku již dominuje. Recykluje se přibližně polovina textilu. Zbývající množství je především energeticky využíváno skládkováno. Komplexnost textilních výrobků (oděvů), používání směsí vláken třídění a recyklaci při stavu současného poznání komplikuje.

2.3.8 Potravinový odpad

Produkce (2022)	Nakládání (2022)	Přeshraniční přeprava (2022)	Kapacita zařízení	Potřebné investice
 1 081 tis. tun	 Skládkování (46 %) Materiálové využití (25 %) Energetické využití (21 %)	 Export 1 838 tun	 Nedostatečné technologie sběru a využití (hygienizace a bioplynové stanice).	 6,5 – 7,1 mld. Kč. Kč v průběhu 10 let

Potravinový odpad se obvykle definuje jako nepotravinové části potravy nebo potraviny samotné, které jsou ztraceny nebo vyhozeny, a to v průběhu výroby, distribuce, obchodování, přípravy či konzumace potravin. Zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech (dále jen „zákon o odpadech“) rozumí potravinovým odpadem potraviny podle čl. 2 nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 178/2002²⁵, které se staly odpadem.

Produkce potravinového odpadu vykazuje dobrý trend v posledních letech a v rámci prevence vzniku odpadu se daří množství odpadů snižovat. Tento vývoj je tak v souladu s nastavenými cíli. Produkci potravinového odpadu lze rozdělit do jednotlivých fází potravinového řetězce, které uvádí Tabulka 22. Největší část produkce potravinového odpadu představují domácnosti s podílem 60 %. Následně se významně na produkci podílejí restaurace a stravovací služby (17 %) a zpracování a výroba (15 %). Nejmenší zastoupení má maloobchodní prodej (6 %) a prvovýroba (1 %).

Tabulka 22: Produkce potravinového odpadu v jednotlivých fázích potravinového řetězce v roce 2022

Fáze potravinového řetězce	Produkce [t]
Prvovýroba	14 670
Zpracování a výroba	165 414
Maloobchodní prodej a jiné způsoby distribuce potravin	67 296
Restaurace a stravovací služby	180 773
Domácnosti	652 455

Zdroj: MŽP, ISOH

Produkce a následné nakládání je z velké míry ovlivněno směsným komunálním odpadem a ve výsledku je tak potravinový odpad téměř z poloviny skládkován. Následně je potravinový odpad materiálově (30 %) či energeticky (22 %) využíván. Tomu odpovídá i síť zařízení pro nakládání, kde jsou významně zastoupeny skládky, a proto z pohledu preferovaných kapacit nelze současnou síť zařízení považovat za dostatečnou. Z vývoje indikátorů lze však pozorovat rostoucí trend v případě energetického využití, které s ohledem na další připravované projekty bude v budoucnu dále růst na úkor skládkování. V rámci preferovaných kapacit jsou zastoupeny významně kompostárny, bioplynové stanice či zmiňovaná zařízení pro energetické využití odpadu.

Přeshraniční přeprava představovala v roce 2022 zanedbatelnou část z celkového množství. Konkrétně se jednalo v případě exportu o 1,8 tis. t odpadu a import dosahoval 49 tis. t s dominancí odpadu kat. č. 20 01 25 *Jedlý olej a tuk*. Lze tak konstatovat, že v rámci zpracování potravinových odpadů jsme soběstační, a navíc dokážeme zpracovat i odpad z okolních států, který byl výhradně materiálově využit.

²⁵ Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 178/2002 ze dne 28. ledna 2002, kterým se stanoví obecné zásady a požadavky potravinového práva, zřizuje se Evropský úřad pro bezpečnost potravin a stanoví postupy týkající se bezpečnosti potravin.

Tabulka 23: Produkce a nakládání 2018–2022 – Potravinový odpad I

Rok	Produkce	Energetické využití			Materiálové využití			Skládkování		
	Množství (tis. t)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	1 146	214	18,7	20,6	298	25,8	28,6	524	45,8	50,4
2019	1 146	219	19,0	20,6	318	25,5	29,9	519	45,3	48,8
2020	1 112	222	19,9	21,1	300	25,0	28,6	522	46,9	49,8
2021	1 138	228	20,0	21,4	299	23,7	28,1	526	46,2	49,5
2022	1 081	231	21,2	22,1	312	24,8	29,9	498	45,8	47,5

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Tabulka 24: Produkce a nakládání 2018–2022 – Potravinový odpad II

Rok	Spalování			Jiné nakládání		
	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	0,8	0,1	0,1	3	0,3	0,3
2019	0,7	0,1	0,1	7	0,6	0,6
2020	0,9	0,1	0,1	4	0,4	0,4
2021	1	0,1	0,1	10	0,9	0,9
2022	0,8	0,1	0,1	5	0,4	0,4

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

V České republice byly v roce 2022 evidovány následující deficity/přebytky kapacit pro nakládání s potravinovým odpadem katalogových čísel: 02 01 03 – Odpad rostlinných pletiv – celkový přebytek 3 tis. tun, 02 03 01 – Kaly z praní, čištění, loupání, odstředování a separace – celkový deficit 3 tis. tun, 02 03 04 – Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování – celkový deficit 10 tis. tun, 20 01 08 – Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven – celkový deficit 6 tis. tun, 20 01 25 – Jedlý olej a tuk – celkový přebytek 1 tis. tun, 20 02 01 – Biologicky rozložitelný odpad – celkový deficit 20 tis. tun, 20 03 01 – Směsný komunální odpad – celkový deficit 63 tis. tun.

V případě potravinového odpadu katalogového čísla 02 01 03 byl v České republice v roce 2022 zaznamenán nejvyšší deficit kapacit pro zpracování v Olomouckém kraji (4 tis. tun). Nejvyšší přebytek kapacit zařízení byl naopak v roce 2022 evidován v Kraji Vysočina (2 tis. tun).

V případě potravinového odpadu katalogového čísla 02 03 01 byl v České republice v roce 2022 zaznamenán nejvyšší deficit kapacit pro zpracování v Královéhradeckém kraji (3 tis. tun). Výše přebytku kapacit zařízení je pro toto katalogové číslo zanedbatelná.

V případě potravinového odpadu katalogového čísla 02 03 04 byl v České republice v roce 2022 zaznamenán nejvyšší deficit kapacit pro zpracování v Hlavním městě Praha (6 tis. tun) a Kraji Vysočina (4 tis. tun). Nejvyšší přebytek kapacit zařízení byl naopak v roce 2022 evidován ve Středočeském kraji (6 tis. tun).

V případě potravinového odpadu katalogového čísla 20 01 08 byl v České republice v roce 2022 zaznamenán nejvyšší deficit kapacit pro zpracování v Hlavním městě Praha (11 tis. tun) a Jihomoravském kraji (9 tis. tun). Nejvyšší přebytek kapacit zařízení byl naopak v roce 2022 evidován ve Středočeském (8 tis. tun) a Zlínském kraji (5 tis. tun).

V případě potravinového odpadu katalogového čísla 20 01 25 byl v České republice v roce 2022 zaznamenán nejvyšší deficit kapacit pro zpracování v Jihomoravském kraji (2 tis. tun). Nejvyšší přebytek kapacit zařízení byl naopak v roce 2022 evidován v Moravskoslezském (4 tis. tun) a Ústeckém (2 tis. tun) kraji.

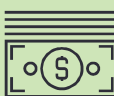
V případě potravinového odpadu katalogového čísla 20 02 01 byl v České republice v roce 2022 zaznamenán nejvyšší deficit kapacit pro zpracování v Hlavním městě Praha (7 tis. tun) a Jihomoravském kraji (3 tis. tun). Nejvyšší přebytek kapacit zařízení byl naopak v roce 2022 evidován ve Středočeském kraji (2 tis. tun).



**Potravinový
odpad**

Produkce potravinového odpadu se v posledních několika letech mírně snižuje. Z 60 % potravinový odpad vzniká v domácnostech a jsou součástí směsného komunálního odpadu. Protože se většina směsného komunálního odpadu skládá, skládá se také téměř polovina potravinového odpadu.

2.3.9 Stavební a demoliční odpady

Produkce (2022)	Nakládání (2022)	Přeshraniční přeprava (2022)	Kapacita zařízení	Potřebné investice
				
9,2 mil. tun	Materiálové využití (93 %)	Export 992 tis. tun Import 689 tis. tun	Dostatečné při současné produkci	1,7 mld. Kč v průběhu 10 let

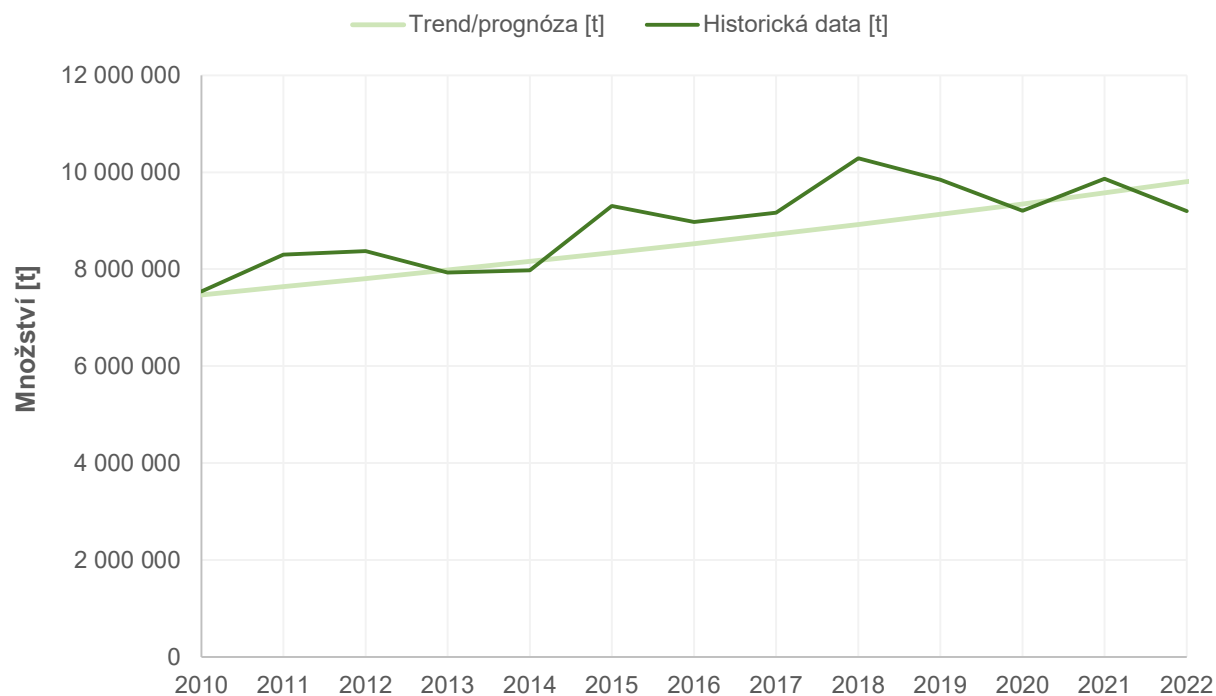
Stavebním a demoličním odpadem (SDO) se dle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech rozumí odpad vznikající při stavebních a demoličních činnostech. Stavební a demoliční odpad představuje významný tok produkováných odpadů v České republice. Do stavebního a demoličního odpadu patří katalogová čísla skupiny 17 s výjimkou několika katalogových čísel podskupiny 17 05 (Zemina a kamení, vytěžená jalová hornina).

Produkce těchto odpadů dosahuje 23,5 % produkce všech odpadů. Vzhledem k jeho významu je tedy popsán více detailně.

Dominantními producenty stavebních a demoličních odpadů jsou podnikající fyzické osoby. V zanedbatelné míře jsou producenty také obce. Produkce stavebních a demoličních odpadů není přímo závislá na demografickém růstu, výrazně závisí na ekonomickém cyklu, který ovlivňuje stavební činnosti infrastrukturních projektů a výstavbu a rekonstrukce výrobních a skladovacích prostor. Stavební činnost zaměřena na výstavbu a rekonstrukce bytového fondu kombinuje vliv demografického vývoje (zajištění dostupnosti bydlení a ubytovací infrastruktury včetně ubytování a péče o seniory) s vývojem ekonomiky (dostupnost hypoték, odložení výstavby).

Produkce stavebních a demoličních odpadů má v ČR dlouhodobě rostoucí trend, který v posledních letech spíše přešel do mírného poklesu. Prognóza očekává pokračování rostoucího trendu i v následujících letech a je v souladu s očekáváním, že ekonomika České republiky bude v následujících letech v růstu, a v souvislosti s tím bude pokračovat také stavební činnost.

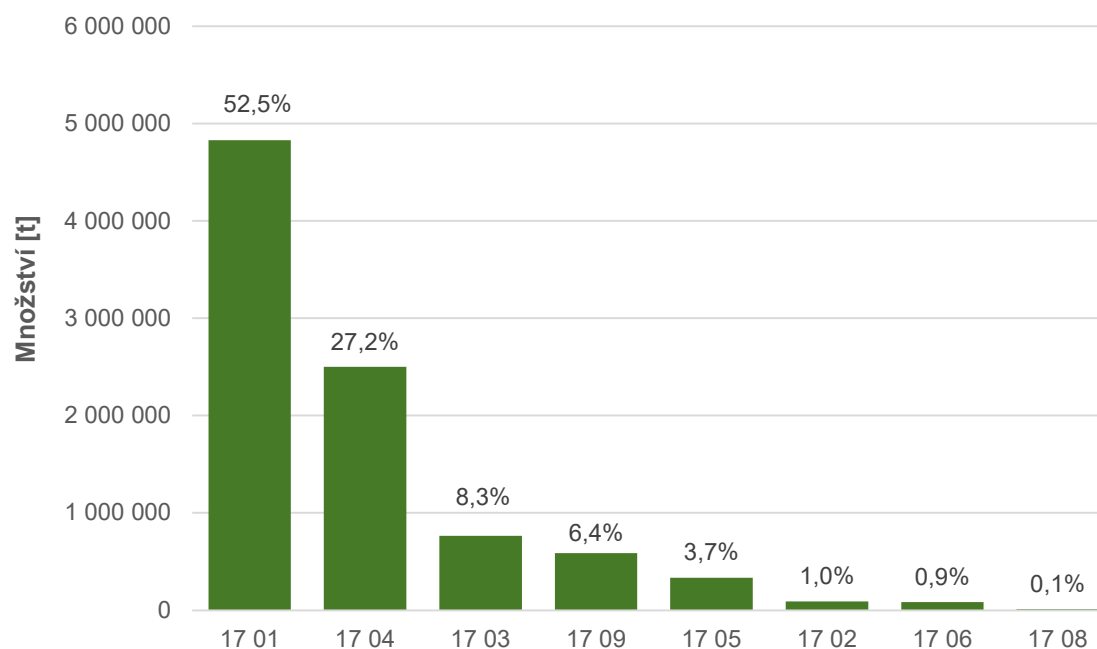
Graf 35: Produkce stavebních a demoličních odpadů



Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Produkce stavebních a demoličních odpadů je v čase i územně proměnlivá a produkce souvisí s intenzitou stavebních činností (výstavba a rekonstrukce domů, realizace infrastrukturních projektů). Podíl jednotlivých podskupin na produkci stavebních a demoličních odpadů ukazuje následující graf (Graf 36).

Graf 36: Produkce stavebních a demoličních odpadů dle jednotlivých podskupin v roce 2022



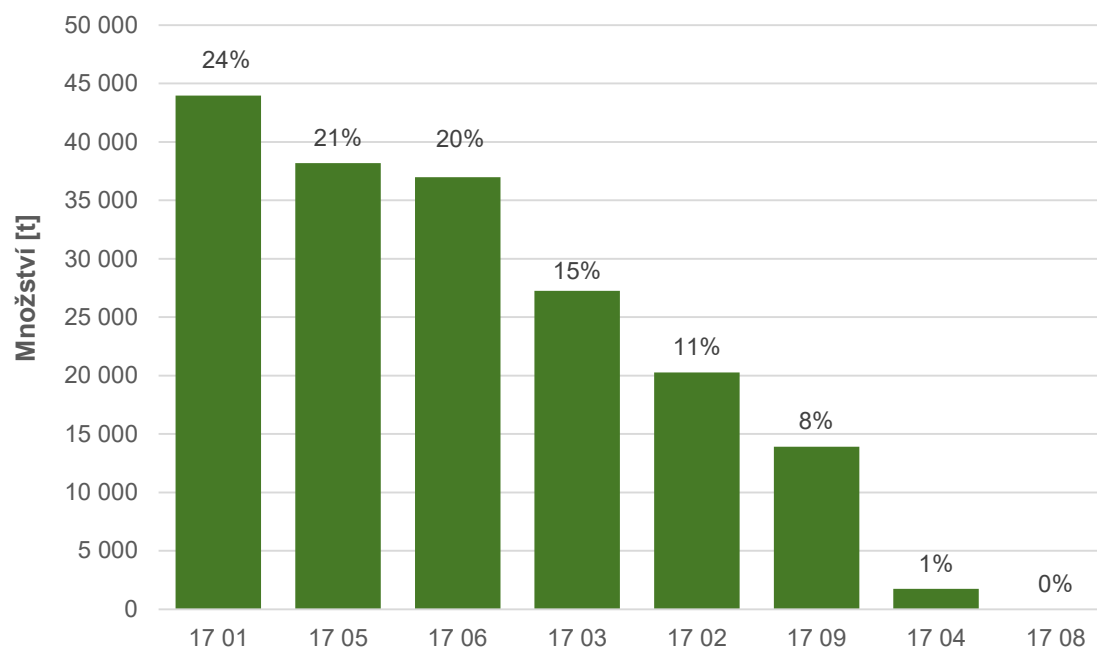
Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Podskupina 17 01 (Beton, cihly, tašky a keramika) je nejvýznamnější podskupinou stavebních a demoličních odpadů. Druhou nejvýznamnější je skupina 17 04 (Kovy včetně jejich slitin). Podíl ostatních je zanedbatelný. Z pohledu jednotlivých katalogových čísel dominuje produkci č. 17 04 05 (Železo a ocel) společně s kat. č. 17 01 07 (Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06) a 17 01 01 (Beton). Podskupina 17 04 je také důležitá z pohledu dovozu i vývozu.

Podskupiny 17 01 (Beton, cihly, tašky a keramika), 17 02 (Dřevo, sklo a plasty), 17 03 (Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu) a 17 05 (Zemina, kamení, vytěžená jalová hornina a hlušina) vykazují rostoucí trend. Produkce podskupiny 17 04 (Kovy) je značnou měrou ovlivněna cenou surovin. Podskupina 17 06 (Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu) zaznamenávala od roku 2017 výrazný růst (nárůst o 75 %). V roce 2022 ale došlo k výraznému poklesu o téměř 30 %. Podskupina 17 08 (Stavební materiály na bázi sádry) od roku 2017 postupně klesá – dlouhodobá změna trendu se prokáže až s daty z následujících let. Poslední podskupina 17 09 (Jiné stavební a demoliční odpady) vykazuje vyšší variabilitu dat, dlouhodobý trend je ale spíše konstantní.

Stejně jako celý tok stavebních a demoličních odpadů má rostoucí trend, tak i trend produkce stavebních a demoličních odpadů v kategorii Nebezpečné je rostoucí. Od roku 2020 dochází k výraznému, téměř konstantnímu, poklesu, což ovlivňuje i zpomalování trendového růstu. V roce 2022 byla produkce stavebních a demoličních odpadů v kategorii Nebezpečných odpadů 182 346 tun, což tvořilo 2% podíl celého toku stavební a demoliční odpad.

Graf 37: Produkce SDO-N dle jednotlivých podskupin v roce 2022



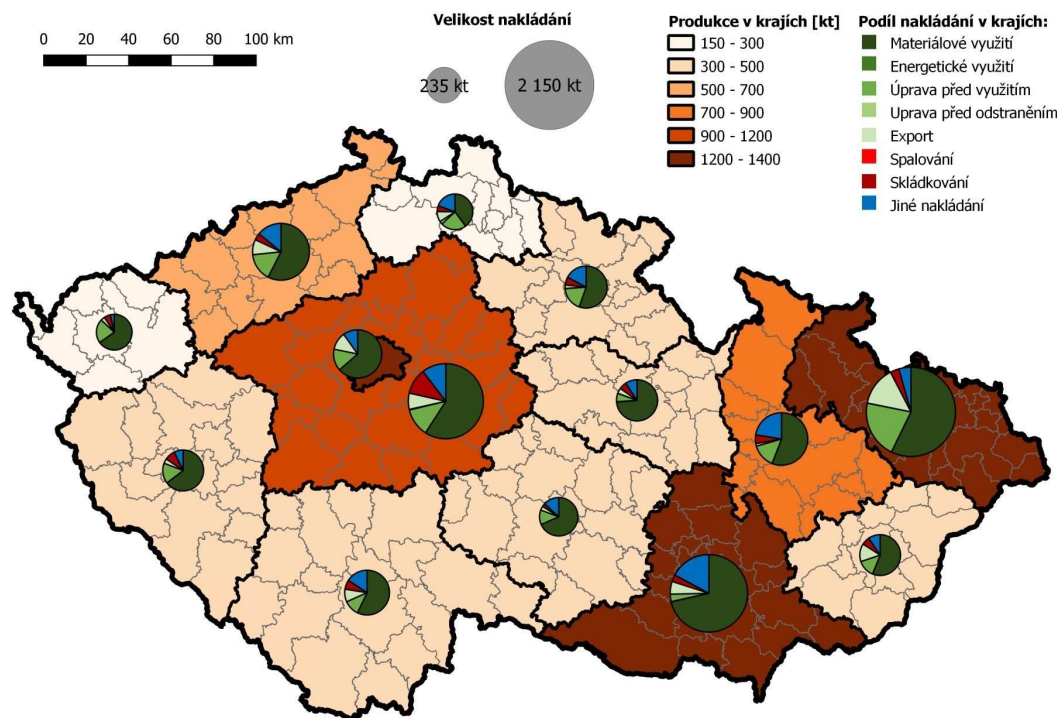
Zdroj: zpracováno na základě ISOH

V rámci každé podskupiny převažuje vždy jedno dominantní katalogové číslo odpadu. Mezi nejzastoupenější katalogová čísla odpadu se řadí 17 01 06 (Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky), 17 02 04 (Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné), 17 05 07 (Štěrk ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky), 17 06 05 (Stavební materiály obsahující azbest) a 17 09 03 (Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky). Jejich pořadí se mezi sebou průběžně mění, každopádně tato katalogová čísla dlouhodobě určují objem produkce nebezpečných stavebních a demoličních odpadů.

Stavební a demoliční odpady jsou většinou využívány a recyklovány. Míra recyklace stavebních a demoličních odpadů v roce 2022 byla 80 %. Míra recyklace stavebních a demoličních odpadů je v posledních letech stabilní a pohybuje se v úzkém rozpětí mezi 80 % až 81,3 %. Druhým nejrozšířenějším způsobem nakládání se stavebními a demoličními odpady je skládkování, které dosáhlo 7,4 % produkce. Skládají se také stavební odpady, které dle nové legislativy nebude možné od roku 2030 skládkovat. V roce 2022 se jednalo o 262 tis. tun a toto množství je dlouhodobě přibližně konstantní.

Současné kapacity recyklačních linek stavebního a demoličního odpadu se jeví optikou současné produkce jako dostatečné. V kontextu dosažení cílů recyklace stavebního a demoličního odpadu v letech 2030 a zejména pak 2035, kdy bude potřeba navýšit množství recyklovaných stavebních a demoličních odpadů o cca 600 tis. tun, bude nutné zpracovatelské kapacity navýšit. Analýza ukázala zásadní deficit technologií pro využití kovů ze stavebních a demoličních odpadů (podskupina 17 04). Za celou ČR tento deficit činí 600 tis. tun. Významná kapacita je pouze v Moravskoslezské kraji, v ostatních krajích je bilance v deficitu. Velké množství kovů se proto exportuje.

Obrázek 9: Mapa produkce a podílu nakládání v krajích pro SDO kategorie ostatní v roce 2022



Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Nebezpečné stavební odpady jsou zahrnuty v kapitole 2.3.13 Nebezpečné odpady, rovněž v dokumentu Stavební a demoliční odpady.

Tabulka 25: Produkce a nakládání 2018–2022 – Stavební a demoliční odpady

Rok	Produkce	Energetické využití			Recyklace			Materiálové využití			Skládkování			Spalování		
	Množství (tis. t)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	10 291	4	0,0	0,0	7 517	80,6	78,0	9 035	94,9	93,9	584	5,7	6,1	1	0,0	0,0
2019	9 843	4	0,0	0,0	6 716	77,3	77,1	8 392	94,0	93,7	627	6,4	6,2	1	0,0	0,0
2020	9 205	4	0,0	0,0	6 767	81,3	74,6	8 366	98,1	92,3	688	7,5	7,6	1	0,0	0,0
2021	9 894	10	0,1	0,1	6 800	77,8	75,5	8 220	91,8	91,2	781	7,9	8,7	1	0,0	0,0
2022	9 201	16	0,1	0,2	6 656	80,0	77,5	7 890	92,9	91,8	684	7,4	8,0	2	0,0	0,0

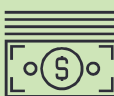
Zdroj: zpracováno na základě ISOH



**Stavební a
demoliční
odpady**

Stavební a demoliční odpady (bez vytěžených zemin) představují významný tok produkovaných odpadů v ČR. Jejich produkce dosahuje 23,5 % produkce všech odpadů. Tyto odpady jsou především recyklovány. Míra jejich recyklace byla v roce 2022 80 %. Přesto existuje zhruba 262 tis. tun stavebních odpadů, které jsou dnes skládkovány a jejich skládkování do budoucna nebude možné.

2.3.10 Průmyslové odpady

Produkce (2022)	Nakládání (2022)	Přeshraniční přeprava (2022)	Kapacita zařízení	Potřebné investice
				
2,5 mil. tun	Materiálové využití (57 %)	Export 502 tis. tun Import 1,3 mil. tun	Dostatečná	-

Do odpadového toku průmyslových odpadů se řadí odpady vykazované do skupin 03 až 14 dle Katalogu odpadů. Průmyslové odpady představují významný tok především kvůli svému původu, jejich produkce je spojena s konkrétní průmyslovou činností. Dlouhodobě hmotnostně tvoří méně než 10 % celkové produkce odpadů v České republice, konkrétně v roce 2022 se jednalo o 6,4 % hmotnosti. Produkce průmyslových odpadů v rámci celé České republiky mezi lety 2010 až 2014 mírně klesala, v dalším období 2014 až 2018 byla víceméně stabilní okolo 3,2 až 3,3 milionů t/rok. Mezi roky 2018 až 2020 produkce poklesla lehce nad úroveň 2,5 milionů t/r a od té doby je stabilní. V aktuálním roce 2022 byla produkce 2,513 milionů t/r. Na produkci se dominantně podílí především katalogová skupina 10 (Odpady z tepelných procesů, 1 088 tis. tun v roce 2022) a katalogová skupina 12 (Odpady z tváření a z fyzikální a mechanické povrchové úpravy kovů a plastů, 719 tis. tun v roce 2022). Tyto dvě skupiny v roce 2022 tvořily téměř tři čtvrtiny produkce. Vliv na vývoj celkové produkce průmyslových odpadů má především katalogová skupina 10, jejíž historický trend odpovídá trendu celkové produkce průmyslových odpadů (stabilní období 2014 až 2018, výrazný pokles v letech 2018 až 2020).

Podíl nebezpečných průmyslových odpadů se ve většině sledovaných let pohybuje okolo úrovně 20 % hmotnosti, mezi lety 2012 až 2014 podíl klesnul na 15 %. V letech 2020 a 2021 byl podíl nebezpečných odpadů na úrovni 22,5 %, což představuje nejvyšší zaznamenané hodnoty, v aktuálním roce 2022 byl podíl 21,4 %. Některé katalogové skupiny jsou tvořeny především nebezpečnými odpady (katalogové skupiny 05, 06, 08, 09, 11, 13 a 14). Průmysl je dominantním zdrojem určitých subtoků nebezpečných odpadů.

V nakládání s průmyslovými odpady dominovalo jejich materiálové využití (57 %), kdy většina tohoto preferovaného nakládání je recyklace. Průmyslové odpady se energeticky téměř nevyužívají. Skládalo se přibližně 11 % produkce průmyslových odpadů. Nakládání s průmyslovými odpady se liší dle kategorie odpadů, kdy se více daří recyklovat odpady kategorie Ostatní. K recyklaci přispívalo zejména recyklace/znovuzískání ostatních anorganických materiálů u skupiny 10 (Odpady z tepelných procesů, 1,3 mil. tun), recyklace/znovuzískání kovů a kovových sloučenin u skupiny 10 (178 tis. tun) a u skupiny 12 (Odpady z tváření a fyzikální a mechanické povrchové úpravy kovů a plastů, 110 tis. tun), získání/regenerace organických látek u skupiny 03 (Odpady ze zpracování dřeva a výroby desek, nábytku, celulózy, papíru a lepenky, 96 tis. tun) a skupiny 07 (Odpady z organických chemických procesů, 41 tis. tun). Zastoupena byla také úprava před využitím (8 %), zejména pak u skupiny 12 (180 tis. tun). Nepreferované nakládání u průmyslových odpadů kategorie Ostatní mělo podíl

pouhých 6 %, přičemž bylo zastoupeno výhradně skládkování. Velmi časté je také převádění odpadů do dalšího období. Toto nakládání se považuje za jiné nakládání (19 %). Export (12 %) se týká zejména skupiny 12.

Průmyslové odpady kategorie Nebezpečné jsou zpracovávány preferovaným způsobem. Z celkového množství 538 tis. tun prošlo 336 tis. tun úpravou před odstraněním a 58 tis. tun úpravou před využitím.

Deficit kapacit zpracování průmyslových odpadů je patrný u všech skupin odpadů v jednotkách nižších tisíc tun. Zásadní je deficit pro nakládání se skupinou 10 a skupinou 12. Deficit v desítkách tisíc tun je patrný ve všech krajích s výjimkou Jihočeského kraje pro skupinu 10 a Zlínského kraje pro skupinu 12. Deficit se ještě umocní, pokud by bylo požadováno pouze preferované nakládání (tzn. bez odstranění). Za celou Českou republiku by byl deficit téměř 800 tis. tun.

Tabulka 26: Produkce a nakládání 2018–2022 – Průmyslové odpady I

Rok	Produkce	Energetické využití			Recyklace			Materiálové využití		
	Množství (tis. t)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	3 314	50	1,2	1,4	1 914	53,4	52,9	2 554	72,2	70,6
2019	2 937	54	1,5	1,6	1 951	57,5	58,6	2 343	70,2	70,4
2020	2 576	103	3,4	3,6	1 579	53,4	55,3	1 894	65,5	66,3
2021	2 555	83	2,4	2,5	1 995	55,2	61,5	2 234	64,4	68,9
2022	2 515	48	1,8	1,5	1 918	47,6	60,2	2 147	56,5	67,4

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Tabulka 27: Produkce a nakládání 2018–2022 – Průmyslové odpady II

Rok	Skládkování			Spalování			Jiné nakládání		
	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	271	8,2	7,5	32	1,0	0,9	708	19,9	19,6
2019	257	8,8	7,7	29	1,0	0,9	645	20,5	19,4
2020	239	9,3	8,4	28	1,1	1,0	592	21,2	20,7
2021	271	10,6	8,3	28	1,1	0,9	628	22,5	19,4

Rok	Skládkování			Spalování			Jiné nakládání		
	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2022	271	10,8	8,5	24	1,0	0,8	698	25,4	21,9

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

V roce 2022 byl v České republice zaznamenán poměrně vysoký deficit kapacit zařízení pro nakládání s průmyslovými odpady spadajícími pod skupinu *12 Odpady z tváření a z fyzikální a mechanické povrchové úpravy kovů a plastu*, celkově ve výši 312 tis. tun. Nejvyšší deficit byl pro tuto skupinu 12 zaznamenán ve Středočeském kraji (64 tis. tun), Kraji Vysočina (44 tis. tun), Plzeňském (35 tis. tun) a Olomouckém kraji (27 tis. tun), deficit kapacit byl nicméně kromě Zlínského kraje (přebytek kapacit 3 tis. tun) zaznamenán ve všech krajích České republiky.

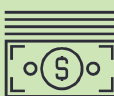
Vysoký deficit kapacit zařízení pro nakládání s průmyslovými odpady byl v České republice v roce 2022 zaznamenán také pro průmyslové odpady spadající pod skupinu *10 Odpady z tepelných procesů*, celkově ve výši 140 tis. tun. Nejvyšší deficit kapacit byl zaznamenán v Olomouckém kraji (32 tis. tun) a Kraji Vysočina (32 tis. tun). Deficit kapacit zařízení byl nicméně zaznamenán ve všech krajích České republiky, s výjimkou Jihočeského (13 tis. tun) a Moravskoslezského kraje (přebytek kapacit 349 tun).



Průmyslové odpady

Průmyslové odpady tvoří významný odpadový tok – dlouhodobě tvoří méně než 10 % celkové produkce odpadů. Většina (56 %) průmyslových odpadů je materiálově využita. Kapacity zařízení jsou dostatečné, deficit kapacit je u všech skupin odpadů v jednotkách nižších tis. t. Větší nedostatek (téměř 800 tis. t, tj. 32 % produkce) kapacit by vznikl pouze v případě, že by bylo požadováno pouze preferované nakládání (tzn. bez odstranění).

2.3.11 Těžební odpady

Produkce (2022)	Nakládání (2022)	Přeshraniční přeprava (2022)	Kapacita zařízení	Potřebné investice
				
81 tis. tun	Materiálové využití (63 %) Skládkování (38 %)	-	Nedostatečná	-

Mezi těžební odpady lze obecně řadit vyprodukované materiály z těžebního průmyslu, které už nemají další využití. Do tohoto odpadového toku spadá skupina odpadů *01 Odpady z geologického průzkumu, těžby, úpravy a dalšího zpracování nerostů a kamene* a jalová hornina a hlušina – dvě katalogová čísla ze skupiny *17 Stavební a demoliční odpad* (17 05 05* a 17 05 06). Dále lze těžební odpady rozdělit na odpady těžby (přímé odpady u těžby), odpady z úpravy (odpady vznikající při zpracování vytěžených rud či materiálů) a vytěženou jalovou horninu a hlušinu (odpad vznikající především při stavební činnosti – inženýrské sítě či dopravní infrastruktura).

Produkce těžebních odpadů je značně kolísavá, neboť z velké části závisí právě na realizaci velkých infrastrukturních projektů. V roce 2022 dosahovala produkce těchto odpadů 80 758 tun. Největší část těchto odpadů (75 %) připadalo na skupinu 01, zbytek pak na skupinu 17 (25 %). Největší podíl odpadu zabírala podskupina *17 04 Odpady z fyzikálního a chemického zpracování nerudných nerostů*, kdy její podíl v roce 2022 činil téměř 66 %. V rámci katalogových čísel bylo v roce 2022 nejvíce zastoupené kat. č. 01 04 13 (Odpady z řezání a broušení kamene neuvedené pod číslem 01 04 07) s produkcí 32 978 tun a podílem 41 %. Druhé nejvíce zastoupené bylo kat. č. 17 05 06 (Vytěžená jalová hornina a hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05) s produkcí 20 500 tun a podílem 25 %.

Odpad z těžby je zahrnut pod katalogovými čísly *01 01 01 Odpady z těžby rudných nerostů* a *01 01 02 Odpady z těžby nerudných nerostů*. Produkce odpadu katalogového čísla 01 01 01 je od roku 2015 téměř nulová, produkce odpadu katalogového čísla 01 01 02 je od roku 2011 postupně klesající a v roce 2022 dosahovala výše pouze 1 676 tun.

Do odpadů z úpravy spadají katalogová čísla 01 03 (Odpady z fyzikálního a chemického zpracování nerostů), 01 04 (Odpady z fyzikálního a chemického zpracování nerudných nerostů) a 01 05 (Vrtné kaly a jiné vrtné odpady). Největší zastoupení v rámci odpadů z úprav mají odpady katalogového čísla 01 04 (90,9 %), kterých bylo v roce 2022 vyprodukováno více než 53 tis. tun, přičemž nejvíce se na této celkové produkci podílel odpad katalogového čísla 01 04 13 (Odpady z řezání a broušení kamene neuvedené pod číslem 01 04 07) s 32 978 tunami a katalogového čísla 01 04 10 (Nerudný prach neuvedený pod číslem 01 04 07) s 10 797 tunami.

Produkce vytěžené jalové horniny a hlušiny (katalogová čísla 17 05 05* a 17 05 06) byla v roce 2022 celkem 20 514 tun, přičemž se jednalo téměř výhradně o odpad katalogového čísla 17 05 06 (Vytěžená jalová hornina a hlšina neuvedená pod číslem 17 05 05) (20 500 tun). Tento druh odpadu nejvíce závisí na realizaci velkých infrastrukturních projektů, neboť v minulosti dosahoval produkce v řádech i statisíců tun (například 1,69 mil. tun v roce 2010 při ražení tunelu Blanka).

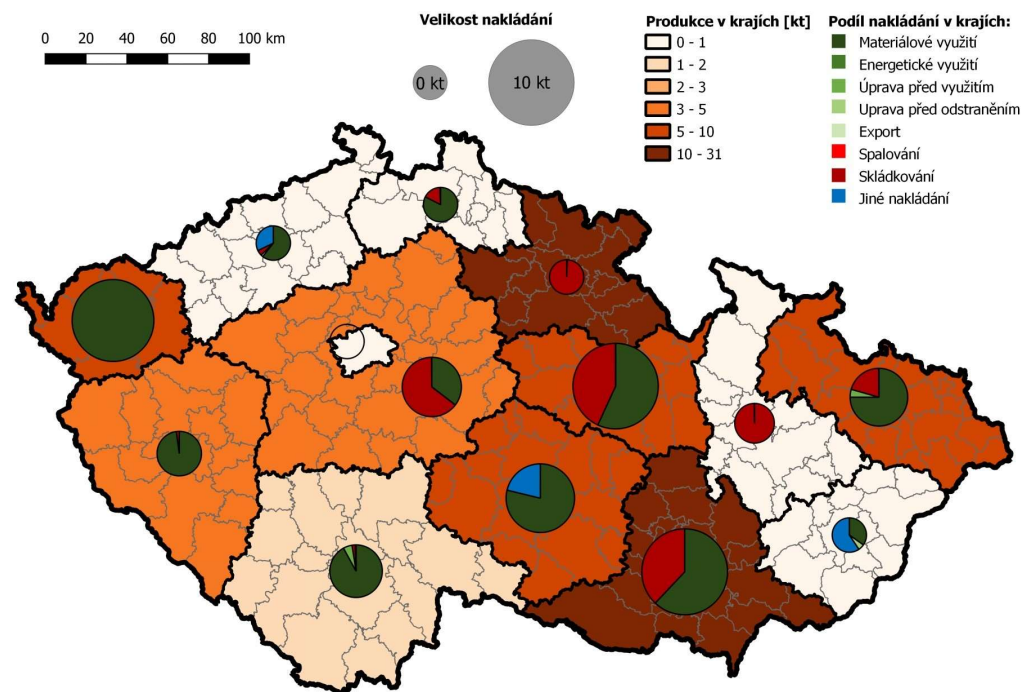
V rámci krajů byl v roce 2022 největším producentem Královéhradecký (30 717 tun), Jihomoravský (14 213 tun) a Královéhradecký kraj (8 376 tun). Obecně lze říct, že ve většině krajů je standardně produkce minimální, téměř nulová a k výraznému nárůstu dojde pouze v určitých letech. Výjimku tvoří Středočeský kraj, kde je produkce těžebních odpadů sice kolísavá, ale stále se udržuje nad 10 tis. tun ročně (výjimku tvořil rok 2017 a výrazný pokles v roce 2022). Dále lze zmínit produkci v Královéhradeckém kraji, která dlouhodobě roste.

V roce 2022 bylo s těžební odpadem nakládáno nejčastěji způsobem materiálového využití. Druhým nejvíce preferovaným způsobem nakládání bylo skládkování. Produkce těžebních odpadů zařazených do kategorie Nebezpečné byla v roce 2022 zanedbatelná, neboť byla ve výši pouze 243 tun. Nejvíce bylo s těžebními odpady nakládáno v Jihomoravském, Karlovarském a Pardubickém kraji. Karlovarský kraj evidoval pouze materiálové využití, zatímco Jihomoravský a Pardubický kraj přibližně jednu třetinu odpadu skládkoval. Až na případ Královéhradeckého kraje lze uvést, že vyšší produkce vyústila také ve vyšší nakládání, tj. odpad zůstal pravděpodobně v okolí místa jeho vzniku.

Za pozitivní lze vnímat, že těžební odpady jsou v České republice dominantně využívány, velká část těžebních odpadů je ale stále skládkována a v případě využívání se jedná převážně o zasypávání. Příležitostí v oblasti těžebních odpadů je například využívání části odpadů kat. čísla 17 05 06 (Zpevněné horniny) jako náhrady některých primárních nerostných surovin.

Současné kapacity recyklační linek stavebního a demoličního odpadu se jeví optikou současné produkce jako mírně nedostatečné, konkrétně v případě odpadů s katalogovým číslem 01 04 byl v roce 2022 kapacitní deficit ve výši zhruba 5 tis. tun. Největší podíl na tomto deficitu měl Královéhradecký kraj (zhruba - 27 tis. tun). Tato situace je částečně řešitelná dostupnými kapacitami v sousedním Pardubickém kraji (13 tis. tun), případně ve Středočeském kraji (necelých 12 tis. tun). Do budoucna tak bude nutné navýšit zpracovatelské kapacity pro odstranění celkového deficitu těžebních odpadů ideálně na strategicky výhodném místě, neboť větší objem těžebních odpadů může vznikat v příštích letech na různých místech například v závislosti na větších infrastrukturních projektech. V případě odpadů s katalogovým číslem 17 05 jsou naopak v České republice lehce přebytečné kapacity, v roce 2022 konkrétně ve výši 2,2 tis. tun.

Obrázek 10: Mapa produkce a podílu nakládání v krajích pro těžební odpady kategorie ostatní v roce 2022



Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Tabulka 28: Produkce a nakládání 2018–2022 – Těžební odpady I

Rok	Produkce	Energetické využití			Recyklace			Materiálové využití		
	Množství (tis. t)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	102	0,08	0,1	0,1	35	34,4	33,2	92	90,2	87,3
2019	117	0,11	0,1	0,1	47	39,6	32,7	118	100,2	82,7

Rok	Produkce	Energetické využití			Recyklace			Materiálové využití		
	Množství (tis. t)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2020	130	0,11	0,1	0,1	39	30,1	30,1	113	87	86,8
2021	154	0,14	0,1	0,1	112	72,6	64,1	153	99,5	87,9
2022	82	0,04	0,1	0,1	19	23,1	22,7	52	63,1	62

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Tabulka 29: Produkce a nakládání 2018–2022 – Těžební odpady II

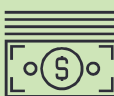
Rok	Skládkování			Spalování			Jiné nakládání		
	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	9	8,8	8,60	0	0	0	4	4,1	4
2019	20	17	14,00	0	0	0	5	3,9	3,2
2020	15	11,7	11,70	0	0	0	2	1,3	1,3
2021	19	12,4	11,00	0	0	0	2	1,1	1
2022	31	37,7	37,00	0	0	0	1	1	0,9

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Těžební
odpady

Těžební odpady tvoří zanedbatelnou část produkce odpadů v ČR, celkem 81 tis. tun ročně. Většina odpadu se materiálově využívá (nejčastěji k zasypávání), zbylá část těžebního odpadu se skládá. Nedostatečná kapacita zařízení zpracování těžebního odpadu je patrná zejména v Královéhradeckém kraji. Tento nedostatek je částečně kompenzován kapacitami zařízení v Pardubickém a Středočeském kraji.

2.3.12 Minerální odpady

Produkce (2022)	Nakládání (2022)	Přeshraniční přeprava (2022)	Kapacita zařízení	Potřebné investice
				
23,1 mil. tun	Materiálové využití (95 %)	-	Dostatečná	-

Minerální odpady (odpady minerálního původu) jsou pevné odpady na bázi látek vzniklých přírodními anorganickými pochody. Drtivá většina těchto odpadů spadá mezi stavební a demoliční odpady (viz 2.3.9), kdy se jedná převážně o zeminu a kamení, a dále také odpady minerálního původu pocházející z demoličních prací (beton, cihly, tašky a keramika). V menší míře mezi minerální odpady spadají také vybraná katalogová čísla dalších dvanácti skupin, z celkově 100 kat. č jich 39 spadá mezi nebezpečné odpady.

Minerální odpady představují významnou část produkce odpadu, která v roce 2022 tvořila zhruba 59 % produkce České republiky, což odpovídalo 23,1 mil. tunám. Jedná se o tok s vysokou mírou materiálového využití a značným potenciálem pro zvyšování této míry v následujících letech, jedná se tak o tok prioritní. Drtivá většina minerálních odpadů (97,7 %) spadá do skupiny 17 (Stavební a demoliční odpady). Produkce minerálních odpadů je silně navázána na stavební a demoliční činnost. Z toho důvodu se meziročně může měnit zastoupení jednotlivých odpadů jak z pohledu množství produkce, tak především jejich regionální rozložení v jednotlivých krajích či obcích s rozšířenou působností. Dlouhodobě se nicméně zastoupení hlavních katalogových čísel výrazně nemění.

Produkci odpadu tohoto toku výrazně dominuje odpad podskupiny 17 05 (Zemina včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst, kamení, vytěžená jalová hornina a hlšina) s podílem 70,4 %, dále podskupiny 17 01 (Beton, cihly, tašky a keramika) s podílem 20,9 %, 17 03 (Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu) s podílem 3,3 % a 17 09 (Jiné stavební a demoliční odpady) s podílem 2,5 %. Z pohledu jednotlivých katalogových čísel dominuje odpad s katalogovým číslem 17 05 04 (Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03), jehož produkce se podílí 67,8 % na celkové produkci minerálních odpadů, což odpovídá necelým 16 mil. tunám. Mezi další významná katalogová čísla lze zahrnout 17 01 07 (Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06) s produkcí v roce 2022 ve výši 2,13 mil. tun (9,2 % toku) či 17 01 01 (Beton) s produkcí ve výši 2 mil. tun (8,7 % toku).

Pro nakládání s tokem minerálních odpadů víceméně platí závěry pro tok stavební a demoliční odpady. Materiálové využití minerálních odpadů je vyšší (téměř 95 %) z toho důvodu, že vybrané odpady podskupiny 17 05, které nejsou v toku stavební a demoliční odpady zahrnuty, se využívají na terénní úpravy v rámci zařízení (lépe řečeno prostor) určených pro zasypávání.

Tabulka 30: Produkce a nakládání 2018–2022 – Minerální odpady I

Rok	Produkce	Energetické využití			Recyklace			Materiálové využití		
	Množství (tis. t)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	21 323	0,7	0,0	0,0	10 485	48,4	48,0	20 580	95,5	94,3
2019	21 328	1	0,0	0,0	9 918	45,9	46,7	20 056	93,3	94,5
2020	22 985	1	0,0	0,0	12 183	52,3	49,4	23 281	100,3	94,3
2021	23 589	5	0,0	0,0	11 760	49,2	49,1	22 629	95,1	94,5
2022	23 066	11	0,0	0,0	12 561	53,8	53,6	22 049	94,8	94,1

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Tabulka 31: Produkce a nakládání 2018–2022 – Minerální odpady II

Rok	Skládkování			Spalování			Jiné nakládání		
	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	1 036	4,9	4,7	1	0,0	0,0	150	0,7	0,7
2019	923	4,3	4,3	1	0,0	0,0	197	0,9	0,9
2020	1 026	4,5	4,2	1	0,0	0,0	321	1,4	1,3
2021	1 086	4,6	4,5	2	0,0	0,0	188	0,8	0,8
2022	1 019	4,4	4,4	4	0,0	0,0	309	1,3	1,3

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

V roce 2022 byl v České republice zaznamenán vysoký deficit kapacit zařízení pro nakládání s minerálními odpady, které spadají pod skupinu 17 *Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst)*, celkově ve výši 628 tis. tun. Nejvyšší deficit byl v roce 2022 evidován v Hlavním městě Praze (2 595 tis. tun), Olomouckém (195 tis. tun) a Královéhradeckém (184 tis. tun) kraji a Kraji Vysočina (176 tis. tun). Nejvyšší přebytky kapacit zařízení pro nakládání s minerálními odpady byly v roce 2022 zaznamenány ve Středočeském kraji (2 000 tis. tun).



**Minerální
odpady**

Produkce toku je svázána s produkcí odpadů ve skupině 17. Většina toku se materiálově využívá, přičemž vedle recyklace je pro zeminy v podskupině 17 05 velmi rozšířené také zasypávání.

2.3.13 Nebezpečné odpady

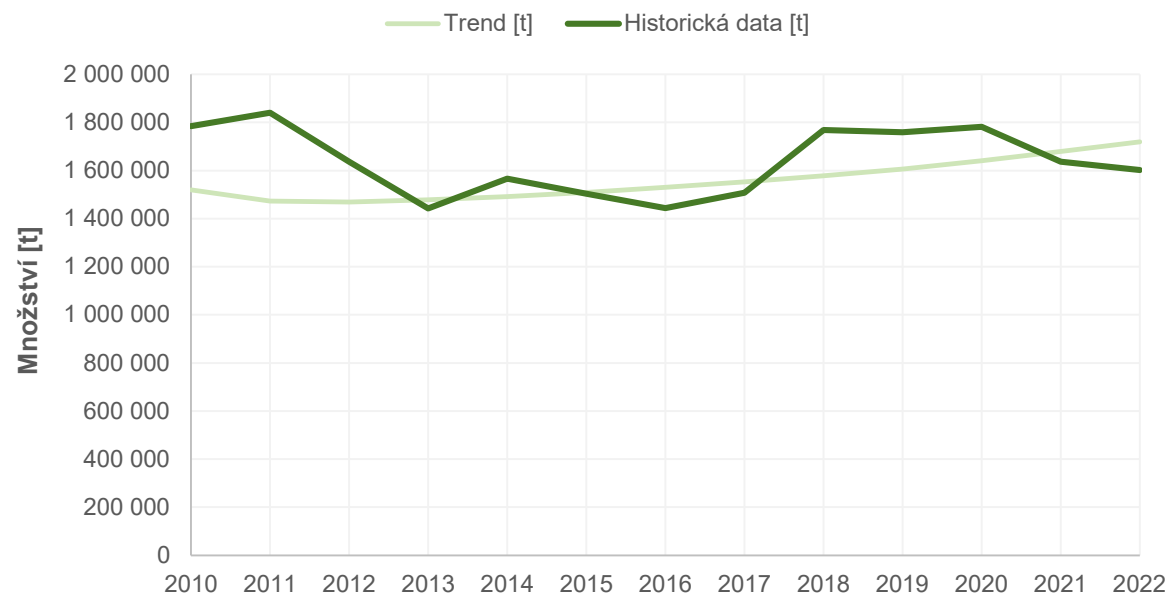
Produkce (2022)	Nakládání (2022)	Přeshraniční přeprava (2022)	Kapacita zařízení	Potřebné investice
1,6 mil. tun	Jiné nakládání (57 %) Materiálové využití (19 %)	Zanedbatelný	Nedostatečné především v rámci spaloven NO, technologií dekontaminace a úpravy NO	12,3 mld. Kč v průběhu 10 let

Nebezpečné odpady kvůli svému charakteru a potenciální škodlivosti pro lidi, organismy i životní prostředí reprezentují tok, který vyžaduje adekvátní zpracovatelské kapacity. Na produkci nebezpečných odpadů mají vliv převážně průmyslová odvětví, ale také sanace starých ekologických zátěží. Právě sanace starých ekologických zátěží dlouhodobě způsobuje meziroční výkyvy v produkci nebezpečných odpadů v jednotlivých krajích. Produkce nebezpečných odpadů může být v některých případech ovlivněna i stavební a demoliční činností.

Produkce nebezpečných odpadů v rámci celé České republiky (viz graf 38) měla až do roku 2016 spíše klesající trend, nicméně mezi roky 2016 až 2018 je patrný vzrůstající trend v produkci nebezpečných odpadů, na který navázala stagnace mezi lety 2018 a 2020. Nejnovější údaje ukazují mírný pokles v produkci v roce 2022 oproti roku 2020. Produkce v roce 2022 byla 1 602 tis. tun a podílelo se na ní 425 kat. čísel dle metodiky MŽP. U 98 kat. čísel, která jsou definována jako *ostatní odpad*, nastal případ, kdy vykazovala nebezpečné vlastnosti a byla následně evidována jako nebezpečný odpad. Jednalo se celkem o 31 124 tun

odpadu. Naopak u 38 kat. čísel, která jsou definována jako nebezpečný odpad, nastal případ, kdy nevykazovala nebezpečné vlastnosti a byla vykázána jako *ostatní odpad* (309 947 tun).

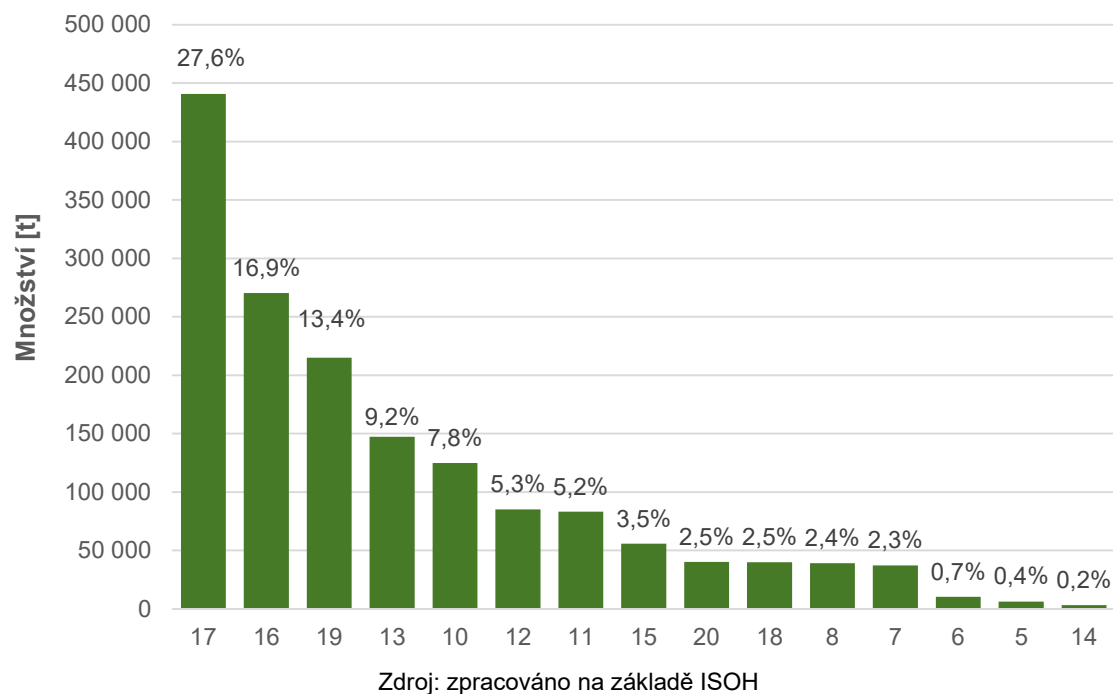
Graf 38: Produkce nebezpečných odpadů



Zdroj: zpracováno na základě ISOH a Tiramiso

V celkové produkci nebezpečných odpadů dominuje několik skupin katalogových čísel. Nejvýznamnější jsou odpady skupin 17 (27,6 %), 16 (16,9 %) nebo 19 (13,4 %) (graf 39).

Graf 39: Skupiny katalogu odpadů zastoupené v nebezpečných odpadech v roce 2022 – top 15



Nakládání s tokem nebezpečných odpadů jako celkem bylo zmíněno v kap. 2.2.1. Vzhledem k různorodosti nebezpečných odpadů je vhodné jejich produkci a síť zařízení pro nakládání s nimi sledovat v členění subtoků dle jejich fyzikálně-chemických vlastností, které determinují typ zařízení pro jejich zpracování.

Odpady identifikované jako odpady, které by měly být zpracovány na deemulgačních stanicích, jsou zde také zpracovávány (dominuje úprava před odstraněním). Tyto odpady jsou zpracovány preferovaným způsobem. Kapacita deemulgačních stanic je pro současnou produkci téměř dostatečná, každopádně je nerovnoměrná.

Odpady identifikované jako odpady, které by měly být zpracovány na neutralizačních stanicích, jsou zpracovávány preferovaným způsobem. Kapacita deemulgačních stanic je pro současnou produkci dostatečná. Síť neutralizačních stanic je nerovnoměrná stejně jako u deemulgačních stanic. Deficit kapacit je v krajích Vysočina, Libereckém, Olomouckém, Plzeňském.

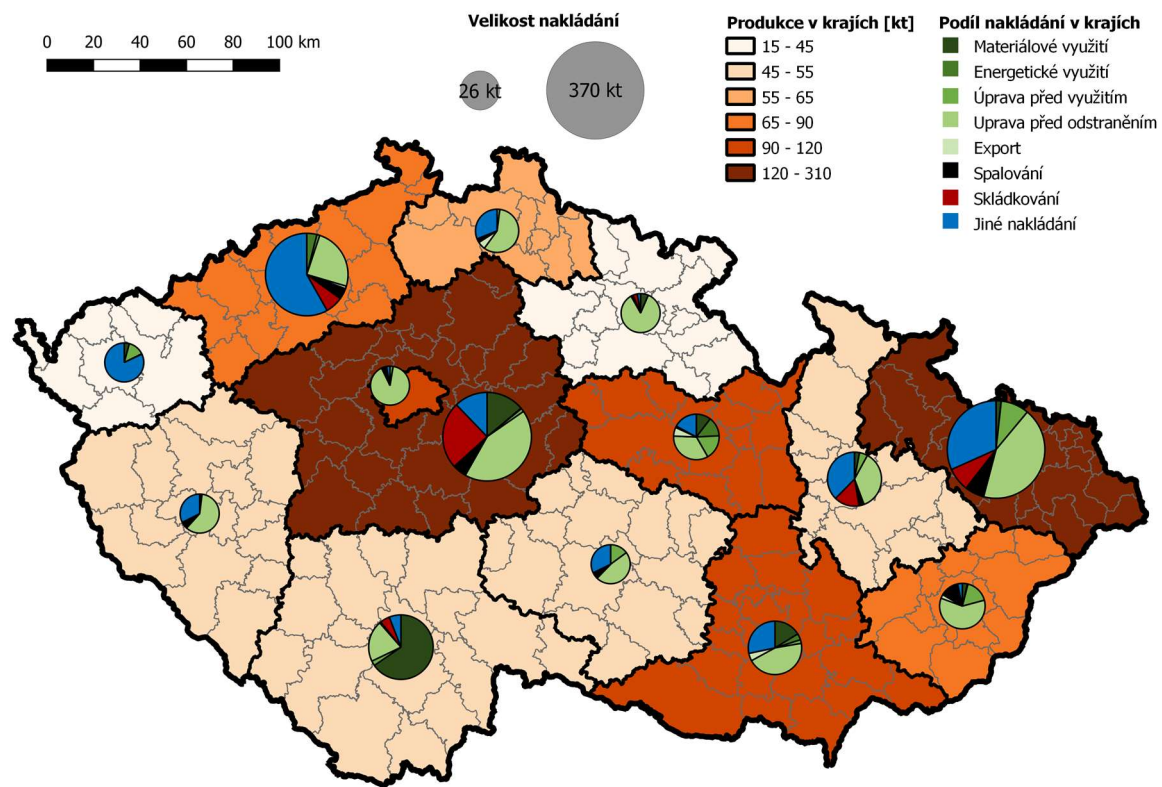
S odpady, které jsou zařazeny do subtoku odpadů výhradně k biodegradaci nebo vhodné k biodegradaci je nakládáno převážně preferovaným způsobem. Klíčová je produkce toku vhodných k biodegradaci vzhledem k zanedbatelné produkci toku výhradně k biodegradaci. Nepreferované nakládání činí řádově 13 %

produkce a jedná se o uložení odpadu jako technologický materiál na zajištění skládky. Vzhledem k celkové vysoké produkci subtoku přes 500 tis. tun. těchto 13 % způsobuje deficit kapacit až 80 tis. tun. Kapacita biodegradačních ploch není rozložena na území České republiky dostatečně. Přebytek kapacit je pouze ve Středočeském a Jihočeském kraji, částečně ve Zlínském kraji.

S odpady, které jsou zařazeny do subtoku odpadů, které by měly končit výhradně na stabilizačních linkách je z 80 % z nich nakládáno preferovaným způsobem. Do budoucna nepreferovanému nakládání dominuje uložení odpadu jako technologický materiál na zajištění skládky. Využití stabilizačních linek vzhledem k současné produkci nebezpečných odpadů není dostatečné a z celorepublikového pohledu je v deficitu ve výši 25 až 30 tis. tun. Dostatečná kapacita stabilizačních linek vzhledem k budoucí produkci se jeví v Jihočeském a Olomouckém kraji. Významný deficit je v Jihomoravském a Zlínském kraji. V ostatních krajích je bilance přibližně vyrovnaná, ale při naplňování prognózy by měly být kapacity posíleny.

Spalovny nebezpečných odpadů jsou klíčovou technologií bezpečného nakládání se spalitelnými nebezpečnými odpady. Při současně produkci nebezpečných odpadů chybí kapacita pro spalování v rozsahu zhruba 45 tis. tun. Množství těchto odpadů přitom stále roste. Přitom téměř 16 % těchto odpadů se zpracovává nepreferovaným způsobem (skládování a uložení technologického materiálu na skládky). Dostatečnou kapacitu pro preferované nakládání se spalitelnými odpady vykazuje Jihočeský, Pardubický a Karlovarský kraj. Přestože kapacity spaloven nebezpečného odpadu v těchto krajích nejsou významné nebo jsou nulové (Karlovarský kraj), bilance je kladná z důvodu vysokého materiálového využití nebezpečných odpadů (Jihočeský, Karlovarský) nebo úpravou těchto odpadů pro jejich následné energetické využití (Pardubický kraj).

Obrázek 11: Mapa produkce a podílu nakládání v krajích s nebezpečnými odpady v roce 2022



Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Tabulka 32: Produkce a nakládání 2018–2022 - Nebezpečné odpady I

Rok	Produkce	Energetické využití			Recyklace			Materiálové využití		
	Množství (tis. t)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	1 573	35	2,2	2,3	200	12,0	13,5	357	21,9	24,0
2019	1 625	44	2,7	2,8	208	11,9	13,5	404	23,7	26,3
2020	1 626	61	3,7	3,9	276	16,8	17,4	345	21,0	21,8
2021	1 497	25	1,5	1,7	304	19,8	20,7	349	22,7	23,7
2022	1 425	28	1,9	2,0	252	17,3	18,0	277	19,1	19,9

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Tabulka 33: Produkce a nakládání 2018–2022 - Nebezpečné odpady II

Rok	Skládkování			Spalování			Jiné nakládání		
	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	103	6,6	6,9	90	5,7	6,0	903	57,4	60,7
2019	112	6,9	7,3	87	5,3	5,6	892	54,9	58,0
2020	171	10,5	10,8	84	5,2	5,3	923	56,7	58,3
2021	223	14,9	15,2	81	5,4	5,5	791	52,8	53,8
2022	204	14,3	14,6	74	5,2	5,3	812	57,0	58,2

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

V roce 2022 byly v České republice identifikovány následující deficity či přebytky kapacit zařízení pro nakládání s nebezpečnými odpady:

- NO vhodné k deemulgaci – celkový deficit 5 tis. tun, bez skládkování celkový deficit 5 tis. tun,
- NO vhodné k deemulgaci nebo stabilizaci – celkový přebytek 5 tis. tun, bez skládkování celkový přebytek 4 tis. tun,
- NO výhradně k deemulgaci – celkový deficit 13 tun, bez skládkování celkový deficit 13 tun,
- NO vhodné k neutralizaci – celkový deficit 466 tun, bez skládkování celkový deficit 466,

- NO vhodné k biodegradaci – celkový deficit 13 tis. tun, bez skládkování celkový deficit 81 tis. tun,
- NO vhodné k biodegradaci nebo stabilizaci – celkový deficit 16 tis. tun, bez skládkování celková deficit 37 tis. tun,
- NO výhradně k biodegradaci – celkový přebytek 104 tun, bez skládkování celkový přebytek 75 tun,
- NO vhodné ke spalování – celkový deficit 18 tis. tun, bez skládkování celkový deficit 72 tis. tun,
- NO vhodné ke spalování – celkový deficit 8 tis. tun, bez skládkování celkový deficit 10 tis. tun,
- NO výhradně ke spalování – celkový deficit 25 tis. tun, bez skládkování celkový deficit 43 tis. tun,
- NO výhradně ke stabilizaci – celkový přebytek 1 tis. tun, bez skládkování 25 tis. tun.

Nejvyšší deficity byly v České republice v roce 2022 zaznamenány u nebezpečných odpadů **vhodných k biodegradaci** v Pardubickém (55 tis. tun) a Moravskoslezském kraji (51 tis. tun) a Hlavním městě Praha (32 tis. tun). Přebytky kapacit zařízení pro tento druh odpadu byly v roce 2022 identifikovány ve Středočeském (76 tis. tun) a Jihočeském kraji (68 tis. tun).

Nejvyšší deficity byly v České republice v roce 2022 zaznamenány u nebezpečných odpadů **vhodných k biodegradaci nebo stabilizaci** v Pardubickém (57 tis. tun) a Moravskoslezském kraji (55 tis. tun) a Hlavním městě Praha (26 tis. tun). Přebytky kapacit zařízení pro tento druh odpadu byly v roce 2022 identifikovány ve Středočeském (73 tis. tun) a Jihočeském kraji (64 tis. tun).

Nejvyšší deficity byly v České republice v roce 2022 zaznamenány u nebezpečných odpadů **určených výhradně ke spalování** v Hlavním městě Praha (32 tis. tun). Přebytky kapacit zařízení pro tento druh odpadu byly v roce 2022 identifikovány ve Středočeském (76 tis. tun) a Jihočeském kraji (68 tis. tun).

Nejvyšší deficity byly v České republice v roce 2022 zaznamenány u nebezpečných odpadů **určených výhradně ke stabilizaci** v Jihomoravském (24 tis. tun) a Zlínském kraji (13 tis. tun). Přebytky kapacit zařízení pro tento druh odpadu byly v roce 2022 identifikovány ve Středočeském (19 tis. tun), Jihočeském (12 tis. tun) a Olomouckém kraji (12 tis. tun).



**Nebezpečné
odpady**

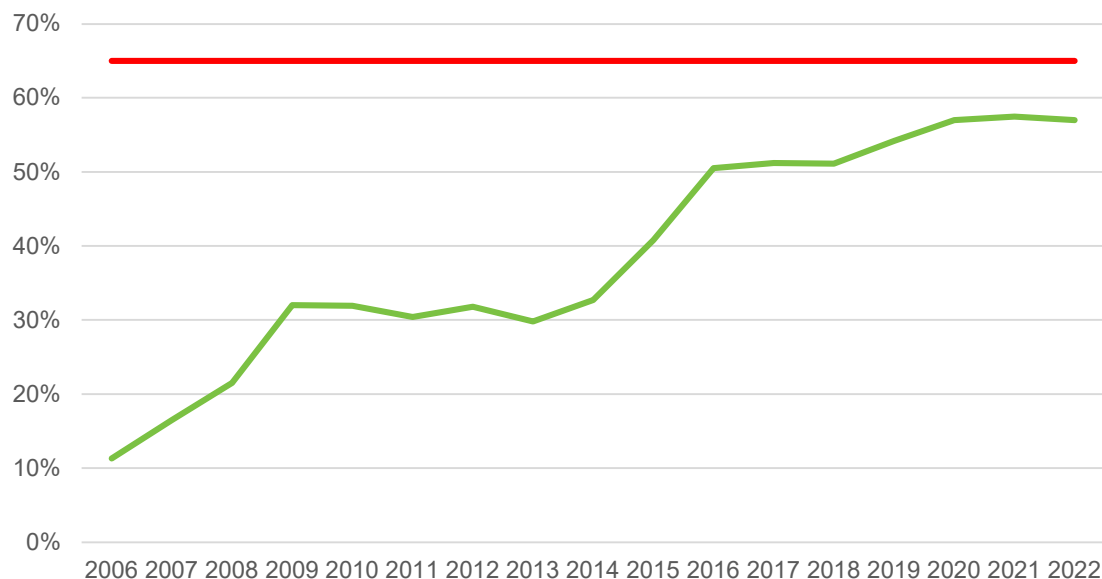
Produkce nebezpečných odpadů dlouhodobě mírně roste. V nakládání s nebezpečnými odpady dominují různé formy úpravy nebezpečných odpadů. Více než 200 tis. t nebezpečných odpadů se v roce 2022 skládkovalo mimo jiné z důvodu chybějící kapacity spaloven nebezpečných odpadů a biodegradačních ploch.

2.3.14 Výrobky s ukončenou životností

2.3.14.1 Odpadní elektrozařízení

Celkové množství elektrozařízení uvedených na český trh se každoročně zvyšuje, v roce 2021 bylo na trh uvedeno zhruba 302 tis. tun, v roce 2022 pak zhruba 322 tis. tun těchto zařízení. Společně se vzrůstajícím množstvím elektrozařízení uvedených na trh roste také množství zpětně odebraných odpadních elektrozařízení – v roce 2021 jich bylo odebráno téměř 106 tis. tun, v roce 2022 pak více než 99 tis. tun. Úroveň míry zpětného odběru mezi lety 2020 a 2022 spíše stagnovala – v roce 2020 dosahovala výše 57 %, v roce 2021 pak 57,5 % a v roce 2022 se opět vrátila na úroveň 57 %, což znamená, že Česká republika nedosáhla v letech 2021 a 2022 minimální požadované míry zpětného odběru ve výši 65 % stanovenou zákonem č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností. Za předpokladu podobného vývoje jako doposud by měla Česká republika požadované míry zpětného odběru ve výši 65 % dosáhnout nejpozději v roce 2025. Následující graf ukazuje vývoj zpětného odběru odpadních elektrozařízení včetně hranice minimální míry zpětného odběru stanovené zákonem č. 542/2020 Sb. ve výši 65 % (Graf 40).

Graf 40: Vývoj úrovně zpětného odběru odpadních elektrozařízení v České republice mezi lety 2006 a 2022



Zdroj: zpracováno na základě dat MŽP

Následující tabulka (Tabulka 34) ukazuje vývoj množství elektrozařízení uvedených na trh a výsledky zpětného odběru v České republice mezi lety 2016 a 2022.

Tabulka 34: Množství elektrozařízení uvedených na trh a výsledky zpětného odběru elektrozařízení v České republice mezi lety 2016 a 2022

Období	Celkové množství EEZ uvedené na trh [t]	Zpětný odběr EEZ (+ BN30 od zpracovatelů*) [t]	Oddělený sběr [t]	Celkem (zpětný odběr EEZ + oddělený sběr) [t]	Úroveň zpětného odběru a odděleného sběru odpadních elektrozařízení [%]
2018	196 918	83 142	9 941	93 083	51,1
2019	236 297	89 338	11 981	101 319	54,2
2020	263 202	98 498	19 817	118 316	57,0
2021	301 537	105 935	27 486	133 421	57,5
2022	321 888	99 019	53 054	152 073	57,0

Zdroj: zpracováno na základě dat MŽP

Nejvíce je v České republice uvedeno na trh elektrozařízení typu *4a – Velká zařízení, jejichž kterýkoli rozměr přesahuje 40 cm, kromě solárních panelů*, kterých bylo v roce 2022 uvedeno zhruba 123 tis. tun, v rámci odděleného sběru či zpětného odběru bylo těchto zařízení odebráno přes 78 tis. tun. Dále je na český trh uváděno velké množství elektrozařízení typu *5 - Malá zařízení, jejichž žádný rozměr nepřesahuje 50 cm* (přes 75 tis. tun v roce 2022), *1 – Zařízení pro tepelnou výměnu* (přes 56 tis. tun v roce 2022) a *4b – Solární panely* (přes 42 tis. tun v roce 2022). Množství elektrozařízení uvedených na trh a výsledky zpětného odběru a odděleného sběru podle skupin elektrozařízení v roce 2022 jsou v následující tabulce (Tabulka 35).

Tabulka 35: Množství elektrozařízení uvedených na trh a výsledky zpětného odběru elektrozařízení podle skupin a podskupin elektrozařízení v České republice v roce 2022

Skupina elektrozařízení	EEZ uvedené na trh [t]	Celkem zpětný odběr + oddělený sběr elektroodpadů [t]	Zpětný odběr elektrozařízení (včetně BN30) [t]	Oddělený sběr odpadních elektrozařízení [t]
1	56 124	31 212	23 468	7 744
2	13 423	8 902	8 853	49
3	1 855	1 270	988	282
4a	122 534	78 242	40 992	37 250
4b	42 528	139	112	27
5	75 255	25 702	19 710	5 992
6	10 1969	6 606	4 896	1 710

Zdroj: zpracováno na základě dat MŽP

V roce 2022 byla zhruba pětina všech zpětně odebraných odpadních elektrozařízení (necelých 29 tis. tun) vyvezena z České republiky, zejména za účelem materiálového využití (98,3 %). Jednalo se zejména o elektrozařízení typu 1 – *Zařízení pro tepelnou výměnu* (9 tis. tun), 4a – *Velká zařízení, jejichž kterýkoli rozměr přesahuje 40 cm, kromě solárních panelů* (8,4 tis. tun) a 5 – *Malá zařízení, jejichž žádný rozměr nepřesahuje 50 cm* (7,2 tis. tun).

V České republice bylo v roce 2023 v Seznamu výrobců elektrozařízení v rámci Informačního systému odpadového hospodářství VISOH2 evidováno 6 047 výrobců elektrozařízení na českém trhu, přičemž 6 011 z těchto výrobců plnilo své zákonné povinnosti zpětného odběru prostřednictvím 13 kolektivních systémů, zbytek výrobců plnil své povinnosti individuálně. V rámci všech těchto kolektivních systémů bylo v roce 2022 zpětně odebráno (nebo odděleně sesbíráno) necelých 322 tis. odpadních elektrozařízení, přičemž největší podíl na této hodnotě měly kolektivní systémy ELEKTROWIN, a.s. (36,0 %) a ASEKOL, a.s. (32,6 %).

Česká republika v roce 2022 dosahovala vysoké míry využití i míry recyklace, a tudíž v rámci všech skupin odpadních elektrozařízení dosáhla požadované míry využití a míry recyklace stanovenou zákonem č. 542/2020 Sb. Následující tabulka (Tabulka 36) ukazuje přehled dosažených hodnot využití elektrozařízení v roce 2022, ze které je patrné, že Česká republika u všech skupin splnila požadovanou míru využití i recyklace.

Tabulka 36: Přehled dosažených hodnot využití odpadních elektrozařízení v České republice v roce 2022

Skupina elektrozařízení	Celkem zpětný odběr [t]	Využití* [t]	Míra využití [%]	Požadovaná míra využití (EU) [%]	Recyklace** [t]	Míra recyklace** [%]	Požadovaná míra recyklace EU*** [%]
1	31 212	29 751	95,3	85	29 569	94,7	80
2	8 902	8 917	100,2	80	8 908	100,1	70
3	1 270	x	x	x	1 070	84,2	80
4a	78 242	73 211	x	x	73 133	x	x
4b	139	159	x	x	159	x	x
4	78 381	73 370	93,6	85	73 292	93,5	80
5	25 702	22 682	88,3	75	22 246	86,6	55

Skupina elektrozařízení	Celkem zpětný odběr [t]	Využití* [t]	Míra využití [%]	Požadovaná míra využití (EU) [%]	Recyklace** [t]	Míra recyklace** [%]	Požadovaná míra recyklace EU*** [%]
6	6 606	6 260	94,8	75	6 043	91,5	55

Zdroj: zpracováno na základě dat MŽP

V roce 2022 bylo nakládáno s více než 155 tis. tunami odpadních elektrozařízení. Nejčastějším způsobem nakládání byl způsob materiálového využití, takto bylo naloženo s necelými 106 tis. tunami (69,1 %). Druhým nejčastějším způsobem nakládání byl vývoz do států Evropské unie, takto bylo naloženo s více než 29 tis. tunami (18,8 %).

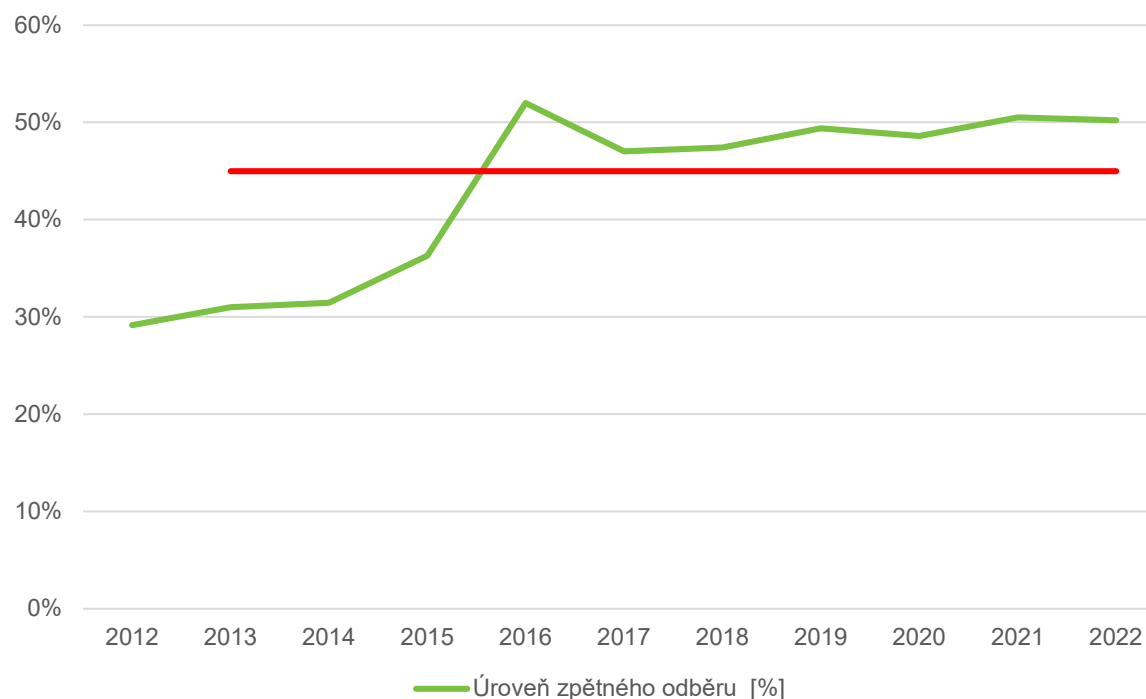
Česká republika má poměrně dobře fungující systém zpětného odběru odpadních elektrozařízení a robustní sběrnou síť, většina výrobců elektrozařízení na českém trhu je zapojena do kolektivních systémů a nevyhýbá se plnění svých povinností. Většina odpadních elektrozařízení je navíc zpracována a recyklována přímo v České republice. Zkvalitnění zpracování odpadních zařízení bylo zajištěno zavedením povinnosti certifikace zpracovatelů těchto zařízení. Velká část občanů je seznámena s tím, že je nutné odpadní elektrozařízení třídít a separátně odevzdávat. Nedostatkem v této oblasti je nízká četnost kontrol výrobců a kolektivních systémů z důvodu nedostatečných personálních kapacit kontrolních subjektů. Cílem do budoucna by měla být recyklace maximálního množství odpadních elektrozařízení v rámci České republiky, což by přineslo větší surovinovou nezávislost, dále zajištění efektivního fungování kolektivních systémů pro vybrané zařízení s dlouhou životností (např. solární panely) a pokračující edukace obyvatel i firem v oblasti zpětného odběru. Vzhledem k rostoucímu množství elektrozařízení uváděných na trh je také vhodné modernizovat a navyšovat kapacity k recyklaci odpadních elektrozařízení na území České republiky a podpora zpracovatelských kapacit na získání frakcí ze zpracování těchto zařízení.

2.3.14.2 Odpadní baterie

Celkové množství baterií uvedených na český trh každoročně kolísá, spíše ale roste, v roce 2021 bylo na český trh uvedeno zhruba 5,2 tis. tun přenosných baterií, více než 12 tis. tun automobilových baterií a více než 23 tis. tun průmyslových baterií (celkem více než 41 tis. tun baterií). V roce 2022 pak bylo na český trh uvedeno více než 5,2 tis. tun přenosných baterií, více necelých 20 tis. tun automobilových baterií a více než 21 tis. průmyslových baterií (celkem více než 46 tis. tun baterií). Vývoj zpětného odběru baterií je pak od roku 2017 spíše mírně rostoucí, od roku 2016 se pak vždy pohyboval nad úrovní 45 %, tedy minimální hranicí, kterou do roku 2016 stanovila Směrnice 2006/66/ES²⁶, od roku 2021 pak zákon č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností. Konkrétně byla míra zpětného odběru odpadních baterií v České republice v roce 2021 ve výši 50,5 %, v roce 2022 pak ve výši 50,2 %. Následující graf (Graf 41) pak ukazuje vývoj zpětného odběru odpadních baterií včetně hranice minimální míry zpětného odběru stanovené zákonem č. 542/2020 Sb. ve výši 45 %.

²⁶ Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/66/ES, o bateriích a akumulátorech a odpadních bateriích a akumulátorech.

Graf 41: Vývoj úrovně zpětného odběru odpadních baterií v České republice mezi lety 2012 a 2022



Zdroj: zpracováno na základě dat MŽP

Nejmenší podíl zpětného odběru dlouhodobě zaznamenávají automobilové baterie, kterých v roce 2022 na český trh uvedeno 19,6 tis. tun, zpětně odebráno pak bylo 2,3 tis. tun. Přenosných baterií bylo na trh uvedeno 5,2 tis. tun, zpětně odebráno pak bylo 2,5 tis. tuny. Největší podíl zpětného odběru měly v roce průmyslové baterie, kterých bylo na trh uvedeno 21 tis. tun, zpětně odebráno pak bylo necelých 19 tis. tun (Tabulka 37). Dlouhodobě křivka zpětného odběru přenosných baterií mírně roste, naopak u průmyslových baterií spíše klesá či stagnuje. Křivka zpětného odběru do roku 2021 rostla, od roku 2021 klesá podobným tempem jako množství tohoto typu baterií uvedeného na trh.

Tabulka 37: Množství baterií uvedených na trh a zpětně odebraných v České republice v roce 2022 dle skupin

Skupina	Množství výrobků uvedených na trh [t]	Množství zpětně odebraných výrobků [t]
Přenosné baterie	5 209	2 571
Automobilové baterie	19 666	2 391
Průmyslové baterie	21 359	18 938
Celkem	46 234	24 900

Zdroj: zpracováno na základě dat MŽP

Nejrozšířenějším elektrochemickým typem baterií uvedeným na český trh byly v roce olověné baterie (67,3 %), poté baterie zařazené do kategorie Ostatní (31,7 %). Marginální podíl na množství baterií uvedených na trh měly Nikl-kadmiové články (1 %) (Tabulka 38).

Tabulka 38: Množství všech baterií uvedených na český trh v roce 2022 dle elektrochemických typů

Elektrochemický typ baterií	Celkem uvedeno na český trh [t]	Celkem uvedeno na český trh [%]
Olověné	31 084	67,3
Nikl-kadmiové	465	1,0
Ostatní	14 685	31,7
Celkem	46 234	100

Zdroj: zpracováno na základě dat CENIA

Na českém trhu mají dlouhodobě největší podíl primární články přenosných baterií oproti sekundárním (v roce 2022 celkem 61,6 % primárních článků), konkrétně alkalické a zinko-chloridové a zinko-uhlíkové články, tedy články s nejrychlejší obrátkovostí. Mezi lety 2021 a 2022 došlo k růstu podílu alkalických primárních článků (ze 70,6 % na 72,3 %) na úkor zinkových (z 24,9 % na 19,2 %), o které již spotřebitelé ztrácejí zájem. Za vhodnější jsou pak považovány sekundární články, které je možné opětovně nabít. Poměr sekundárních článků meziročně roste, z roku 2020 na rok 2022 vzrostl tento podíl na celkovém

množství přenosných baterií o 3,3 % (z 35,1 % na 38,4 %). Největší podíl na sekundárních člancích mají dlouhodobě baterie typu Li-Ion/Li-Pol (79,7 % v roce 2022).

V České republice bylo k 1. 1. 2024 evidováno 1 701 míst zpětného odběru, na kterých bylo možné odevzdat automobilové či průmyslové baterie. K stejnému datu bylo v České republice evidováno celkem 3 114 výrobců baterií. Přenosnými bateriemi se zabývá 2 598 výrobců, průmyslovými bateriemi 620 výrobců a automobilovými bateriemi 193 výrobců. Na českém trhu figurují pouze dva kolektivní systémy výrobců baterií, jedná se o společnosti ECOBAT s.r.o. a REMA Battery, s.r.o. V roce 2022 bylo na českém trhu celkem 2 489 výrobců přenosných baterií, přičemž za 1 399 z nich podal roční zprávu kolektivní systém ECOBAT s.r.o. (56,2 %), za zbylých 1 090 podal roční zprávu kolektivní systém REMA Battery s.r.o. (43,8 %). Průmyslové a automobilové baterie byly v roce 2022 ohlašovány výhradně prostřednictvím individuálních systémů.

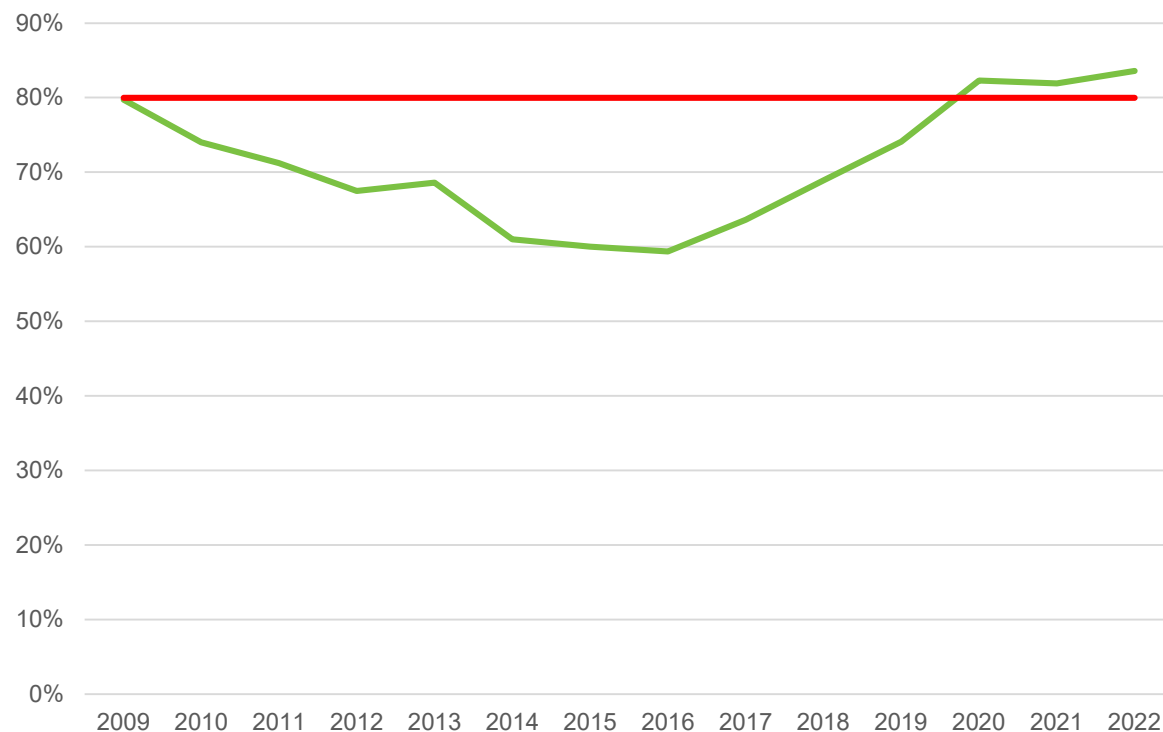
V roce 2022 bylo v České republice nakládáno s necelými 19 tis. tunami automobilových odpadních baterií, 2,5 tis. tunami přenosných baterií a necelými 2,4 tis. tunami průmyslových baterií. Veškeré množství (100 %) automobilových baterií bylo recyklováno, recyklována byla také většina průmyslových baterií (92,9 %). Zhruba polovina přenosných baterií byla recyklována (51,2 %), další část pak byla exportována do států Evropské unie (38,5 %).

Česká republika má dostatečnou kapacitu pro zpracování olověných, nikl-kadmiových a alkalických baterií, velká část populace je navíc uvědomělá a odpadní baterie třídí a odděleně předává. Česká republika navíc dlouhodobě plní cíle stanovené evropskou legislativou, také díky tomu, že má dostatečnou kapacitu sběrné sítě a funkční systémy provozované kolektivními systémy. Nejslabší stránkou je pak zpětný odběr průmyslových a automobilových baterií, který by se měl začít zvyšovat, aby byla Česká republika i do budoucna plnit cíle zpětného odběru. Cílem v oblasti odpadních baterií by měla být především pokračující osvěta (zejména u průmyslových baterií směrem k firmám a automobilovým bateriím), podpora budování zpracovatelských zařízení a zvýšení kontrolní činnosti ke snižování míry free-ridingu.

2.3.14.3 Odpadní pneumatiky

Celkové množství pneumatik uvedených na český trh každoročně roste, v roce 2020 bylo na trh uvedeno více než 89 tis. tun pneumatik, v roce 2021 to bylo už více než 106 tis. tun, v roce 2022 pak více než 108 tis. tun. Společně s množstvím pneumatik uvedených na trh roste také úroveň zpětného odběru, do roku 2016 pak poměrně výrazně. Úroveň zpětného odběru odpadních pneumatik v roce 2021 dosahovala výše 81,9 %, v roce 2022 pak výše 83,6 %. Česká republika tedy v letech 2021 i 2022 dosahovala požadované minimální míry zpětného odběru ve výši 70 % stanovenou zákonem č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností, do roku 2021, i hranici ve výši 80 % stanovenou stejným zákonem po roce 2022. Následující graf (Graf 42) pak ukazuje vývoj zpětného odběru odpadních pneumatik včetně hranice minimální míry zpětného odběru stanovené zákonem č. 542/2020 Sb. ve výši 80 %.

Graf 42: Vývoj úrovně zpětného odběru odpadních pneumatik v České republice mezi lety 2009 a 2022



Zdroj: zpracováno na základě dat CENIA

Následující tabulka (Tabulka 39) ukazuje vývoj množství pneumatik uvedených na trh a výsledky zpětného odběru v České republice mezi lety 2016 a 2022. Množství pneumatik uvedených na trh v roce 2020 se dá odůvodnit pozastavením průmyslové výroby a lockdownem v důsledku pandemie covid-19.

Tabulka 39: Množství pneumatik uvedených na trh a zpětně odebraných v České republice mezi lety 2015 a 2022

Rok	Množství pneumatik uvedených na český trh [t]	Množství zpětně odebraných pneumatik [t]	Úroveň zpětného odběru [%]
2018	93 448	64 339	68,9
2019	94 694	70 202	74,1
2020	89 446	73 590	82,3
2021	106 631	79 400	81,9
2022	108 681	84 975	83,6

Zdroj: zpracováno na základě dat CENIA

V roce 2022 bylo zpětně odebráno necelých 86 tis. tun odpadních pneumatik, největší množství z těchto pneumatik pak bylo odebráno z obchodu (84,3 %), poté z průmyslu (8,9 %), nejmenší část připadala na odpadní pneumatiky odebrané v rámci obcí (6,9 %). Zvyšuje se podíl odpadních pneumatik zpětně odebraných v rámci obcí, v roce 2015 jich bylo v rámci obcí zpětně odebráno 713 tun, v roce 2022 se pak jednalo o 5 822 tun.

V roce 2022 bylo v České republice nakládáno s necelými 85 tis. tunami odpadních pneumatik, přičemž největší část těchto pneumatik byla materiálově využita (67,4 %), menší část byla využita energeticky (29,5 %), ostatní způsoby nakládání byly marginální. Od roku 2015 do roku 2022 se snížilo téměř na polovinu energetické využití pneumatik (z 51 % na 29,5 %), a to ve prospěch zejména materiálového využití, které se více než dvojnásobně zvýšilo (z 32,7 % na 67,4 %).

V České republice existuje jeden kolektivní systém, který se zabývá odpadními pneumatikami, jedná se o společnost ELT Management Company Czech Republic, s.r.o. Prostřednictvím tohoto kolektivního systému realizovalo v prvním čtvrtletí roku 2024 povinnost zpětného odběru celkem 243 výrobců pneumatik, zbylých 117 výrobců plnilo povinnost zpětného odběru individuálně.

Česká republika má dostatečný počet míst zpětného odběru odpadních pneumatik i vysoký zájem občanů odevzdávat odpadních pneumatiky na tato místa. Roste také zájem obcí o zapojení do systému zpětného odběru. V rámci České republiky je u odpadních pneumatik také vysoké využití odpadních pneumatik, zejména materiálového využití. Největšími problémy v oblasti odpadních pneumatik je free-riding v rámci dovozu pneumatik z Evropské unie, vysoké náklady na logistiku sběru či nedostatečný odběr recyklátů z odpadních pneumatik. Cílem by obecně mělo být dále zvyšovat míru zpětného odběru odpadních pneumatik v České republice, a to informačními a osvětovými kampaněmi, rozšiřováním sítě míst zpětného odběru a zjednodušením logistiky sběru těchto pneumatik, ale

také zamezením situacím, kdy zpětná místa odmítají odpadní pneumatiky zpětně odebrat. Vzhledem ke zvyšujícímu se množství pneumatik uváděných na trh je také vhodné podporovat výstavbu logistických center pro optimalizaci přepravy a výstavbu nových recyklačních zařízení.

2.3.14.4 Vozidla s ukončenou životností

Vozidla s ukončenou životností jsou v České republice evidována v rámci Modulu autovraky Informačního systému odpadového hospodářství (MA ISOH), v němž bylo k 1. 1. 2024 evidováno přes 2,2 milionu vozidel s ukončenou životností. Počet vozidel s ukončenou životností evidovaných v rámci tohoto systému do roku 2019, kdy byl na svém maximu (178 401), postupně rostl, od té doby spíše klesá, s výjimkou roku 2021, kdy se opět vrátil na podobnou hodnotu z roku 2019. V roce 2021 bylo v rámci MA ISOH evidováno 176 664 vozidel s ukončenou životností, v roce 2022 pak 162 240 vozidel s ukončenou životností, v roce 2023 to bylo 158 204 vozidel s ukončenou životností (Tabulka 40). Klesající vývoj je vývoj důsledkem různých faktorů, včetně ekonomických podmínek (růst cen), environmentálních opatření a změn ve spotřebitelském chování.

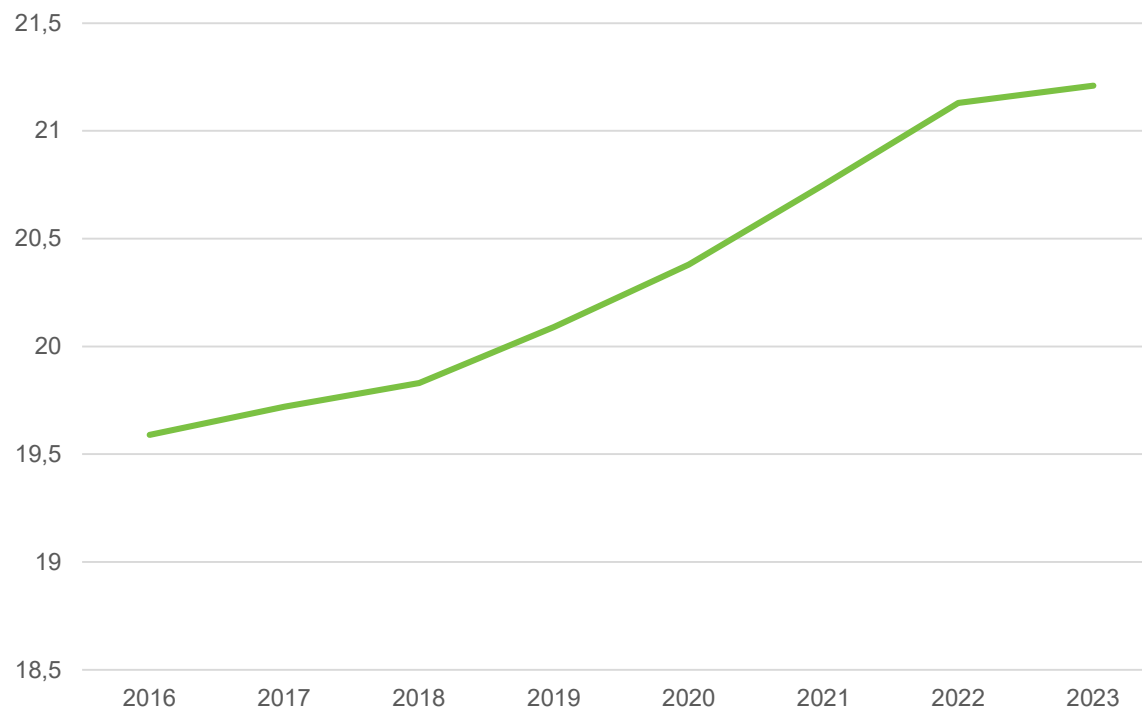
Tabulka 40: Počet vozidel s ukončenou životností evidovaných v MA ISOH v mezi lety 2016 a 2023

Rok	Celkem
2018	171 618
2019	178 401
2020	169 623
2021	176 664
2022	162 240
2023	158 204

Zdroj: zpracováno na základě dat MA ISOH

Každoročně se v České republice zvyšuje také průměrná hmotnost vozidel s ukončenou životností (Graf 43). Ta byla v roce 0,96 tuny, v roce 2021 pak 1,13 tuny. Zvyšuje se také stáří vozového parku české populace, zatímco v roce 2015 byl průměrný věk vozidla 19,42 roku, v roce 2024 už je to 21,77 roku. Zejména v roce 2020 došlo k výraznému nárůstu o 0,66 roku oproti roku předchozímu. Tento skok může být opět způsoben různými faktory, včetně dopadů pandemie koronaviru na trh s auty a na spotřebitelské chování.

Graf 43: Vývoj průměrného stáří vozidel s ukončenou životností v MA ISOH mezi lety 2016 a 2023



Zdroj: zpracováno na základě dat MA ISOH

V roce 2022 bylo v České republice dle MA ISOH celkem 158 189 převzatých a evidovaných vozidel s ukončenou životností, celková hmotnost těchto vozidel s ukončenou životností byla necelých 181 tis. tun. S více než 77 tis. tunami bylo naloženo zpracováním na šrédru, přičemž největší část těchto odpadů byla materiálově využita (90,9 %), menší část pak byla odstraněna (2,4 %). S větší částí odpadů vzniklých z vybraných vozidel s ukončenou životností bylo naloženo mimo šrédru a jednalo se o více než 86 tis. tun. Největší část těchto odpadů byla materiálově využita (94,1 %), menší část pak byla využita energeticky (4,2 %). Česká republika v tomto roce částečně splnila cíle opětovného použití, využití a recyklace, které jsou ve výši 95 % opětovného použití a využití, a ve výši 85 % opětovného použití a recyklace. V roce 2020 Česká republika nesplnila cíl míry využití a opětovného využití vozidel s ukončenou životností, míra využití a opětovného využití v tomto roce dosáhla 94,83 %, tedy o 0,17 % pod hranici. V roce 2021 pak Česká republika tuto hranici splnila, míra využití a opětovného využití byla 96,13 %. V roce 2022 Česká republika na hranici 95 % opět nedosáhla, když dosáhla míry 94,34 %, tedy 0,66 % pod hranici. Cíle recyklace a

opětovného využití dosáhla Česká republika ve všech letech mezi rokem 2020 a 2022. V roce 2021 dosahovala tato míra výše 90,16 %, v roce 2021 výše 91,19 % a v roce 2022 výše 89,49 %.

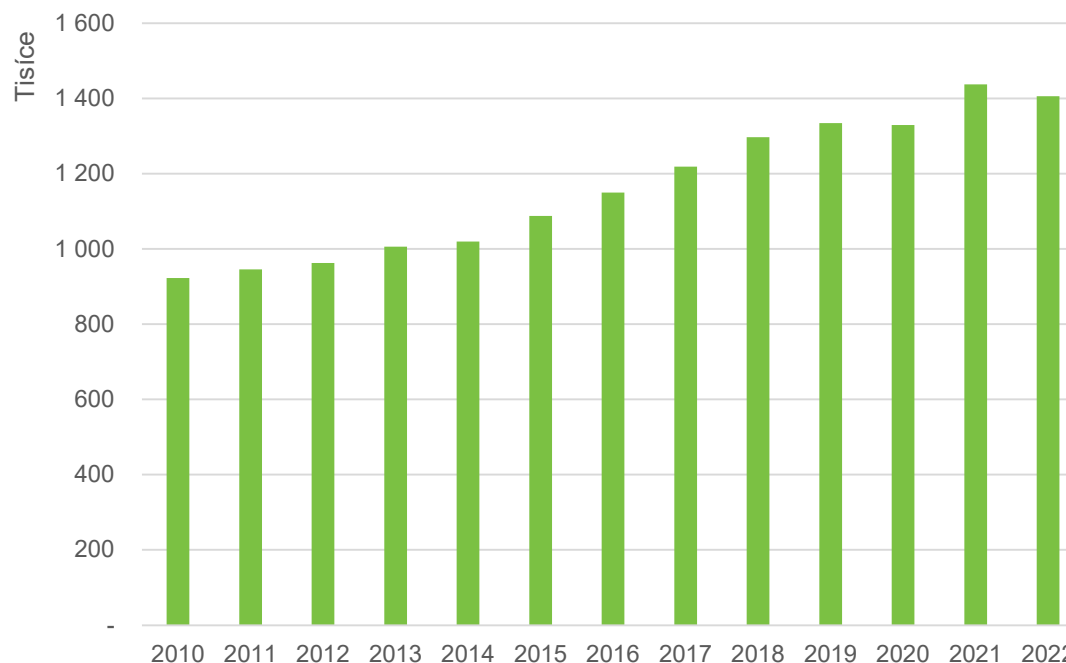
Ačkoli se počet aktivních zařízení, která přijímají vozidla s ukončenou životností každoročně snižuje, stále je jejich počet poměrně vysoký. Zatímco v roce 2019 bylo v České republice těchto zařízení 505, v roce 2023 už jich bylo pouze 466. K 1. 1. 2024 se nejvíce těchto zařízení nacházelo ve Středočeském kraji (56), Pardubickém kraji (42) a Jihomoravském kraji (41). Největší část z celkového počtu zařízení (207) v roce 2023 zpracovávalo průměrně mezi 101 a 500 vozidly s ukončenou životností ročně, druhý nejvyšší počet spíše menších zařízení (113) zpracovávalo v roce průměrně méně než 50 vozidel s ukončenou životností.

Česká republika má dostatečnou kapacitu zpracovatelských zařízení (drtiče vozidel s ukončenou životností s následnou recyklací) a dostatečně hustou sběrnou síť pro vozidla s ukončenou životností. Mezi největší problémy patří skladování vozidel s ukončenou životností na vodohospodářsky nezabezpečených plochách či nelegální rozebírání vozidel s ukončenou životností. Cílem České republiky by mělo být i nadále dosahovat vysoké míry využití při zpracování vozidel s ukončenou životností či nastavení standardů pro sběr a zpracování vozidel s ukončenou životností a standardů pro opětovné použití dílů z vozidel.

2.3.15 Obaly a odpady z obalů

Množství odpadů z obalů v České republice meziročně roste, od roku 2010 se průměrný roční přírůstek pohybuje kolem 40 tis. tun těchto odpadů. Z roku 2020 na rok 2021 vzrostlo celkové množství odpadů z obalů o zhruba 109 tis. tun ze 1 328 tis. tun na 1 437 tis. tun. Z roku 2021 na rok 2022 celkové množství odpadů z obalů naopak mírně kleslo z 1 437 tis. tun na 1 405 tis. tun, tedy zhruba o 32 tis. tun. V roce 2022 bylo celkové množství odpadů z obalů, které v České republice vzniklo 1 405,3 tis. tun, tedy zhruba o 483 tis. tun více než v roce 2010 (Graf 44).

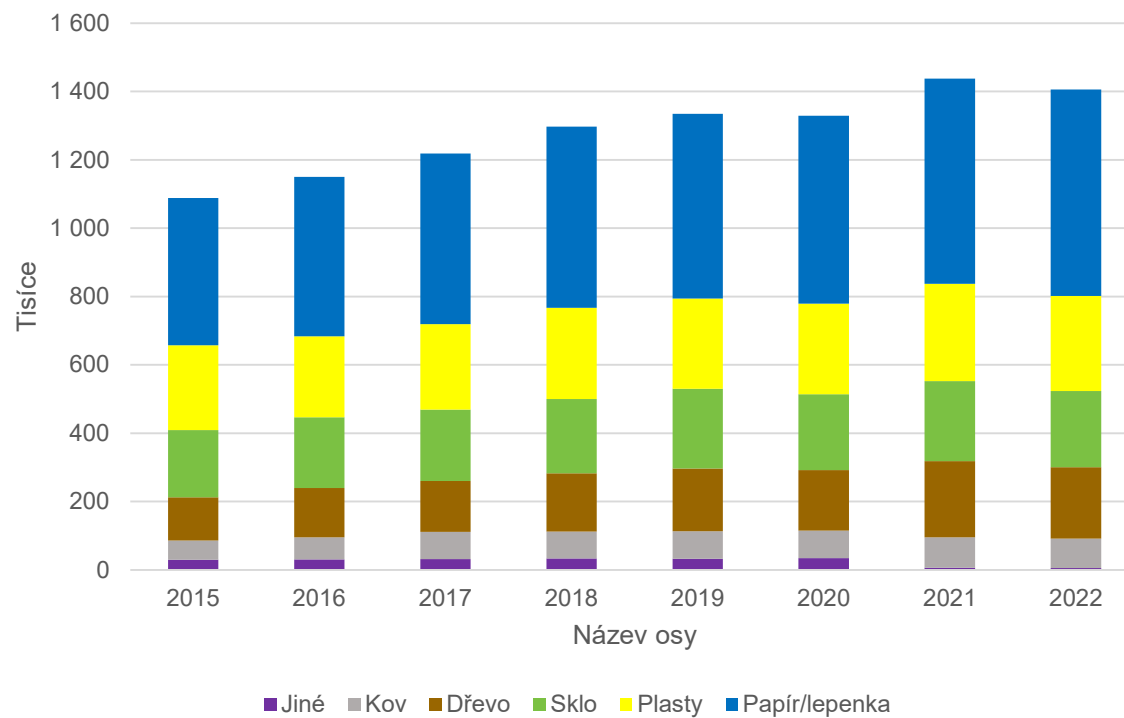
Graf 44: Celkové množství obalových odpadů, které vznikly v České republice mezi lety 2010 a 2022 v tisících tun:



Zdroj: zpracováno na základě dat MŽP

Dlouhodobě je komoditou s největším podílem na celkovém množství odpadů z obalů komodita papír/lepenka, což platilo i pro rok 2022, kdy vzniklo necelých 604 tis. tun tohoto odpadu. Druhou nejvíce zastoupenou komoditou byla v roce 2022 komodita plasty (278 tis. tun), následovala komodita sklo (necelých 223 tis. tun), dřevo (necelých 209 tis. tun), kovy (86 tis. tun) a odpady z obalů zařazené do kategorie Jiné (5,5 tis. tun). Následující graf (Graf 45) ukazuje celkové množství odpadů z obalů, které vznikly mezi lety 2015 a 2022 v České republice dle komodit.

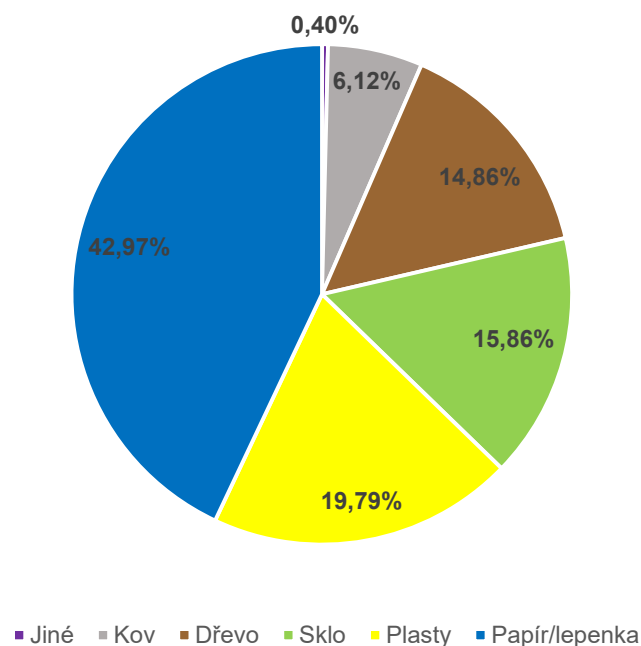
Graf 45: Celkové množství obalových odpadů, které vznikly v České republice mezi lety 2015 a 2022 dle komodit



Zdroj: zpracováno na základě dat MŽP

Další graf (Graf 46) pro přehlednost ukazuje rozložení obalových odpadů, které vznikly v roce 2022 v České republice dle komodit.

Graf 46: Procentuální rozložení obalových odpadů, které vznikly v roce 2022 v České republice dle komodit



Zdroj: zpracováno na základě dat MŽP

Meziroční růst komodity papír/lepenka je od roku 2015 mírně rostoucí a od roku 2015 do roku 2022 narostlo množství těchto odpadů o více než 173 tis. tun (604 tis. tun v roce 2022). Meziroční růst plastových odpadů zaznamenal mezi lety 2015 a 2022 řadu výkyvů, v tomto období celkové množství narostlo o více než 31 tis. tun (278 tis. tun v roce 2022). Celkové množství odpadů z obalů komodity sklo rostlo do roku 2019, mezi lety 2019 a 2021 množství kolísalo a po roce 2022 už poměrně výrazně klesalo. Mezi lety 2015 a 2022 vzrostlo celkové množství těchto odpadů o více než 26 tis. tun (223 tis. tun v roce 2022). V případě odpadů z obalů komodity kov bylo mezi 2015 a 2022 mírně rostoucí množství odpadů z obalů neželezných kovů. Množství železných kovů bylo do roku 2017 rostoucí, poté až do roku 2021 spíše stagnující, po tomto roce dokonce klesající. Celkově množství odpadů z obalů komodity kov zaznamenalo v období mezi rokem 2015 a 2022 růst o více než 30 tis. tun. Množství odpadů z obalů komodity dřevo mezi lety 2015 a 2022 také víceméně v celém období rostlo (s výkyvem mezi lety 2019 a 2022 a po roce 2021), i přesto v tomto období vzrostlo množství těchto odpadů o více než 82 tis. tun.

Jedinou autorizovanou obalovou společností v oblasti odpadů z obalů je v České republice autorizovaná společnost EKO-KOM, a.s. K 1. 2. 2024 figurovalo na českém trhu celkem 579 osob zapsaných na Seznam osob podle zákona č. 477/2001 Sb., o obalech. Ke stejnému datu bylo do systému EKO-KOM zapojeno 21 200 firem uvádějících balené zboží na český trh. Firmy prostřednictvím systému EKO-KOM spolupracovaly s 6 176 obcemi České republiky, ve kterých žilo 10 553 339 obyvatel České republiky (99 % populace) a dalšími subjekty zajišťujícími nakládání s obalovým odpadem.

Česká republika v roce 2021 a 2022 splnila podíl recyklovaných obalových odpadů téměř u všech zmíněných komodit kromě plastů. V roce 2021 dosahoval podíl recyklovaných odpadů z obalů komodity sklo 81,4 %, v roce pak 84,6 %, Česká republika tedy splnila požadovaný rozsah recyklace dle zákona č. 477/2001 Sb., o obalech, stanovený ve výši 75 % (Tabulka 41).

V roce 2021 dosahoval podíl recyklovaných odpadů z obalů komodity papír/lepenka 88,4 %, v roce 2022 pak 91,2 %, Česká republika tedy splnila požadovaný rozsah recyklace dle zákona č. 477/2001 Sb., ve výši 75 %.

V roce 2021 dosahoval podíl recyklovaných odpadů z obalů komodity kov 67,4 %, v roce 2022 pak 67,8 %, Česká republika tak splnila požadovaný rozsah recyklace dle zákona č. 477/2001 Sb., ve výši 55 %.

V roce 2021 dosahoval podíl recyklovaných odpadů z obalů komodity dřevo 39,4 %, v roce pak 41,3 %, Česká republika tak splnila požadovaný rozsah recyklace dle zákona č. 477/2001 Sb., ve výši 15 %.

Pouze v případě plastů Česká republika v letech 2021 a 2022 nesplnila požadovaný rozsah recyklace stanovený zákonem č. 477/2001 Sb., neboť v roce 2021 dosahoval podíl recyklace 45,1 %, v roce 2022 pak 47,2 %. Zákonný podíl je stanoven ve výši 50 %. Rozsah recyklace se nicméně v České republice každoročně zvyšuje, v příštích letech by tedy měla požadované míry recyklace dosáhnout.

Tabulka 41: Podíl recyklovaných odpadů z obalů v České republice mezi lety 2015 a 2022 dle komodit (%)

Materiál	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
sklo	72,6	72,8	72,3	74,8	76,4	83,6	81,4	84,6
plasty	61,7	59,2	58,6	57,0	61,0	41,8	45,1	47,2
papír/lepenka	90,1	93,7	90,2	85,6	88,2	87,5	88,4	91,2
neželezné (hliník)	24,2	20,1	20,1	28,6	22,4	32,5	26,7	28,8
železné (ocel)	67,6	74,6	79,3	78,1	77,3	85,4	82,7	86,1

Materiál	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
kovy celkem	58,6	63,4	67,8	67,6	65,0	73,2	67,4	67,8
dřevo	73,0	63,9	49,3	45,0	42,3	34,8	39,4	41,3

Zdroj: zpracováno na základě dat MŽP

Podíl celkového využití obalových odpadů stanovený zákonem č. 477/2001 Sb., o obalech, ve výši 75 % Česká republika v letech 2021 o 2022 splňovala, neboť v roce 2021 dosahoval tento podíl 82 %, v roce 2022 pak 79,9 % (Tabulka 42).

Tabulka 42: Podíl celkového využití (%) odpadů z obalů v České republice mezi lety 2015 a 2022 dle komodit (%)

Materiál	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
sklo	72,6	72,8	72,3	74,8	76,4	83,6	81,4	85,7
plasty	74,7	72,0	72,4	69,8	74,2	76,1	76,0	85,0
papír/lepenka	94,5	97,4	94,1	88,9	91,5	92,0	91,5	95,9
neželezné (hliník)	24,2	20,1	20,1	28,6	22,4	32,5	26,7	28,8
železné (ocel)	67,6	74,6	79,3	78,1	77,3	85,4	82,8	86,1
kovy celkem	63,4	67,8	67,6	65,0	73,2	67,5	67,8	63,4
dřevo	67,3	52,6	46,7	43,8	38,8	43,5	41,3	67,3
Celkem	79,9	77,1	73,9	75,5	77,3	77,6	82,0	79,9

Zdroj: zpracováno na základě dat MŽP

V České republice probíhá tzv. integrovaný sběr obalových odpadů společně s neobalovými složkami a společně jsou zpracovávány v zařízeních pro nakládání s odpady. V České republice je momentálně k dispozici více než sto dotřídňovacích linek, jedná se především o linky s kombinací papír a plast (včetně nápojových kartonů), a několik linek na samostatnou úpravu papíru, plastů a skla. Zatímco úprava a případné dotřídění papíru, skla i kovů probíhá s minimální

mírou výmětu, který není možné využít v rámci recyklace, u plastů je tomu naopak. Díky specifickým vlastnostem jednotlivých polymerů a požadavkům recyklačního průmyslu je nutné plasty třídit na mnoho frakcí.

V České republice dobře funguje autorizovaná společnost EKO-KOM, a.s., která zajišťuje povinnosti kolektivního systému v oblasti odpadů z obalů. Česká republika také disponuje velmi hustou sítí pro tříděný sběr a má dobře fungující systém sběru papíru, plastů, skla a kovu v rámci obecních systémů. Dále také disponuje hustou sítí dotřídovacích linek pro plastové a papírové odpady a technologiemi na dotřídění skla pro účely recyklace. Jedním z problémů je stagnující aktivní účast obyvatel na tříděném sběru komunálních odpadů včetně obalové složky (72–75 %). Cílem České republiky v oblasti odpadů z obalů by mělo být pokračovat v edukaci a osvětě za účelem zvýšení třídění odpadů z obalů, dále zajišťovat dostupnost a uživatelský komfort sítě pro oddělené soustřeďování. Vzhledem ke zvyšujícímu se množství odpadů z obalů by bylo vhodné podporovat výstavby automatizovaných dotřídovacích linek, zařízení na zpracování minoritních odpadů z obalů nebo zpracovatelských technologií pro úpravu a zpracování odpadů z obalů.

Informace o deficitech či přebytých kapacit zařízení pro nakládání s obalovými odpady jsou uvedeny v příslušných kapitolách materiálů využitelných složek odpadu – plast (2.3.1.3), papír (2.3.1.2), sklo (2.3.1.6), kovy (2.3.1.5) a dřevo (2.3.1.7).

2.3.16 Jednorázové plastové výrobky

Plastové výrobky na jedno použití jsou regulovány Směrnicí Evropského parlamentu a Rady 1019/904 o omezení dopadu některých plastových výrobků na životní prostředí a do české legislativy je požadavky na ně promítnuty novelou zákona č. 477/2001 Sb., o obalech²⁷ a zcela novým zákonem č. 243/2022 Sb., o omezení dopadu vybraných plastových výrobků na životní prostředí. Plastové výrobky tak, jak je definuje Směrnice 1019/904, jsou v zákonem č. 243/2022 Sb. definovány jako „vybrané plastové výrobky“. Cílem je předcházet dopadu některých plastových výrobků na životní prostředí, zejména na vodní prostředí, a na lidské zdraví a snižovat jej, a podporovat přechod na oběhové hospodářství pomocí udržitelných výrobků a materiálů.

Prostřednictvím zákonů č. 243/2022 Sb. a č. 244/2022 Sb. byla do české legislativy zařazena řada opatření, které se týkají především zákazu uvádění na trh některých výrobků, stanovení cílů pro oddělené soustřeďování nebo osvětovou činnost. Opatření týkající se povinnosti členských států omezit spotřebu se týkají nápojových kelímků či nádob na potraviny. Omezení uvádění na trh se pak týkají například vatových tyčinek, plastových talířů, příborů, brček, nápojových míchátek, tyček k uchycení balónků či polystyrenových nádob na nápoje a potraviny. Součástí zákona bylo také zavedení povinnosti členských států Evropské unie zajistit, aby plastové výrobky na jedno použití, které mají uzávěry a víčka z plastu, mohly být uváděny na trh pouze tehdy, pokud jsou uzávěry a víčka připevněna k nádobě. Dle zákona musí členské státy také zajistit, aby výrobci plastových výrobků na jedno použití pokrývali náklady dle ustanovení o rozšířené odpovědnosti výrobce. Tyto náklady zahrnují náklady na osvětová opatření, na úklid odpadků vznikajících z těchto výrobků a na následnou přepravu a zpracování těchto odpadků. Dále také náklady na sběr odpadu z těchto výrobků, které jsou odloženy v rámci veřejných systémů odděleného soustřeďování odpadů a náklady na sběr údajů a podávání zpráv.

²⁷ Zákon č. 244/2022 Sb., kterým se mění zákony v souvislosti s přijetím zákona o omezení dopadu vybraných plastových výrobků na životní prostředí.

Mezi odpad mohou vstupovat tyto jednorázové plastové výrobky například prostřednictvím litteringu. Pojem littering označuje úmyslně nebo neúmyslně pohozený odpad, ponechaný vlivem přírodních procesů, zanesený odpad v urbanizovaném nebo přírodním prostředí, a také v blízkosti dopravní infrastruktury, mimo místa určená pro oddělené soustřeďování odpadů (odpadkové koše, nádoby pro sběr smíšeného odpadu nebo odděleného soustřeďování odpadů), u něhož původce nejeví snahu o sběr, a který má negativní vliv na životní prostředí.

Na základě ustanovení obou zmíněných zákonů č. 243/2022 Sb. a č. 244/2022 Sb. bude možné do budoucna hodnotit produkci vybraných plastových výrobků (vybrané jednorázové plasty), a to podle množství těchto výrobků uvedených na trh v ČR, které se po upotřebení stávají součástí komunálních odpadů včetně litteringu. Celkovou produkci litteringu ale nebude možné spolehlivě hodnotit, protože k tomu nejsou relevantní údaje o výskytu těchto výrobků v jednotlivých tocích odpadů a mimo odpad (littering, který se neuklízí). Rovněž je potřeba konstatovat, že jednorázové plastové výrobky představují pouze menší část celkového litteringového odpadu, který se vyskytuje na veřejných prostranstvích a v přírodním prostředí.

Data o produkci litteringu začala sledovat autorizovaná obalová společnost EKO-KOM, jedná se o obalovou část litteringu, v době zpracování POH data ještě nejsou k dispozici. Výsledky výzkumu UJEP²⁸ ukázaly, že z hlediska hmotnosti se na litteringu nejvíce podílí sklo (30,4 %), plast (27,7 %), případně kovy (18,6 %). Z hlediska kusové skladby se na litteringovém odpadu nejvíce podílí cigarety (respektive nedopalky a filtry) (71,6 %), druhé největší zastoupení mají plasty (13,6 %).

V oblasti litteringu je realizována řada preventivních i reaktivních opatření. Mezi preventivní patří zákazy prodeje jednocestných plastových nákupních tašek, pokuty za způsobování litteringu, zavádění zálohových systémů nebo vzdělávací a osvětové kampaně (např. iniciativa #dostbyloplastu²⁹). Reaktivní opatření reagují na již vzniklý littering s cílem jeho odstranění. V České republice patří mezi nejznámější iniciativa „Uklidme Česko“ a „Uklidme svět“, v rámci kterých bylo například v roce 2022 realizováno 4 687 úklidů, do kterých se zapojilo 194 800 dobrovolníků a bylo sesbíráno 2 730 tun odpadu. Další aktivitou jsou například výzvy v rámci OPŽP zaměřené na prevenci litteringu a předcházení vzniku jednorázového nádobí. V minulém programovém období 2014-2020 bylo v rámci OPŽP podpořeno celkem 19 projektů v celkové hodnotě 73 mil. Kč.

Česká republika má vhodně nastavenou legislativu v oblasti vybraných plastových výrobků, v českém prostředí navíc dobře funguje autorizovaná obalová společnost EKO-KOM, a.s. Za účelem provozování kolektivního systému pro plnění povinností pro tabákové výrobky s filtry a filtry uváděné na trh pro použití v kombinaci s tabákovými výrobky funguje na českém trhu společnost NEVAJGLUJ a.s. U dalších vybraných plastových výrobků (např. vlhčené ubrousky) dosud žádné kolektivní systémy v ČR nefungují. Cílem v oblasti vybraných jednorázových výrobků by měla být intenzivní komunikace s obcemi, aby uzavíraly smlouvy s kolektivními systémy tak, aby byl splněn zákonný podíl 90 % zasmělněných obcí (dle zákona č. 243/2022 Sb.). Vhodné je umožnit a realizovat zastřešení více komodit pod jeden kolektivní systém pro usnadnění administrativy obcí a měst.

²⁸

Dostupné na: https://www.ekokom.cz/wp-content/uploads/2023/01/IEEP-UJEP-littering_FINAL-web.pdf

²⁹

Dostupné na: https://www.mzp.cz/cz/kampan_dost_bylo_plastu



Jednorázové
plastové
výrobky

České republice se daří plnit stanovené cíle v oblasti jednorázových plastových výrobků. Míra odděleného soustředování jednorázových plastových láhví v roce 2023 dosáhla 76 %. Česká republika je tak na dobré cestě ke splnění cíle ve výši 77 % v roce 2025 a 90 % do roku 2029. Průběžně roste také obsah recyklátu v nápojových láhvích z PET (11 % v roce 2023), mírně roste také produkce plastových kelímků a plastových nádob na potraviny.

Na český trh již není možné uvádět výrobky z oxo-rozložitelných plastů. Od roku 2021 platí v Česku povinnost označovat vybrané plastové výrobky piktogramem „Plast ve výrobku“. V současné době v České republice funguje jeden kolektivní systém v oblasti tabákových výrobků s filtry a podobných výrobků – NEVAJGLUJ, a.s. a počítá se zavedením dalších kolektivních systémů.

V oblasti vybraných jednorázových výrobků je realizována řada osvětových činností (samosebou.cz, Cigaretovník, ceskobezplastu.cz).

2.3.17 Kaly z čistíren odpadních vod

Produkce (2022)	Nakládání (2022)	Přeshraniční přeprava (2022)	Kapacita zařízení	Potřebné investice
169 tis. tun	Recyklace a kompostování (46 %) Aplikace na zemědělskou půdu (26 %)	Import 5 tis. tun	Nedostatečná	-

Do toku Kaly z čistíren odpadních vod se dle metodiky MŽP zahrnují odpady (jedná se o 7 odpadů) skupin: 02 – Odpady ze zemědělství, zahradnictví, rybářství, lesnictví, myslivosti a z výroby a zpracování potravin, 03 – Odpady ze zpracování dřeva a výroby desek, nábytku, celulózy, papíru a lepenky a zejména 19 – Odpady ze zařízení určeného pro nakládání s odpady, z čistíren odpadních vod pro čištění těchto vod mimo místo jejich vzniku a z výroby vody pro spotřebu lidí a vody pro průmyslové účely.

U kalů se eviduje množství v sušině. V roce 2022 bylo vyprodukováno 168 543 tun kalů, z čehož většina vznikla v rámci skupiny 19, která zahrnuje odpad kat. č. 19 08 05 (Kaly z komunálních ČOV). Podíl odpadu katalogového čísla 19 08 05 na produkci toku dosahuje téměř 97 % a je dlouhodobě stabilní. Skupina 02 měla zastoupení méně než 3 % a skupina 03 pouze 0,27 %, proto níže uvedené nakládání a závěry se týkají dominantně 19 08 05.

Produkce odpadu 19 08 05 je dlouhodobě konstantní a pohybuje se mezi 154–168 tis. tun ročně (v roce 2022 - 163 tis. tun). Vzhledem ke kvalitní kanalizační síti v ČR a faktu, že je na ni připojeno 90 % obyvatel České republiky, se do budoucna nepředpokládá výrazná změna v produkci. Naopak produkce ve skupině 02 a 03 dlouhodobě ještě klesá. Přestože kaly svým množstvím představují minoritní tok, vzhledem k potenciálním rizikům jim je věnována značná pozornost.

Pro produkci a nakládání s kaly je typické, že se v daném roce nakládá s výrazně větším množstvím, než je vyprodukováno, což souvisí s tím, že značné množství kalů se skladuje a pro účely podání ročního hlášení převádí z minulého roku na nový rok. V roce 2022 se tak nakládalo s 228 tis. tunami. Povolení nakládat s kaly má více než tisíc zařízení k nakládání s odpady. Aktivně s nimi nakládalo pouze 406 zařízení, z čehož bylo 54 zařízení mobilních. S většinou kalů je dnes nakládáno preferovaným způsobem. Většina kalů byla v roce 2022 kompostována (82 tis. tun, 46 %) a aplikována na zemědělskou půdu (44 tis. tun, 26 %). Proto nejrozšířenějším typem zařízení byly kompostárny, které jsou provozovány plošně na území ČR. Energetické využití bylo zanedbatelné na úrovni 3 % (5 tis. tun), zde je ještě významný potenciál k jejich využití. Kaly se také využívaly v rámci zařízení pro biologickou dekontaminaci a biodegradaci. Kaly z čistíren odpadních vod se neskládkují.

Prognóza množství kalů z ČOV do budoucna nepředpokládá významné změny v jejich produkci. S ohledem na nové požadavky na kvalitu vypouštěných odpadních vod z čistíren odpadních vod do recipientu (revize směrnice o čištění městských odpadních vod) se může měnit složení a obsah zásadních polutantů v kalech. Čistírny odpadních vod budou muset být rozšířeny o nové stupně čištění.

Kaly z čistíren odpadních vod jsou významným zdrojem organické hmoty pro vylepšení bilance půd v České republice a pro zvýšení jejich retenčních schopností, a tedy i schopnosti předcházet dopadům klimatických změn. Organický uhlík aplikovaný do půdy jako součást čistírenských kalů může zlepšit úrodnost půdy a její fyzikální, chemické a biologické vlastnosti, což lze s výhodou využít např. pro zlepšení kvality půdy v polosuchých regionech.

Na druhou stranu kaly z čistíren odpadních vod koncentrují nežádoucí látky, které byly původně obsaženy v odpadních vodách, jako jsou těžké kovy, metabolity, léčiva a zbytky léčiv, bakterie, viry apod. Tyto látky souhrnně nazýváme polutanty. S rozvojem poznání a nových analytických metod se objevují nové druhy kontaminantů jako jsou zbytky léčiv a produktů osobní hygieny (tzv. PPCP – Pharmaceuticals and personal care products), mikroplasty a skupina látek označených jako PFAS³⁰. Monitoring výskytu těchto „nových“ polutantů je důležitou součástí nastavení procesů budoucího nakládání s kaly.

Tabulka 43: Produkce a nakládání 2018–2022 – Kaly z čistíren odpadních vod I

Rok	Produkce	Energetické využití			Aplikace na půdu			Recyklace a kompostování		
	Množství (tis. t)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	172	4	2,3	2,3	45	26,3	25,6	95	51,1	54,1
2019	171	4	2,6	2,0	47	27,2	21,2	139	77,3	63,2

³⁰ Perfluoroalkylové chemické látky.

Rok	Produkce	Energetické využití			Aplikace na půdu			Recyklace a kompostování		
	Množství (tis. t)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2020	176	7	3,9	3,2	42	23,5	18,6	139	75,3	62,5
2021	171	7	3,5	4,5	45	26,3	27,7	94	51,9	57,8
2022	169	5	2,8	3,3	44	26,3	30,7	82	45,9	57,0

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Tabulka 44: Produkce a nakládání 2018–2022 – Kaly z čistíren odpadních vod II

Rok	Skládkování			Spalování			Jiné nakládání		
	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	0,7	0,4	0,4	0	0,0	0,0	30	17,5	17,1
2019	0,4	0,2	0,2	0	0,0	0,0	29	16,8	13,1
2020	0,4	0,3	0,2	0	0,0	0,0	33	18,8	14,9
2021	0,3	0,2	0,2	0	0,0	0,0	13	7,8	8,3
2022	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	13	7,7	9,0

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

V roce 2022 byl v České republice identifikován mírný deficit kapacit zařízení pro nakládání s kaly, které tvoří zejména odpad katalogového čísla 19 08 05 Kaly z čištění komunálních odpadních vod, celkově se jednalo o 32 tis. tun. Nejvyšší deficit kapacit byl v roce 2022 zaznamenán v Hlavním městě Praha (21 tis. tun), Zlínském (11 tis. tun) a Jihomoravském kraji (10 tis. tun). Naopak přebytek kapacit zařízení pro nakládání s kaly byl v daném roce zaznamenán ve Středočeském (19 tis. tun), Ústeckém (8 tis. tun), Pardubickém (2 tis. tun) a Jihočeském kraji (1 tis. tun). Ve všech zbývajících krajích České republiky byl v roce 2022 zaznamenán deficit kapacit zařízení pro nakládání s kaly v řádech nižších tisíců tun.



Kaly z ČOV

Produkce kalů z čistíren odpadních vod je téměř konstantní. Kaly z čistíren odpadních vod jsou cenným zdrojem organické hmoty. Většina kalů byla kompostována 46 % a dále byly aplikovány na zemědělskou půdu 26 %. Při tomto nakládání se vyskytuje určité riziko vnosu a kumulace „nových“ polutantů v půdě. Je nutné se proto věnovat jejich eliminaci přímo u zdroje.

Pro energetické využití kalů je zde značný dosud nevyužívaný potenciál.

2.3.18 Odpadní oleje

Produkce (2022)	Nakládání (2022)	Přeshraniční přeprava (2022)	Kapacita zařízení	Potřebné investice
32 tis. tun	Recyklace (48 %)	Export 7,1 tis. tun	Zahrnuta primárně v tocích nebezpečného odpadu	Zahrnuty primárně v tocích nebezpečného odpadu

Za odpadní oleje lze považovat jakýkoli minerální nebo syntetický mazací nebo průmyslový olej, který se stal nevhodným pro použití, pro které byl původně zamýšlen. Jedná se zejména o upotřebený olej ze spalovacích motorů, převodový olej, minerální nebo syntetický mazací olej, olej pro turbíny a hydraulický olej. Odpadní oleje jsou dle Katalogu odpadů evidovány ve skupině 13 (Odpady olejů a odpady kapalných paliv kromě jedlých olejů a odpadů uvedených ve skupinách 05, 12 a 19). Odpadní oleje jsou obsaženy i ve skupině 12 (Odpady z tváření a z fyzikální a mechanické povrchové úpravy kovů a plastů) a 20 (Komunální odpady, odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů, včetně složek odděleného soustředování). Odpady zahrnuté do odpadních olejů jsou stanoveny metodikou MŽP.

Do roku 2015 bylo možné vracet vyjetý motorový olej na v rámci režimu zpětného odběru, systém ovšem nebyl funkční. V současnosti je s odpadními oleji nutné nakládat v režimu nebezpečných odpadů podle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech. Fyzické osoby by neměly běžně produkovat odpadní oleje, jelikož tyto vznikají při servisních činnostech a údržbě strojů a vozidel. Pokud přesto občanům vznikají odpadní oleje, pak je mohou bezplatně odevzdat do obecního systému nakládání s komunálními odpady.

V roce 2022 bylo v České republice vyprodukováno 31 543 tun odpadních olejů, jedná se tedy o marginální tok, neboť se na celkové produkci odpadů v České republice podílí zhruba 0,1 %. Nejvíce zastoupeným druhem odpadů je katalogové číslo 13 02 08 (Jiné motorové, převodové a mazací oleje). Tohoto odpadu

bylo v roce 2022 produkováno 17 120 tun, což odpovídá 52,12 % celého odpadového toku. Druhým nejvýznamnějším katalogovým číslem je 13 02 05 (Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje), jichž bylo v roce 2022 produkováno 8 596 tun, což odpovídá 27,17 %. Po poměrně prudkém poklesu produkce odpadních olejů po roce 2019 nastal opět mírný růst produkce těchto odpadů, který trval i v roce 2022.

V roce 2022 dosáhl největší produkce odpadních olejů Pardubický kraj (25 % celého toku), což souvisí i s tím, že se v tomto kraji nachází největší zpracovatel odpadních olejů v České republice. Dále výše produkce odpadních olejů souvisí s počtem zařízení, které odpadní oleje shromažďují např. autoservisy apod.

Vzhledem k tomu, že v České republice neexistuje zařízení na plnou recyklaci olejů, je část odpadních olejů exportována k recyklaci do zahraničí. Všechna katalogová čísla odpadních olejů spadají pod nebezpečný odpad, jejich přeprava se tak řídí Nařízením Evropského parlamentu a Rady č. 1013/2006, o přepravě odpadů. S rostoucí produkcí odpadních olejů v České republice roste i množství exportu těchto odpadů. V roce 2022 bylo do zahraničí exportováno 7 152 tun odpadních olejů. Ačkoli v minulosti byly exportovány odpadní oleje ke zpracování i do Polska, v roce 2022 probíhal export už pouze do Německa.

V roce 2022 bylo nejčastějším způsobem nakládání s odpadními oleji byla jejich úprava před využitím, velká část je exportována k recyklaci (7,1 tis. tun). V České republice je 1 381 aktivních stacionárních zařízení a 102 aktivních mobilních zařízení s povolením nakládat s některými z katalogových čísel odpadních olejů.

V České republice existuje vysoký počet podnikatelských subjektů, které se zabývají nakládáním s odpadními oleji. Česká republika nicméně nedisponuje žádným zařízením pro plnou recyklaci odpadních olejů a řada malých a středních zařízení navíc nakládá s odpadními oleji nesprávnými způsoby.

MŽP v době přípravy POH ČR připravuje novou vyhlášku pro kapalná paliva, která umožní výrobu paliv pro energetické využití z vhodných odpadních olejů.

Tabulka 45: Produkce a nakládání 2018–2022 – Odpadní oleje I

Rok	Produkce	Energetické využití			Recyklace		
	Množství (tis. t)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	40	4	8,8	10,6	9	39,4	29,4
2019	40	3	7,0	7,9	13	41,1	38,2
2020	30	2	7,8	10,0	11	54,4	48,4
2021	31	3	11,1	12,4	15	63,8	55,3
2022	32	3	8,4	11,5	11	57,3	48,1

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Tabulka 46: Produkce a nakládání 2018–2022 – Odpadní oleje II

Rok	Spalování			Jiné nakládání		
	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	1	3,3	3,9	18	46,7	56,1
2019	1	3,7	4,2	17	44,0	49,7
2020	1	3,9	5,0	8	28,7	36,7
2021	1	3,3	3,7	7	25,6	28,6
2022	0,8	2,8	3,8	8	26,7	36,6

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

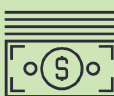
Při porovnání jednotlivých krajů vychází, že všechny kraje s výjimkou Pardubického, Olomouckého a Zlínského měly zápornou bilanci kapacit zařízení pro nakládání, přičemž nejhorší situaci lze identifikovat v případě Jihomoravského, Moravskoslezského a Plzeňského kraje a Hlavního města Prahy. Obecně lze říct, že až na Pardubický a Olomoucký kraj byl v roce 2022 identifikován nedostatek zpracovatelských kapacit ve všech krajích České republiky. Nejhorší situace byla v roce 2022 spojená s nakládáním s podskupinou 13 02 (Odpadní motorové, převodové a mazací oleje), kde byl deficit ve zpracovatelských zařízeních výši 7 886 tun.



Odpadní oleje

Produkce odpadních olejů vzrůstá. Odpadní oleje se z 48 % recyklují. Česká republika nicméně nedisponuje žádným zařízením pro plnou recyklaci odpadních olejů. Odpadní oleje se částečně exportují.

2.3.19 Odpady ze zdravotní a veterinární péče

Produkce (2022)	Nakládání (2022)	Přeshraniční přeprava (2022)	Kapacita zařízení	Potřebné investice
				
48 tis. tun	Spalování (71 %)	-	Zahrnuta primárně v tocích nebezpečného odpadu	Zahrnuty primárně v tocích nebezpečného odpadu

Odpady ze zdravotní péče (18 01) jsou odpady, které vznikly při poskytování zdravotní péče dle zákona o zdravotních službách (č. 372/2011 Sb.) v lůžkových, ambulantních a jim podobných zařízeních. Dále do této skupiny odpad patří odpad vznikající při zdravotní péči ve vlastním sociálním prostředí pacienta a odpad vznikající mimo zdravotnická zařízení, zejména v zařízení sociální péče, tetovacích salónech nebo protidrogových centrech (pokud tyto odpady vykazují stejné vlastnosti a rizika jako odpad ze zdravotnických zařízení). Odpad z veterinární péče (18 02) je odpad z výzkumu, diagnostiky, léčení a prevence nemoci zvířat, který vznikl při poskytování veterinární péče. Odpady ze zdravotní a veterinární péče jsou podskupinou skupiny *18 Odpady ze zdravotnictví a veterinární péče a/nebo z výzkumu s nimi souvisejícího* dle Katalogu odpadů.

Mezi původce odpadu ze zdravotní a veterinární péče patří zařízení, kde jsou poskytovány zdravotnické a ošetrovatelské služby jako jsou nemocnice, polikliniky, odběrová místa, diagnostické laboratoře, ordinace lékařů, léčebny dlouhodobě nemocných, protidrogová centra, domovy pro seniory, hospice, ústavy sociální péče, ale i nezdravotnická zařízení jako jsou tetovací nebo kosmetické salóny. Stále se zvyšuje i produkce odpadů z péče ve vlastním sociálním prostředí pacienta nebo z prostředí nahrazujícího domácí prostředí pacienta, mezi původce tohoto typu odpadu tak mohou patřit zařízení sociálních služeb, zařízení pro děti vyžadující okamžitou pomoc, školy a školská zařízení, věznice pro výkon vazby a výkon trestu odnětí svobody, ústavy pro výkon zabezpečovací detence, zařízení pro zajištění cizinců a azylová zařízení. V případě odpadů z veterinární péče jsou původci odpadu zejména veterinární kliniky a ordinace, případně chovatelé hospodářských zvířat dle veterinárního zákona.

Produkce odpadů ze zdravotní a veterinární péče v České republice je dlouhodobě rostoucí, v roce 2022 dosahovala výše 48 tis. tun. Z pohledu celkového množství odpadu vyprodukovaného v ČR v roce 2022 se nicméně jedná o marginální tok, neboť se na celkové produkci podílel 0,1 %. I přesto je tento odpadový tok důležitý vzhledem k jeho často infekčním vlastnostem. Většinu odpadového toku 18 v roce 2022 tvořily odpady ze zdravotní péče (98,6 %), zbytek připadal na odpad ze veterinární péče (1,4 %). Podíl nebezpečného odpadu v rámci tohoto odpadového toku byl v roce 2022 ve výši 83 %. Po roce 2020 byl v České republice zaznamenán mírný nárůst produkce těchto odpadů z důvodů zvýšené produkce zdravotnického odpadu v důsledku pandemie covid-19.

V rámci odpadů ze zdravotní péče se téměř na veškeré produkci těchto odpadů v roce 2022 podílela dvě katalogová čísla *18 01 03 Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce* (76,2 %) kterých bylo vyprodukováno 36 185 tun a *18 01 04 Odpady, na jejichž*

sběr a odstraňování nejsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce, kterých bylo vyprodukováno 8 066 tun (17 %). Do odpadů katalogového čísla 18 01 03 spadá veškerý odpad z infekčních oddělení, biologicky kontaminovaný odpad (obvazový materiál, infuzní nástroje bez jehly, pomůcky pro inkontinenční pacienty, ochranné pomůcky personálu apod.). Do odpadů katalogového čísla 18 01 04 patří odpad ze zdravotní péče, který není prokazatelně kontaminován infekčním činitelem či biologicky kontaminován nebo jde o dekontaminovaný odpad.

Nejvýznamnějším katalogovým číslem odpadu z veterinární péče je *18 02 02 Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce*, kterého bylo v roce 2022 vyprodukováno 594 tun, což představovalo 86,8 % produkce podskupiny 18 02. Mezi tento odpad spadá biologicky kontaminované pomůcky, infuzní nástroje bez jehly a další kontaminované odpady. Ostatní katalogová čísla byla zastoupena marginálně.

Z hlediska produkce těchto odpadů v krajích České republiky byly největšími producenty Hlavní město Praha (18,2 %), Jihomoravský kraj (11,9 %), Středočeský kraj (10,8 %) a Moravskoslezský kraj (9,1 %), naopak nejmenším producentem byl Karlovarský kraj (2,7 %). Produkce odpadů v krajích souvisí s počtem a velikostí zdravotnických a veterinárních zařízení, obecně tak mají zvýšenou produkci těchto odpadů například krajská města.

V posledních letech je přeshraniční přeprava těchto odpadů minimální. Jediným státem, do kterého byl v roce 2022 vyvezen tento druh odpadu bylo Rakousko a jednalo se 0,87 tun, import těchto odpadů nebyl evidován.

V roce 2022 se v České republice odpad ze zdravotní a veterinární péče primárně spaloval (70,3 %), část odpadů pak byla energeticky využita (8,7 %) anebo uložena na skládku (8,6 %).

Největším problémem v oblasti odpadů ze zdravotní a veterinární péče jsou v České republice nedostatečné kapacity pro bezpečné spalování těchto odpadů a obecně málo hustá síť těchto zařízení. Odpady se tak převážejí na velké vzdálenosti.

Tabulka 47: Produkce a nakládání 2018–2022 – Odpady ze zdravotní a veterinární péče I

Rok	Produkce	Energetické využití			Recyklace		
	Množství (tis. t)	Množs tví (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	44	3	6,0	6,5	0	0,0	0,0
2019	45	2	5,1	5,1	0	0,0	0,0
2020	46	2	5,3	5,3	0	0,0	0,0
2021	49	3	6,7	6,8	0	0,0	0,0
2022	48	4,2	8,7	8,8	0	0,0	0,0

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Tabulka 48: Produkce a nakládání 2018–2022 – Odpady ze zdravotní a veterinární péče II

Rok	Skládkování			Spalování			Jiné nakládání		
	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	7	14,8	16,1	29	66,6	72,7	2	4,1	4,5
2019	7	15,3	15,5	27	60,8	61,5	8	17,6	17,8
2020	7	14,2	14,4	28	61,9	62,6	8	17,4	17,6
2021	4	8,4	8,5	34	68,7	69,6	7	15,0	15,2
2022	4	8,6	8,7	34	70,3	71,3	5	11,0	11,0

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

V roce 2022 bylo v České republice evidováno 286 aktivních stacionárních zařízení a 116 aktivních mobilních zařízení, která měla povolení nakládat s některým katalogovým číslem tohoto odpadového toku. Z analýzy sítě zařízení pro nakládání vyplývá, že ve většině krajů České republiky je nedostatečná kapacita pro nakládání s těmito odpady. Analýza vynechává způsob nakládání skládkováním, neboť se jedná o nepreferované nakládání, které od roku 2028 navíc nebude možné využít. Největší deficit kapacit pro nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče mělo v roce 2022 Hlavní město Praha (- 6 796 tun), dále Jihomoravský kraj (- 3 057 tun) či Olomoucký kraj (- 1 936 tun). Celkový deficit dostupných kapacit pro nakládání byl v České republice v roce 2022 ve výši 4 406 tun, což se z hlediska množství těchto odpadů nemusí jevit jako problematické, ovšem vzhledem k často infekčním vlastnostem těchto odpadů je zásadní zajistit dostatečnou kapacitu zařízení pro nakládání s těmito odpady.



Odpady ze
zdravotní a
veterinární
péče

Odpady ze zdravotní a veterinární péče tvoří pouze zlomek celkové produkce odpadu (0,1 %), jedná se však o významný odpadový tok vzhledem ke svým často infekčním vlastnostem. Z tohoto důvodu je většina odpadů (70 %) spalována, část odpadu se energeticky využívá (8,7 %) nebo skládkuje (8,6 %). Pro zpracování odpadu ze zdravotní a veterinární péče aktuálně chybí kapacity zařízení v rozsahu 4,4 tis. tun. Kvůli málo husté síti se často tento odpad musí převážet na velké vzdálenosti.

2.3.20 Odpady s obsahem perzistentních organických látek

Odpady perzistentních organických znečišťujících látek jsou dle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, definovány jako odpady obsahující alespoň jednu z látek uvedených v příloze IV nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/1021, s výjimkou polychlorovaných bifenyly. Perzistentní organické polutanty (zkráceně POPs) jsou látky zařazené ve Stockholmské úmluvě o perzistentních organických polutantech nebo v Protokolu o perzistentních organických látkách k Úmluvě o dálkovém znečišťování ovzduší přesahujícím hranice států (CLRTAP) a splňují definici této skupiny látek – jedná se o organické látky, které jsou škodlivé pro organismy a životní prostředí, přetrvávají v prostředí po dlouhou dobu, kumulují se v živých organismech a mohou být přenášeny na velké vzdálenosti. Tyto látky se používají jako pesticidy, průmyslové chemické látky nebo mohou vznikat tzv. nezamýšlenou výrobou, například při spalovacích procesech nebo jako vedlejší produkty chemické výroby.

Opatření přijímaná na globální úrovni jsou transponována do nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/1021. Opatření k výrobě, uvádění na trh a používání látek POP jsou uvedena v příloze I. Opatření k nakládání s odpady perzistentních organických znečišťujících látek se přímo týkají články 7 a přílohy IV a V tohoto nařízení. Tyto přílohy jsou pravidelně aktualizovány, aby reflektovaly globální přijímané změny, především zařazování nových látek. Poslední jejich aktualizace proběhla v roce 2022 Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2022/2400 ze dne 23. listopadu, kterým se mění přílohy IV a V nařízení (EU) 2019/1021 o perzistentních organických znečišťujících látkách.

Od roku 2015 platí zákaz výroby a používání většiny perzistentních látek, produkce se tak blíží nule. V některých odvětvích je používání těchto látek stále dovoleno, ale i zde jejich využití klesá, přestože ne potřebným tempem.

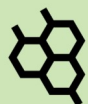
Způsobem nakládání se odpady perzistentních organických znečišťujících látek liší od ostatního odpadu tím, že tyto látky nesmí být využity, recyklovány nebo zpětně získávány pro další využití.

S odpady perzistentních znečišťujících látek je možné nakládat čtyřmi způsoby: fyzikálně chemická úprava (D9), spalování (D10), za určitých podmínek energetické využití (R1), recyklace a zpětné získávání kovů a sloučenin kovů za zvláštních podmínek.

Platí povinnost vysledovatelnosti tohoto odpadu v odpadových tocích, aby se zabránilo opětovnému vstupu na trh prostřednictvím recyklace. Pro odpady obsahující perzistentní organické polutanty, i když nejsou klasifikovány jako nebezpečné, platí povinnost vést záznamy, které se vztahují na producenty nebo zařízení nakládající s nebezpečnými odpady, včetně doložení množství, povahy a původu odpadu a místo určení odpadu. Tato povinnost byla transponována do zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech.

Pokud nejsou překročeny kontaminační limity dle nařízení 2019/1021 o POP, je možné s těmito látkami zacházet jako s ostatním odpadem. V České republice neexistují zařízení vyhrazená pro odstraňování odpadů obsahujících perzistentní organické polutanty, s těmito odpady je nicméně zacházeno environmentálně šetrným způsobem tak, aby docházelo k naplňování nařízení o POP a Stockholmské úmluvy. Tyto odpady jsou tedy odstraňovány v zařízeních pro odstraňování nebezpečných odpadů. Zařízení nakládají s odpady perzistentních znečišťujících látek pouze spalováním, v České republice zatím neexistují zařízení využívající nespalovací technologie odstraňování odpadů perzistentních znečišťujících látek.

Odpady, které pocházejí ze spaloven, zařízení na energetické využití odpadů, spaloven odpadů nebezpečných látek a odpady z energetiky, tedy popílek, popel či struska, mohou patřit mezi možné zdroje perzistentních organických polutantů, a je tedy potřeba sledovat výskyt těchto polutantů ve zmíněných odpadech. S odpady by mělo být nakládáno v souladu s nejlepšími dostupnými technikami a v souladu s postupy pro nakládání s odpady obsahujícími perzistentní organické polutanty. Výskyt perzistentních organických polutantů navíc nesmí překračovat míry povolené platnou legislativou a Stockholmskou úmluvou. Odpady z tepelných procesů s potenciálním obsahem perzistentních organických polutantů je možné ukládat na skládkách nebezpečných odpadů za předpokladu, že jsou odpady předem upravené solidifikací nebo částečně stabilizované. Do budoucna je potřeba zkoumat a vyvíjet technologie pro jiné nakládání s těmito odpady než ukládání na skládky a také technologie co nejvíce minimalizující podíl nebezpečných látek v těchto odpadech. V návaznosti na nařízení (EU) 2019/1021 jsou sledovány parametry popílků ze spaloven nebezpečných odpadů při skládkování.



Odpady POPs

V České republice dochází k dlouhodobému poklesu emisí perzistentních organických polutantů, nicméně vzhledem ke stálému doplňování nových chemických látek se do budoucna mohou objevovat nové problémy, jako je například perfluorované a polyfluorované alkylsulfonáty (PFAS).

2.3.21 Odpady s obsahem polychlorovaných bifenyly

Produkce (2022)	Nakládání (2022)	Přeshraniční přeprava (2022)	Kapacita zařízení	Potřebné investice
14 tun	Spalování (10 tun)	-	Zahrnuta v tocích nebezpečného odpadu	Zahrnuty v tocích nebezpečného odpadu

Polychlorované bifenily (PCB) patří mezi POP a jsou definované zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech jako polychlorované bifenily, polychlorované terfenily, monometyltetrachlordifenylmetan, monometyldichlordifenylmetan, monometyldibromdifenylmetan a veškeré směsi obsahující jednu nebo více z uvedených látek v celkové koncentraci těchto látek vyšší než 50 mg/kg.

Vývoj produkce odpadů s polychlorovanými bifenily je charakterizován strmým poklesem po roce 2010, nárůstem mezi lety 2016 a 2019 a dalším nárůstem po roce 2020, zejména v kategorii stavebních a demoličních odpadů. Zvýšená produkce odpadů s katalogovým číslem 13 03 01 byla zaznamenána v letech 2015 a 2017, ale v dalších letech byla produkce téměř nulová. Výskyt odpadů z transformátorů a kondenzátorů v roce 2022 je nulový. Ostatní kategorie odpadů s polychlorovanými bifenily měly v období mezi lety 2010 až 2022 nulovou produkci. V roce 2022 byla největší produkce polychlorovaných bifenylů v Hlavním městě Praze a Moravskoslezském kraji, jednalo se nicméně o nižší jednotky tun.

Analýza vývoje nakládání s polychlorovanými bifenily v uplynulých letech ukázala, že odpady byly odstraňovány zejména spalování s hodnotami přesahujícími 90 %. V roce 2022 však došlo k poklesu spalování. Celkově byl zaznamenán klesající trend v absolutním množství nakládaného odpadu. Většina polychlorovaných bifenylů byla spalována nebo podléhala jinému nakládání. Byla zjištěna nevyrovnaná hmotnostní bilance mezi produkcí a nakládáním, což bylo způsobeno inventurními operacemi při převodu odpadu mezi jednotlivými roky (subjekty odpad předají k odstranění až v následujících letech).

V České republice funguje celkem 320 zařízení s povolením nakládat s odpady patřícími do polychlorovaných bifenylů, z nich bylo 35 aktivních zařízení, která v daném roce skutečně nakládala s polychlorovanými bifenily. V roce 2022 byl v České republice zaznamenán deficit kapacity zařízení pro nakládání s odpady obsahujícími polychlorované bifenily skupiny 16, zejména pak v Hlavním městě Praze (2,7 tis. tun), Jihomoravském (1,5 tis. tun) a Karlovarském kraji (1,4 tis. tun) a Kraji Vysočina (1,1 tis. tun). Naopak dostatečné kapacity byly v Moravskoslezském kraji (6 tis. tun), což je dáno přítomností spalovny pro nebezpečné odpady. Celkový deficit kapacit zařízení pro nakládání s odpady obsahujícími polychlorované bifenily v roce 2022 činil zhruba 1,8 tis. tun.

Mezi lety 2018 a 2022 neproběhla v oblasti odpadů obsahujících polychlorované bifenily žádná přeshraniční přeprava. Import a export zařízení obsahujících polychlorované bifenily je zakázán. Česká republika odstraňuje odpady obsahující polychlorované bifenily v rámci svých kapacit.

Důraz je kladen na podporu procesu odstraňování kontaminace a likvidace odpadů s polychlorovanými bifenily, kdy se očekává, že bude postupný a zaměřený na řešení starých ekologických zátěží. Do roku 2035 se v České republice předpokládá snížení produkce odpadů s polychlorovanými bifenily o 64 %, což je v souladu se zákonnými termíny pro dekontaminaci a likvidaci zařízení a odpadů s polychlorovanými bifenily do roku 2025, respektive 2028. Cílem je dosáhnout nulové produkce odpadů s polychlorovanými bifenily.

Tabulka 49: Produkce a nakládání 2018–2022 – Odpady s obsahem polychlorovaných bifenyků I

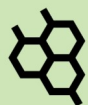
Rok	Produkce	Energetické využití		
	Množství (tis. t)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	0,7	0	0,0	0,0
2019	1,1	0	0,0	0,0
2020	0,04	0	0,0	0,0
2021	0,4	0	0,0	0,0
2022	0,01	0	0,0	0,0

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Tabulka 50: Produkce a nakládání 2018–2022 – Odpady s obsahem polychlorovaných bifenyků II

Rok	Spalování			Jiné nakládání		
	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	0,6	91,1	95,4	0,02	2,9	3,0
2019	0,6	54,4	96,9	0,003	0,3	0,5
2020	0,5	1031,0	99,2	0,004	8,5	0,8
2021	0,1	19,2	92,7	0,006	1,5	7,3
2022	0,01	70,0	83,9	0,002	13,5	16,1

Zdroj: zpracováno na základě ISOH



Odpady PCB

V České republice dlouhodobě klesá množství odpadů obsahující polychlorované bifenyly, jejich výskyt je pouze nahodilý. Kontaminované lokality (staré ekologické zátěže) jsou díky projektu NIKM2 zmapované.

Díky zákazu používání se předpokládá další snižování výskytu polychlorovaných bifenyly. Problémem jsou nedostatečné kapacity ve spalovnách pro preferované nakládání s odpady s obsahem polychlorovaných bifenyly.

2.3.22 Odpady s obsahem azbestu

Produkce (2022)	Nakládání (2022)	Přeshraniční přeprava (2022)	Kapacita zařízení	Potřebné investice
36 tis. tun	Skládkování (100 %)	-	Zahrnuta v tocích nebezpečného odpadu	Zahrnuty v tocích nebezpečného odpadu

Odpadem obsahujícím azbest se podle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech rozumí každý odpad, který obsahuje azbest. Dle metodiky MŽP se k odpadům azbestu řadí odpady ze skupin 06, 10, 16, 17 Katalogu odpadů. Primární zastoupení v rámci odpadového toku mají odpady ze skupiny 17, konkrétně odpady katalogových čísel 17 06 01 *Izolační materiál s obsahem azbestu* a 17 06 05 *Stavební materiály obsahující azbest*. Historicky nejvíce je produkován odpad pod katalogovým číslem 17 06 05, dlouhodobě tvoří zhruba 90 % produkce a má konstantní rostoucí trend. Odpad s katalogovým číslem 17 06 01 je dlouhodobě zastoupen pouze zhruba v 10 %. V roce 2020 ale došlo k jeho výraznému nárůstu až na produkci 30 745 t, což činilo zhruba 45 % produkce. V roce 2021 došlo k poklesu na 20 069 tun a v roce 2022 na 3 476 tun.

Produkce odpadů obsahujících azbest má v České republice aktuálně spíše rostoucí trend. Dříve relativně stagnující trend se začal měnit v roce 2017, kdy začala růst produkce odpadů obsahujících azbest. Aktuálně nejvyšší produkce nastala v roce 2020, kdy dosáhla skoro 69 tis. tun za rok, což byl nárůst o 240 % oproti roku 2015 (29 tis. tun za rok). Trend produkce odpadů obsahujících azbest je rostoucí, každopádně vzhledem k majoritnímu zastoupení skupiny 17, tedy stavebních a demoličních odpadů, bude produkce odpadů obsahujících azbest záležet především na demolicích starých objektů a budov, jejichž stavební materiály velmi často obsahovaly azbest.

Obecně lze říct, že vzrůstající výskyt souvisí s postupnou náhradou těchto materiálů při opravách budov (např. střešních krytin) za materiály bez azbestu. Produkce je rozložena víceméně rovnoměrně na území České republiky. Vyšší produkce je v oblastech spíše s nižší hustotou obyvatel, kde převažuje starší zástavba a rekreační objekty, které jsou rekonstruovány. Vysoký nárůst odpadů s obsahem azbestu je patrný také v oblastech, kde je likvidována stará ekologická zátěž.

Ministerstvo zdravotnictví České republiky a Státní zdravotní ústav připravují *Národní azbestový profil* (NAP). Jedná se o dokument, který je vypracováván pro Českou republiku v souladu s doporučeními Světové zdravotnické organizace pro strukturu těchto národních profilů. Dokument by měl definovat výchozí situaci azbestu v České republice obecně, popsat platnou legislativu v této oblasti. Dále by se dokument měl věnovat azbestu v průmyslových odvětvích, systému kontroly a vymáhání dodržení ochrany před expozicí, dopadům azbestu na lidské zdraví a zacházení s odpady, které azbest obsahují.

Z nařízení EU o přepravě odpadů, vyplývá, že dovoz a vývoz odpadů obsahujících azbest je zakázán, jelikož jsou uvedeny na seznamu odpadů, jejichž vývoz je zakázán.

V roce 2022 bylo s odpady obsahujícími azbest nakládáno pouze preferovaným způsobem. Počet aktivních stacionárních zařízení z pohledu nakládání s azbestem v roce 2022 celkem 474. Za aktivní zařízení považuje takové zařízení, které v daném roce nakládalo s alespoň nějakým množstvím azbestu. Kromě stacionárních zařízení bylo v České republice v roce 2022 provozováno také 99 mobilních zařízení evidujících nakládání s azbestem. Nakládání s odpady obsahujícími azbest by mělo v budoucnu probíhat v souladu s platnou legislativou a není potřeba budovat další kapacity zařízení.

Česká republika má vhodně nastavené legislativní požadavky v oblasti ochrany zdraví a životního prostředí před účinky azbestu, díky zákazu použití nových azbestových výrobků v roce 1990 se také azbest vyskytuje téměř výhradně v demoličním odpadu. V oblasti těchto odpadů jsou navíc realizovány výzkumy (např. dálkový průzkum Země), které mohou do budoucna pomoci k identifikaci materiálů obsahujících azbest, což usnadní odstraňování těchto odpadů. Kvůli hojnému využívání v minulosti je nicméně azbest stále přítomen ve velkém množství staveb, v České republice je také nízké povědomí široké veřejnosti o rizicích spojených s nakládáním s materiály obsahujícími azbest. V České republice je potřeba dále sledovat výskyt azbestu a provádět edukaci a osvětu odborné i široké veřejnosti.

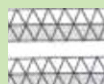
Tabulka 51: Produkce a nakládání 2018–2022 – Odpady s obsahem azbestu I

Rok	Produkce	Skládkování		
	Množství (tis. t)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	35	35	100,7	99,8
2019	46	46	102,4	100,0
2020	70	70	101,6	100,0

Rok	Produkce	Skládkování		
	Množství (tis. t)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2021	62	62	101,8	100,0
2022	36	36	101,0	99,9

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

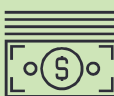
V roce 2022 byl v České republice identifikován celkový přebytek kapacit zařízení pro nakládání s odpady obsahujícími azbest, tedy odpady katalogových čísel 17 06 01* *Izolační materiál s obsahem azbestu* (přebytek kapacit 102 tun) a 17 06 05* *Stavební materiály obsahující azbest*. V případě odpadu katalogového čísla 17 06 01 byl v roce 2022 nejvyšší deficit kapacit zařízení evidován v Hlavním městě Praha (1 tis. tun), nejvyšší přebytek kapacit byl evidován ve Středočeském kraji (1 tis. tun). V případě katalogového čísla 17 06 05 byl nejvyšší deficit kapacit zařízení evidován v Kraji Vysočina (1 tis. tun), Libereckém (1 tis. tun), Zlínském (1 tis. tun), Plzeňském kraji (1 tis. tun) a v Hlavním městě Praze (1 tis.), nejvyšší přebytek kapacit byl evidován ve Středočeském (2 tis. tun), Olomouckém (1 tis. tun), Královéhradeckém (1 tis. tun) a Jihočeském kraji (1 tis. tun).



**Odpady
s obsahem
azbestu**

Kvůli hojnému využívání v minulosti je azbest stále přítomen ve velkém množství staveb a vyskytuje se jako častá součást stavebních a demoličních odpadů. Odpady s obsahem azbestu se dnes pouze skládkují. Vzhledem k povaze těchto odpadů se jedná o preferovaný způsob nakládání.

2.3.23 Sekundární odpady

Produkce (2022)	Nakládání (2022)	Přeshraniční přeprava (2022)	Kapacita zařízení	Potřebné investice
				
3,4 mil. tun 	Recyklace (64 %)	41 % veškerého exportu Import 0,7 mil. t Export 1,4 mil. t (Železné kovy 0,7 mil. t, Papír a lepenka 0,3 mil.t)	Komplexní tok zahrnut v jednotlivých dílčích tocích	Komplexní tok zahrnut v jednotlivých dílčích tocích

Sekundární odpady zahrnují zejména odpady skupiny 19, tj. odpady ze zařízení na úpravu odpadů a dále vybrané druhy odpadů ze skupiny 16, které jsou svým množstvím v kontextu celého toku relativně malé (podíl 7,5 %). Produkce sekundárních odpadů zaznamenává rostoucí trend, který v posledních letech zrychluje. Za posledních 10 let (2012 vs. 2022) došlo k navýšení o téměř 67 %, kdy v roce 2012 byla produkce 2 mil. tun a v roce 2022 již 3,39 mil. tun. V produkci toku dominuje podskupina *19 02 Odpady z úpravy odpadů jinde neuvedené např. třídění, drcení, lisování, peletizace* (74 % produkce) s podílem 69 %. S velkým odstupem pak následuje podskupina *16 01 Vyřazená vozidla s ukončenou životností z různých druhů dopravy a odpady z demontáže těchto vozidel* (zkráceno) s podílem 7,2 %. Následuje podskupina *19 01 Odpady ze spalování nebo z pyrolýzy odpadů* s podílem 6,9 % a podskupina *19 10 Odpady z drcení odpadu obsahujícího kovy* s podílem 6,7 %. Podskupina *19 03 Stabilizované/solidifikované odpady* měla v roce 2022 podíl 5,1 %. Ostatní podskupiny mají podíl pod 1,5 %. Nejvíce produkován je kat. č. *19 12 02 Železné kovy*, které především v roce 2021 a 2022 zaznamenalo výrazný nárůst přes 70 % (2022 vs. 2020). Výrazněji roste také kat. č. *19 12 01 Papír a lepenka*.

Sekundární odpady tvoří výraznou složku přeshraniční přepravy. V rámci importu tvořily v roce 2022 podíl 24 % a v exportu dokonce 41 % veškeré přeshraniční přepravy. Z pohledu podskupin dlouhodobě dominuje import podskupiny *19 12 Odpady z úpravy odpadů jinde neuvedené např. třídění, drcení, lisování, peletizace*. V roce 2022 byl import této podskupiny 680 tis. tun, což činilo podíl přes 95 % importu všech sekundárních odpadů. Konkrétně se importovalo kat. č. *19 12 04 Plasty a kaučuk* (v roce 2022 bylo importováno 276 tis. tun, což tvořilo podíl téměř 39 %), kat. č. *19 12 10 Spalitelný odpad* s importem 115 tis. tun (16 %) a kat. č. *19 12 07 Dřevo neuvedené pod číslem 19 12 06* s importem 115 tis. tun (16 %). V exportu z pohledu podskupin majoritně převládá podskupina *19 12 Odpady z úpravy odpadů jinde neuvedené např. třídění, drcení, lisování, peletizace*. Dlouhodobě tvoří podíl na exportu přes 80 % (v roce 2022 bylo exportováno 1 146 tis. tun). Druhou zastoupenou podskupinou je *19 10 Odpady z drcení odpadu obsahujícího kovy* s podílem 13,4 % (v roce 2022 bylo exportováno 184 tis. tun). Nejvíce se v roce 2022 exportovalo kat. č. *19 12 02 Železné kovy*, kdy bylo přepraveno celkem 728 494 tun, což tvořilo podíl téměř 53 %. Druhý nejvíce zastoupený odpad je kat. č. *19 12 01 Papír a lepenka*. V roce 2022 bylo exportováno 326 257 tun (podíl 24 %).

Využití sekundárních odpadů je dlouhodobě velmi vysoké a v roce 2022 dosáhlo hodnoty 73 %. Z toho v roce 2022 představovalo energetické využití 6 % a materiálové využití 67 %. Nepreferované skládkování je v posledních letech téměř konstantní a v roce 2022 dosáhlo podílu 15 %, tj. téměř 500 tis. t. Skládkovaly se zejména odpady podskupiny 19 12 (224 tis. t) a dále pak podskupiny 19 03 (129 tis. t), 19 01 (90 tis. t) a 19 08 (45 tis. t).

V roce 2022 bylo v České republice evidováno více než 2 000 aktivních stacionárních zařízení a 142 aktivních mobilních zařízení, která měla povolení nakládat s některým katalogovým číslem tohoto odpadového toku. Mobilní zařízení ve většině případů plní funkci sběrný a odpad předávají k dalšímu nakládání do stacionárních zařízení. Různé povaze odpadů zařazených do toku sekundárních odpadů odpovídá také široká paleta stacionární zařízení, která se sekundárními odpady nakládají. Mezi ně se řadí „Výrobní kovů“, které se nacházejí zejména v Moravskoslezském kraj, dále pak různé třídící a dotřídovací linky rovnoměrně rozložené po celém území ČR, recyklační zařízení s významnou kapacitou pouze v některých krajích (Moravskoslezský, Vysočina, Jihočeský, Jihomoravský) a zařízení pro energetické využití (včetně cementáren). Deficit zpracovatelských kapacit se týká všech toků a je dán kombinací exportu a skládkování. Zásadní deficit kapacit byl identifikován u zařízení pro zpracování železného šrotu, papíru a lepenky (oboje podskupina 19 12 s deficitem téměř 760 tis. t), dále u zařízení pro zpracování 19 10 – deficit téměř 200 tis. t. Značný potenciál skýtá také budoucí využití strusky ze zařízení na energetické využití odpadů jako stavebního materiálu pro vybrané stavební aplikace.

Tabulka 52: Produkce a nakládání 2018–2022 – Sekundární odpady I

Rok	Produkce	Energetické využití			Recyklace			Materiálové využití		
	Množství (tis. t)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	2 627	328	5,6	13,4	1 259	58,7	51,5	1 523	68,2	62,3
2019	2 647	385	6,5	17,3	1 045	54,4	46,9	1 316	64,0	59,0
2020	2 784	404	6,2	17,3	1 129	58,1	48,3	1 310	64,3	56,1
2021	3 104	402	5,7	16,8	1 269	63,6	53,0	1 422	68,2	59,4
2022	3 391	412	6,0	17,2	1 282	64,4	53,6	1 371	67,0	57,4

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Tabulka 53: Produkce a nakládání 2018–2022 – Sekundární odpady II

Rok	Skládkování			Spalování			Jiné nakládání		
	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	406	15,4	16,6	2,1	0,1	0,1	188	7,2	7,7
2019	393	14,8	17,6	5,3	0,2	0,2	131	4,9	5,9
2020	482	17,3	20,6	5,7	0,2	0,2	133	4,8	5,7
2021	452	14,5	18,9	0,8	0,0	0,0	116	3,8	4,9
2022	496	14,6	20,8	0,2	0,0	0,0	110	3,2	4,6

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

V roce 2022 byl v České republice zaznamenán deficit kapacit zařízení pro nakládání téměř se všemi druhy sekundární odpadů spadajících pod následující katalogová čísla:

- 16 Odpady v Katalogu odpadů jinak neurčené – celkový deficit 41 tis. tun,
- 19 01 Odpady ze spalování nebo z pyrolýzy odpadů – celkový deficit 80 tis. tun,
- 19 02 Odpady z fyzikální-chemických úprav odpadů – celkový deficit 12 tis. tun,
- 19 03 Stabilizované/solidifikované odpady – celkový deficit 3 tis. tun,
- 19 05 Odpady z aerobního zpracování pevných odpadů – celkový přebytek – 2 tis. tun,
- 19 10 Odpady z drcení odpadu obsahujícího kovy – celkový deficit 176 tis. tun,
- 19 12 Odpady z úpravy odpadů jinde neuvedené – celkový deficit 535 tis. tun.

V případě sekundárních odpadů spadajících pod katalogové číslo 16 byl v České republice v roce 2022 zaznamenán nejvyšší deficit kapacit pro zpracování sekundárních odpadů v Jihomoravském kraji (21 tis. tun). Nejvyšší přebytek kapacit zařízení pro nakládání se sekundárními odpady byl naopak v roce 2022 evidován v Moravskoslezském (15 tis. tun) a Libereckém kraji (6 tis. tun), ve všech zbývajících krajích byl evidován deficit v řádech nižších tisíců tun.

V případě sekundárních odpadů spadajících pod katalogové číslo 19 01 byl v České republice v roce 2022 zaznamenán nejvyšší deficit kapacit pro zpracování sekundárních odpadů v Hlavním městě Praha (62 tis. tun), dále v Plzeňském (24 tis. tun), Středočeském (23 tis. tun) a Jihomoravském kraji (15 tis. tun).

Nejvyšší přebytek kapacit zařízení pro nakládání se sekundárními odpady byl naopak v roce 2022 evidován v Jihočeském (32 tis. tun) a Olomouckém kraji (16 tis. tun).

V případě sekundárních odpadů spadajících pod katalogové číslo 19 02 byl v České republice v roce 2022 zaznamenán nejvyšší deficit kapacit pro zpracování sekundárních odpadů ve Středočeském kraji (5 tis. tun). Nejvyšší přebytek kapacit zařízení pro nakládání se sekundárními odpady byl naopak v roce 2022 evidován v Jihočeském kraji (3 tis. tun).

V případě sekundárních odpadů spadajících pod katalogové číslo 19 03 byl v České republice v roce 2022 zaznamenán nejvyšší deficit kapacit pro zpracování sekundárních odpadů v Libereckém (7 tis. tun) a Královéhradeckém (3 tis. tun). Nejvyšší přebytek kapacit zařízení pro nakládání se sekundárními odpady byl naopak v roce 2022 evidován ve Středočeském (7 tis. tun) a Jihočeském kraji (2 tis. tun).

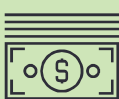
V případě sekundárních odpadů spadajících pod katalogové číslo 19 05 byl v České republice v roce 2022 zaznamenán nejvyšší deficit kapacit pro zpracování sekundárních odpadů v Ústeckém kraji (1 tis. tun). Nejvyšší přebytek kapacit zařízení pro nakládání se sekundárními odpady byl naopak v roce 2022 evidován v Libereckém kraji (2 tis. tun).

V případě sekundárních odpadů spadajících pod katalogové číslo 19 10 byl v České republice v roce 2022 zaznamenán nejvyšší deficit kapacit pro zpracování sekundárních odpadů v Moravskoslezském (90 tis. tun), Středočeském (35 tis. tun), Libereckém (22 tis. tun), Zlínském (14 tis. tun) a Ústeckém kraji (14 tis. tun). Nejvyšší přebytek kapacit zařízení pro nakládání se sekundárními odpady byl naopak v roce 2022 evidován v Jihomoravském kraji (5 tis. tun), který byl zároveň jediným krajem, ve kterém byl evidován přebytek kapacit.

V případě sekundárních odpadů spadajících pod katalogové číslo 19 12 byl v České republice v roce 2022 zaznamenán nejvyšší deficit kapacit pro zpracování sekundárních odpadů ve Středočeském (183 tis. tun) a Plzeňském kraji (162 tis. tun), Hlavním městě Praha (148 tis. tun) a Královéhradeckém kraji (82 tis. tun). Nejvyšší přebytek kapacit zařízení pro nakládání se sekundárními odpady byl naopak v roce 2022 evidován v Jihomoravském (54 tis. tun) a Moravskoslezském kraji (19 tis. tun), které byly zároveň jedinými dvěma kraji, ve kterých byl evidován přebytek kapacit.

 Sekundární odpady	Sekundární odpady jsou produkovány zařízeními na úpravu odpadů a jejich produkce stále roste. Významná část toku jsou upravené odpady, tedy druhotné suroviny, které se z ČR ve velkém množství exportují (železný šrot, neželezné kovy, papír a lepenka) z důvodu chybějících recyklačních kapacit v ČR. Vyšší recyklace sekundárních odpadů je v budoucnu velmi žádoucí a k ní by měly přispět moderní automatizované třídící linky, které upravují odděleně soustředěné složky komunálních odpadů z obcí. K využití sekundárních odpadů přispěje také struska ze zařízení pro energetické využití odpadu ve vybraných stavebních aplikacích.

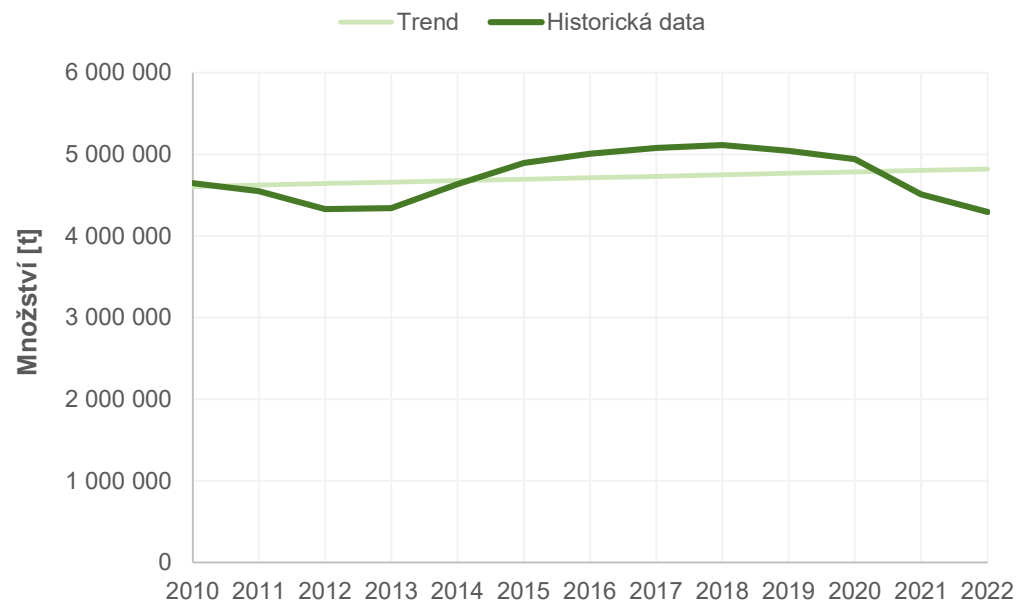
2.3.24 Biologicky rozložitelný odpad (BRO)

Produkce (2022)	Nakládání (2022)	Přeshraniční přeprava (2022)	Kapacita zařízení	Potřebné investice
 4,3 mil. tun	 Využití (78 %)	 Export 804 tis. tun	 Nedostatečná – deficit kapacit pro papír a lepenku, dřevo, odpad ze zahrad a parků	 BIO: 8,1 – 8,8 mld. Kč Úprava a recyklace papíru: 23,8 – 24 mld. Kč Dřevo: 1 – 1,5 mld. Kč

Tok Biologicky rozložitelný odpad (BRO) dle metodiky MŽP zahrnuje 64 katalogových čísel napříč skupinami 02, 03, 04, 15, 16, 17, 19 a 20. Katalogová čísla ve skupině 20 reprezentují tok Biologicky rozložitelný komunální odpad (BRKO), který byl podrobněji hodnocen v kapitole 2.3.1.11. Součástí skupiny 20 je také tok Biologický odpad analyzovaný v kapitole 2.3.1.8. Produkce BRO tvoří v poměru k celkové produkci všech odpadů v ČR významnou část. V roce 2022 byla produkce BRO 4 294 972 t, což tvořilo 11 % produkce všech odpadů v ČR za rok 2022. Trend produkce je od roku 2013 mírně rostoucí, přičemž od roku 2019 dochází k poklesu produkce BRO se zrychlujícím tempem od roku 2021, viz graf 47. Stejně jako u biologicky rozložitelných komunálních odpadů je část katalogových čísel skupiny 20 započítávána s koeficientem podílu biosložky, např. kat. č. 20 03 01 *Směsný komunální odpad* či kat. č. 20 03 07 *Objemný odpad*. Katalogová čísla zahrnutá ve skupině 20 tvoří nejvýznamnější část produkce biologicky rozložitelných odpadů. V roce 2022 se jednalo o podíl přes 56 %.

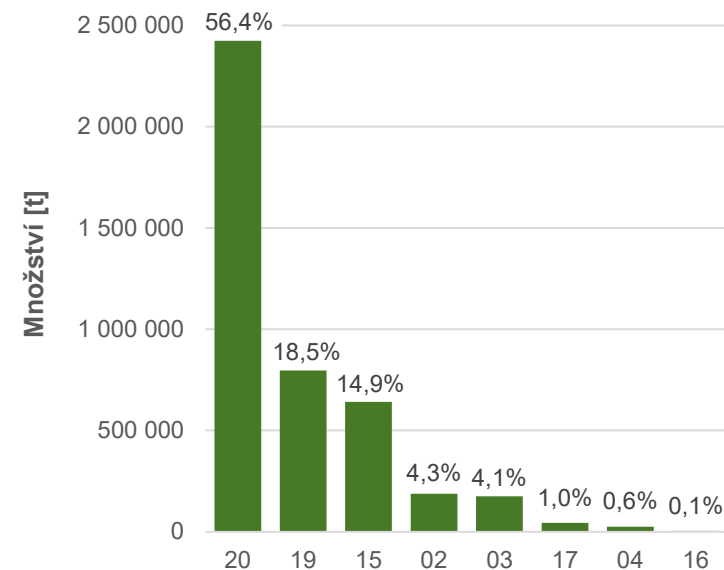
Druhou nejvíce zastoupenou skupinou je skupina 19 s podílem přes 18 %, následovanou skupinou 15 s podílem cca 15 %. Nejvíce zastoupenou podskupinou je podskupina 20 03 *Ostatní komunální odpady* s podílem 23 %, následovanou podskupinou 20 02 *Odpady ze zahrad a parků (včetně hřbitovního odpadu)*, která tvořila podíl lehce pod 20 %, a podskupinou 15 01 *Obaly* s podílem 15 %.

Graf 47: Produkce toku Biologicky rozložitelný odpad



Zdroj: zpracováno na základě ISOH a Tiramiso

Graf 48: Produkce biologicky rozložitelného odpadu v roce 2022 dle skupin odpadů



Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Tabulka 54: Produkce a nakládání 2018–2022 – Biologicky rozložitelný odpad

Rok	Produkce	Energetické využití			Recyklace a kompostování			Využití			Skládkování			Kompostování		
	Množství (tis. t)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)	Množství (tis. t)	PP (%)	PN (%)
2018	4 015	380	8,8	10,3	2 375	67,7	64,1	2 784	77,2	75,1	852	21,2	23,0	1 884	37,1	50,9
2019	4 024	399	9,2	10,8	2 360	67,5	63,7	2 792	77,4	75,3	864	21,5	23,3	1 952	39,8	52,7
2020	3 966	441	10,1	11,5	2 420	69,9	63,4	2 881	80,4	75,4	890	22,4	23,3	1 929	39,6	50,5
2021	4 064	445	9,9	11,9	2 284	67,2	61,2	2 767	77,9	74,1	909	22,4	24,4	1 851	38,5	49,6
2022	3 808	409	10,2	12,0	2 104	67,4	61,5	2 528	77,9	73,9	841	22,1	24,6	1 697	38,7	49,6

Zdroj: zpracováno na základě ISOH a metodiky výpočtu indikátorů MŽP

Pozn.: V tabulce jsou pro rok 2021 a roky předchozí aplikovány stejné koeficienty obsahu biologicky rozložitelné části platné pro rok 2022.

Obecně má Česká republika deficit zařízení pro nakládání s biologicky rozložitelnými odpady.

Pro odpady skupiny **02 Odpady ze zemědělství, zahradnictví, rybářství, lesnictví, myslivosti a z výroby a zpracování potravin** byl nicméně v roce 2022 v České republice evidován přebytek kapacit v celkové výši 25 tis. tun, přičemž nejvyšší byl v Olomouckém kraji (31 tis. tun).

Mírný deficit kapacit pro nakládání byl v roce 2022 evidován pro odpady skupiny **03 Odpady ze zpracování dřeva a výroby desek, nábytku, celulózy, papíru a lepenky** v celkové výši 9 tis. tun. Nejvyšší deficit pro tuto skupinu odpadů byl evidován v Moravskoslezském (15 tis. tun), Olomouckém (12 tis. tun) a Středočeském kraji (11 tis. tun), přebytek kapacit byl naopak evidován v kraji Jihočeském (12 tis. tun).

Lehký přebytek kapacit byl v České republice v roce 2022 evidován také pro odpady skupiny **04 Odpady z kožedělného, kožešnického a textilního průmyslu** (684 tun).

Výrazný deficit kapacit zařízení pro nakládání s odpady byl v České republice v roce 2022 zaznamenán pro odpady skupiny **15 Odpadní obaly, absorpční činidla, čistící tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené**, celkově se jednalo o deficit ve výši 206 tis. tun. Nejvyšší deficit byl v daném roce zaznamenán ve Středočeském (87 tis. tun) a Jihomoravském kraji (41 tis. tun). Přebytek kapacit byl pro danou skupinu (15) zaznamenán v roce 2022 v Ústeckém kraji (23 tis. tun).

Mírný deficit kapacit pro nakládání byl v roce 2022 evidován pro odpady skupiny **16**. Pro katalogová čísla **16 03 06 Organické odpady neuvedené pod číslem 16 03 05 a 17 02 01 Dřevo**, celkově ve výši 8 tis. tun. Nejvyšší deficit pak byl zaznamenán v Hlavním městě Praha (6 tis. tun) a Jihomoravském kraji (5 tis. tun). Naopak přebytek kapacit byl v roce 2022 evidován v Kraji Vysočina (4 tis. tun).

Výrazný deficit kapacit zařízení pro nakládání s odpady byl v České republice v roce 2022 zaznamenán pro odpady skupiny **19 Odpady ze zařízení určeného pro nakládání s odpady, z čistíren odpadních vod pro čištění těchto vod mimo místo jejich vzniku a z výroby vody pro spotřebu lidí a vody pro průmyslové účely**, celkově se jednalo o deficit ve výši 253 tis. tun. Nejvyšší deficit byl v daném roce zaznamenán v Hlavním městě Praha (89 tis. tun), Plzeňském (62 tis. tun) a Středočeském kraji (50 tis. tun). Přebytek kapacit byl zaznamenán v roce 2022 v Kraji Vysočina (21 tis. tun).

Vysoký deficit kapacit zařízení pro nakládání s odpady byl v České republice v roce 2022 evidován také pro odpady skupiny **20 Komunální odpady** (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů) včetně složek odděleného sběru, celkově se jednalo o deficit ve výši 182 tis. tun. Nejvyšší deficit byl v daném roce zaznamenán v Hlavním městě Praha (144 tis. tun) a Jihomoravském kraji (62 tis. tun). Přebytek kapacit pro danou skupinu odpadu byl v roce 2022 evidován především ve Středočeském kraji (70 tis. tun) a Pardubickém kraji (12 tis. tun).

Další informace k nakládání jednotlivých kat. čísel či subtoků spadajících do biologicky rozložitelného odpadu jsou uvedeny v kapitolách 2.3.1.8 Biologický odpad (BIO), 2.3.1.11 Biologicky rozložitelný komunální odpad (BRKO), 2.3.2 Papír nebo 2.3.6 Dřevo.

2.4 Vyhodnocení systémů odděleného soustředování (sběru)

Sběrná síť je klíčová pro efektivní rozvoj odpadového hospodářství. Správně nastavené systémy sběru jednotlivých odpadových toků přímo ovlivňuje účast původců odpadů na správném nakládání s odpady, v případě obcí aktivní účast obyvatel na nastaveném systému sběru odpadů. Systém sběru rozhoduje o účinnosti odděleného sběru odpadů s vazbou na snižování produkce směsného komunálního odpadu. Dobře nastavený systém sběru odpadu pomáhá eliminovat také nelegální nakládání s odpady jako je tvorba černých skládek či nesprávné nakládání s odpady formou jejich volného odhození za vzniku litteringu.

Sběrná síť sama o sobě vytváří pouze předpoklady pro správné nakládání s odpady, klíčová je akceptace nastaveného systému sběru na shromažďování odpadů u původců odpadů.

Právě efektivní rozvoj sběrné sítě bude klíčový pro zajištění plnění cílů Plánu odpadového hospodářství České republiky na období 2025-2035.

2.4.1 Charakteristika odděleného soustředování v ČR

Odděleným soustředováním se dle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, rozumí takové soustředování odpadu, kdy jsou jednotlivé odpady rozříděny podle druhu, kategorie a materiálu odpadu s cílem usnadnit jejich následující zpracování. V rámci České republiky je zajišťován zpětný odběr obalových odpadů společně s ostatními odděleně soustředovanými odpady v rámci tzv. Integrovaného systému sběru komunálních odpadů. Síť odděleného soustředování komunálních odpadů se tak částečně překrývá se sítí odděleného soustředování odpadů z obalů, které zajišťuje autorizovaná obalová společnost dle zákona č. 477/2001, o obalech. AOS dle zákona mimo jiné zajišťuje povinnost zpětného odběru a využití odpadů z obalů.

V České republice figuruje jediná AOS - společnost EKO-KOM a.s. V rámci míst odděleného soustředování (dále je používán také termín sběrná hnízda) jsou odděleně soustředovány jak obalové, tak neobalové odpady. Sběrné nádoby tedy slouží také k soustředování odpadů dle jejich materiálu. Dalšími způsoby odděleného soustředování komunálních odpadů, jsou obecní sběrné dvory a sběrná místa, velkoobjemové kontejnery (mobilní sběr), pytlový sběr nebo zařízení ke sběru odpadů s výkupem. Dle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, je obec povinna určit místa pro oddělené soustředování komunálního odpadu, a to alespoň nebezpečného odpadu, papíru, plastů, skla, kovů, biologického odpadu a jedlých olejů a tuků. Od 1. ledna 2025 navíc přibude povinnost určení míst pro oddělené soustředování textilu. Na řadě míst jsou už ale tato místa k dispozici v době zpracování tohoto dokumentu. Ke splnění těchto povinností mají obce povinnost nastavit obecní systém odpadového hospodářství, který lze nastavit obecně závaznou vyhláškou. V rámci této vyhlášky může obec určit i místa, ve kterých se bude v rámci obecního systému přebírat:

- stavební a demoliční odpad vznikající na území obce při činnosti nepodnikajících fyzických osob,
- movité věci v rámci předcházení vzniku odpadu,
- komunální odpad vznikající na území obce při činnosti právnických a fyzických podnikajících osob, které se zapojí do obecního systému na základě smlouvy,
- výrobky s ukončenou životností a
- rostlinné zbytky z údržby zeleně, zahrad a domácností.

Následuje souhrnný popis způsobů a forem sběru jednotlivých odpadových toků původem ze systému obcí a ostatních původců, včetně způsobu sběru vybraných výrobků s ukončenou životností v režimu zpětného odběru.

Komplexní přehled způsobů sběru vybraných odpadových toků a výrobků v rámci zpětného odběru uvádí (Tabulka 55).

Tabulka 55: Způsoby sběru a odděleného soustředování vybraných odpadových toků a výrobků v režimu zpětného odběru v ČR stav k roku 2023-2024

Původce odpadu	Vybrané druhy odpadů a výrobků v rámci zpětného odběru	Města			Města a větší vesnice			Vesnická zástavba				Specifické způsoby sběr bez ohledu na velikost obce						
		(vysoká hustota obyvatel)			(střední hustota osídlení)			(nízká hustota osídlení)										
		Door to door	Sběrná hnízda*	Sběrný dvůr/sběrné místo	Door to door	Sběrná hnízda	Sběrný dvůr/sběrné místo	Door to door	Sběrná hnízda	Sběrný dvůr/sběrné místo	Sběrný dvůr/sběrné místo v sousední obci	Mobilní sběr	Sběr odpadů s výkupem	Školní sběr	Obchodní síť/servisy	Koše na třídění odpadu v místech vzniku	Odpadkové koše v místech vzniku	Speciální popelníky
Obce - komunální odpady	Papír a lepenka	integrováný systém sběru obalů a neobalů																
	obaly	x	xxx	x	x	xxx	x	xx	xxx	x	x	x	x	x		x		
	ostatní	x	xxx	x	x	xxx	x	xx	xxx	x	x	x	xx	x		x		
	Plast	integrováný systém sběru obalů a neobalů																
	obaly	x	xxx	x	x	xxx	x	xx	xxx	x	x	x				x		
	ostatní	x	xxx	x	x	xxx	x	xx	xxx	x	x	x				x		
	Nápojové kartony	x	xxx	x	x	xxx	x	xx	xxx	x	x	x				x		
	Sklo	integrováný systém sběru obalů a neobalů																
	obaly		xxx	x		xxx	x		xxx	x	x	x						
	ostatní		xxx	xx		xxx	xx		xxx	xx	xx	xx						
	Kovy	integrováný systém sběru obalů a neobalů																
	Železné kovy																	
	obaly	x	xx	xx	x	xx	xx	x	xxx	x	x	x	x				x	
	ostatní	x	xx	xx	x	xx	xx	x	xxx	x	x	x	xxx				x	
	Hliník a neželezné kovy	x	xxx	xx	x	xx	xx	x	xx	x	x	x	xxx				x	
	obaly	x	xxx	xx	x	xx	xx	x	xx	x	x	x	x				x	
	ostatní	x	xx	xx	x	xx	xx	x	xx	x	x	x	xxx				x	
	Zahradní odpad	x**	x	xxx	x**	x	xxx	xx**		xxx	x	x						
	Biodpad	x**	x		x**		x	xx**										
	Potravinový odpad	x			x													
	Jedlé oleje		x	xx		x	xx		x	xx	xx	x						
	Textil		xx	xxx		x	xx		x	xx	x	x						
	Dřevo			xxx			xxx			xxx	x	xx						
	Nebezpečné odpady			xxx			xxx			xxx	x	xx						
	Směsný komunální odpad	x	xxx		x	xxx		xxx	x									
	Objemný odpad			xxx			xxx			xxx		xx						
	Psí exkrementy																xx	
	Cigaretové nedopalky																xx	x
	Odpad vznikající "na ulici" - potenciálně littering																xxx	

Původce odpadu	Vybrané druhy odpadů a výrobků v rámci zpětného odběru	Města			Města a větší vesnice			Vesnická zástavba				Specifické způsoby sběr bez ohledu na velikost obce						
		(vysoká hustota obyvatel)			(střední hustota osídlení)			(nízká hustota osídlení)										
		Door to door	Sběrná hnízda*	Sběrný dvůr/sběrné místo	Door to door	Sběrná hnízda	Sběrný dvůr/sběrné místo	Door to door	Sběrná hnízda	Sběrný dvůr/sběrné místo	Sběrný dvůr/sběrné místo v sousední obci	Mobilní sběr	Sběr odpadů s výkupem	Školní sběr	Obchodní síť/servisy	Koše na třídění odpadu v místech vzniku	Odpadkové koše v místech vzniku	Speciální popelníky
Zpětný odběr výrobků	Elektroodpad		xx	xxx			x			x	x	x			xx			
	Baterie		x	x			x			x	x	x			xxx			
	Zářivky			xx			xx			xx	x	x			xx			
	Pneumatiky			xx			xx			xx	x	x			xxx			
Ostatní původci odpadu		Sběr odpadů probíhá na základě individuálních smluvních vztahů původce odpadu a „odpadářské“ společnosti přebírající odpad v místě provozovny. Systém sběru je individuálně nastaven dle potřeb původce odpadu. Pokud je původce odpadu zapojen s komunálními odpady do systému obce, využívá infrastrukturu sběru dle podmínek dané obce. V případě produkce odpadů, které mají pozitivní cenu na trhu realizuje část původců odpadů jejich prodej v rámci zařízení ke sběru a výkupu odpadů, či přímo zařízení k recyklaci („recyklátorovi“)																
Legenda:																		
		- vysoký komfort sběru																
		- sběr motivovaný prodejem odpadu																
x - xxx		- počet křížků znázorňuje dominanci způsobu sběru																
*		- hustota sběrné sítě hnízd nádob je ve většině případů v krátké docházkové vzdálenosti cca do 100 m.																
**		- v případě zavedení prevence vzniku odpadu domácí kompostování/komunitní kompostárna nahrazuje potřebu instalace nádob																

Zdroj: vlastní zpracování

Z uvedeného přehledu v tabulce výše (Tabulka 55) je patrné, že mezi klíčové způsoby sběru odpadů v České republice patří nádobové sběry a sběry prostřednictvím sběrných dvorů a sběrných míst. Pro specifické odpady s pozitivní výkupní cenou jsou využívány také zařízení ke sběru odpadů s výkupem. Pro zpětný odběr výrobků je významně využívána jak síť míst zpětného odběru v rámci obchodů, tak také síť míst zpětného odběru ve sběrných dvorech a sběrných místech v rámci systémů obcí. Jak již bylo uvedeno výše, informace o sběrné síti jsou velmi omezeně dostupné a jsou primárně vázány na nakládání s konkrétní komoditou. Výjimku tvoří sběrné dvory a sběrná místa, která jsou využívána jak pro sběr více odpadových toků, ale i sběr výrobků v rámci zpětného odběru.

Světle šedě podbarvené pole označují místa s vysokým komfortem sběru pro občany. Tmavě šedě podbarvená pole označují sběr motivovaný prodejem odpadu. Počet křížků v polích označuje dominanci daného způsobu sběru komodity. Symbol hvězdičky u biologického odpadu a zahradního odpadu označuje, že v případě zvýšení prevence vzniku odpadu nahrazuje domácí kompostování či komunitní kompostárna potřebu instalace nádob. Z tabulky je patrné, že **papír a lepenku, plast, nápojové kartony, sklo, hliník a železné kovy a směsný komunální odpad je pro české občany velmi komfortní odděleně soustřeďovat, a to ve městech, městech a větších vesnicích i ve vesnické zástavbě, a to v rámci sběrných hnízd, tedy míst, kde jsou soustředěny sběrné nádoby.**

Ve většině případů je pak docházková vzdálenost k těmto nádobám do 100 metrů. **Pro české občany je také pohodlné odděleně soustřeďovat textil, elektrozařízení i baterie, a to bez ohledu na velikost obce, neboť sběrná hnízda často disponují i nádobami na tyto odpady, v případě výrobků s ukončenou životností (včetně pneumatik a zářivek) je navíc možnost tyto výrobky odevzdat u výrobců.** V rámci vesnické zástavby je patrné, že oproti větším městům jsou zde u tradičně odděleně soustřeďovaných komodit rozšířenější systémy door to door. Komodity jako jedlé oleje, dřevo, textil, nebezpečné odpady, či zahradní odpad jsou nehledě na velikost obce dominantně odděleně soustřeďovány v rámci sběrných dvorů a sběrných míst. Hliník a železné kovy, papír a lepenka jsou jedinými komoditami, u kterých je jejich sběr motivován prodejem těchto odpadů. Nebezpečné odpady, dřevo a objemný odpad jsou pak ve větší míře odděleně soustřeďovány v rámci mobilních sběrů, konkrétně velkoobjemových kontejnerů. Psí exkrementy, cigaretové nedopalky a zejména litteringový odpad jsou pak soustřeďovány nejčastěji v rámci odpadkových košů v místě vzniku těchto odpadů.

2.4.2 Systém odděleného soustřeďování v ČR

Dle zákona č. 541/2020, o odpadech, je každý povinen odpady soustřeďovat odděleně. Dle vyhlášky č. 273/2021, o podrobnostech nakládání s odpady, je každá obec povinna zajistit občanům obce celoročně místa odděleného soustřeďování odpadů papíru, plastů, skla, kovů, jedlých olejů a tuků a biologického odpadu. Dále musí obec zajistit místa pro oddělené soustřeďování nebezpečného odpadu ve stanovených termínech alespoň dvakrát ročně. V praxi se v tomto případě jedná o mobilní sběr, případně o sběr prostřednictvím sběrných dvorů či sběrných míst.

Sít sběrných míst pro oddělené soustřeďování recyklovatelných a využitelných složek komunálních odpadů je v České republice velmi hustá. Oddělené soustřeďování je umožněno prakticky 100 % obyvatel ČR.

Z tabulky (Tabulka 56) je patrné, že v rámci systému door to door roste zejména počet sběrných nádob na plast a na papír, tedy odpadů, kterých je v rámci odpadů fyzických osob produkováno nejvíce. Počet nádob na kovy a nápojové kartony tolik neroste, neboť těchto odpadů obecně není produkováno takové množství na počet kusů. V případě skla je pak vysoký podíl obalových odpadů zálohovaný, a obecně ho na počet kusů také není produkováno takové množství.

Tabulka 56: Počet nádob na veřejných prostranstvích a v rámci systému door to door v České republice mezi lety 2020 a 2022

Rok	Kov	z toho D2D*	NK	z toho D2D*	Papír	z toho D2D*	Plast	z toho D2D*	Sklo	z toho D2D*
2020	11 823	156	9 505	100	190 417	96 207	251 585	129 468	94 116	3 402
2021	14 009	156	9 680	100	240 789	148 639	317 728	201 546	96 511	4 250
2022	16 606	121	9 918	295	310 264	210 426	402 447	272 280	99 380	5 157

Zdroj: zpracováno na základě dat AOS

2.4.3 Obecné vyhodnocení ČR

V České republice v roce 2023 třídilo oddělené složky odpadu zhruba 75 % obyvatel. Podíl občanů České republiky, kteří třídí se každoročně zvyšuje, například od roku 2020 vzrostlo o 2 %. Jedním z hlavních důvodů je komfort pro občany, neboť průměrná docházková vzdálenost ke sběrným nádobám se také každoročně snižuje. V roce 2022 byla průměrná docházková vzdálenost ke sběrným nádobám **87 metrů**, tedy o tři metry méně než v roce 2020.



Hustota sběrné sítě je ještě patrnější na číslech průměrného počtu sběrných nádob na km² v České republice. Zatímco v roce 2019 bylo v České republice průměrně 6 nádob na km², v roce 2022 už to bylo **11,67 nádob na km²** tedy téměř dvojnásobek (Tabulka 57).

Tabulka 57: Údaje o síti odděleného soustředování ČR mezi lety 2020 a 2022

Rok	Celkový počet sběrných nádob	Průměrná docházková vzdálenost	Průměrný počet sběrných nádob na km ²
2020	558 000	90	8,60
2021	678 446	89	10,63
2022	838 578	87	11,67

Zdroj: zpracováno na základě dat AOS

V programovém období 2014-2020 bylo v rámci Operačního fondu Životní prostředí (OPŽP) podpořeno 1 075 projektů zaměřených na oddělené soustředování odpadů s celkovou výší dotace přesahující 1,8 mld. Kč. V rámci těchto projektů byla vybudována kapacita zařízení ve výši necelých 151 tis. tun za rok.

Dostatečná je v České republice také síť sběrných dvorů a sběrných míst, jak je patrné z následující tabulky (Tabulka 58). **Počet sběrných dvorů se mezi lety 2020 a 2022 zvýšil o 60, počet sběrných míst o 24.**

Tabulka 58: Počet sběrných dvorů a sběrných míst v ČR mezi lety 2020 a 2022

Rok	Sběrné dvory		Sběrná místa	
	počet obcí	počet obyvatel	počet obcí	počet obyvatel
2020	1 268	7 091 928	439	1 275 876
2021	1 259	7 061 681	457	1 304 631
2022	1 328	7 003 613	463	1 333 306

Zdroj: zpracováno na základě dat AOS

V rámci programového období bylo na projekty sběrných dvorů vynaloženo více než 1,4 mld. Kč a jednalo se celkem o 353 projektů, díky kterým byla vybudována kapacita přesahující 150 tis. tun za rok. V programovém období bylo dosud podpořeno 132 projektů s celkovou výší dotace necelých 450 mil. Kč. Do budoucna má ČR v plánu dále investovat do rozvoje sběrných dvorů a sběrných míst. Předpokládá se dobudování cca 200 moderně vybavených sběrných dvorů a významný rozvoj meziobecní spolupráce v rámci sdílení a využívání existujících, či nově vybudované infrastruktury sběrných dvorů.

Významný faktor růstu množství vytríděných odpadů, který není ovlivněn jen nastavením systému odděleného soustřeďování, jde i o přirozený růst produkce obalů, růst spotřeby domácností, ale také růst počtu domácností, které využívají zahradu spíše k rekreačním účelům než k pěstování a chování hospodářských zvířat. Tyto faktory mají významný vliv na produkci odpadů, a tedy i na požadavky na růst kapacity sběrné sítě pro odděleně soustřeďované složky odpadů.

Obyvatelé České republiky mají k oddělenému soustřeďování velmi pozitivní vztah. Jedním z hlavních důvodů vysoké míry odděleného soustřeďování v České republice je vysoká míra komfortu pro české občany, způsobená velmi hustou sítí sběrných nádob, kdy průměrná vzdálenost ke sběrné nádobě je 87 metrů. Průměrná donášková vzdálenost se navíc každoročně snižuje kvůli rostoucímu počtu sběrných nádob, zejména v rámci systémů door to door. Autorizovaná obalová společnost navíc provádí rozsáhlé informační a osvětové kampaně, jejichž prostřednictvím informuje občany o tom, jaké komodity třídit a jakým způsobem. V příštích letech se v České republice zvažuje zavedení zálohového systému na PET láhve a plechovky, jehož cílem by mělo být zvýšení podílu vytrídění těchto komodit.

Veřejná sběrná síť nádob

S růstem instalovaného počtu nádob na recyklovatelné a využitelné složky roste dostupnost sběrné sítě, která se k občanům přibližuje, a tím i usnadňuje příležitost k aktivnímu třídění. Do budoucna se počítá s pokračujícím rozšiřováním sběrné sítě. Dá se předpokládat zejména rozvoj systémů door to door. V rámci programového období 2021-2027 jsou a budou v rámci OPŽP vypisovány dotační výzvy na podporu sběrných dvorů, systémů door to door a zavádění systémů podporujících PAYT. Cílem je ještě větší snížení donáškových vzdáleností a zvýšení komfortu sběru. Prakticky se jedná o zahuštění sběrné sítě s využitím již instalovaných nádob z jiných stanovišť.

Autorizovaná obalová společnost realizuje podrobné analýzy sběrné sítě, na základě kterých vyhodnocuje, zda je donášková vzdálenost optimální. Na základě těchto analýz musí obce optimalizovat své sběrné sítě. Obce rozmisťují sběrné nádoby tak, aby byla donášková vzdálenost pro občany co nejmenší a oddělené soustřeďování tak co nejpohodlnější. I do budoucna se dá předpokládat snižování donáškové vzdálenosti, neboť bude nutné ještě zintenzivnit oddělené soustřeďování v České republice, aby byly splněny nastavené cíle třídění a recyklace komunálních odpadů.

Pro Českou republiku by bylo do budoucna strategické, aby na místech s podprůměrnými výsledky odděleného soustředování byla zahušťována sběrná síť. V místech se zvýšeným pohybem turistů a rekreatantů prostřednictvím odpadkových košů na tříděný odpad, v satelitních oblastech a nově vznikající městské zástavbě prostřednictvím systému door to door.

Cílem České republiky do budoucna by měla být také pokračující edukace a osvěta občanů v oblasti odděleného soustředování, zejména pak rozšíření povědomí o odděleném soustředování zejména na méně tradiční komodity jako jsou jedlé oleje a tuky, textil, kuchyňský bioodpad.

Česká republika se každoročně zlepšuje ve výkonnosti a efektivitě sítě odděleného soustředování – každoročně se snižuje docházková vzdálenost ke sběrným nádobám, každoročně roste počet sběrných nádob na km², výrazně se zvyšuje počet sběrných nádob zejména v rámci individuálního nádobového sběru. Česká republika investuje potřebné prostředky do modernizace a rozšiřování sítě odděleného soustředování, zejména z prostředků OPŽP. Kromě investice od sběrných nádob se jedná o modernizaci a výstavbu nových sběrných dvorů, zakládání re-use center, projekty komunitních i individuálních kompostérů a další.

2.4.4 Rozvoj odděleného sběru využitelných odpadů v rámci obecních systémů

V následující tabulce (Tabulka 59) jsou uvedeny doporučené a preferované způsoby zajištění odděleného sběru komunálních odpadů včetně zajištění zpětného odběru výrobků s ukončenou životností. Způsoby odděleného soustředování a organizace sběru odpadů ostatních původců, nejsou detailně popsány z důvodu individuálních potřeb jednotlivých původců odpadů na zajištění odděleného sběru jimi produkováných odpadů. V oblasti soustředování a sběru komunálních odpadů produkováných ostatními původci budou využity principy a preference nastavení odděleného sběru těchto odpadových toků v rámci systému obcí. Zajištění efektivního a účinného odděleného sběru je primární podmínkou pro zajištění plnění cílů POH ČR.

V další tabulce (Tabulka 60) jsou uvedeny doporučené způsoby odděleného sběru pro jednotlivé odpadové toky.

Tabulka 59: Doporučené způsoby rozvoje a zajištění odděleného soustředování jednotlivých odpadových toků a výrobků s ukončenou životností v ČR - žádoucí stav v budoucnu

Původce odpadů	Odpad	Města			Města a větší vesnice			Vesnická zástavba				Specifické způsoby sběru vázané na místo bez ohledu na velikost obce							
		(vysoká hustota obyvatel)			(střední hustota osídlení)			(nízká hustota osídlení)											
		Door to door	Sběrná hnízda*	Sběrný dvůr/sběrné místo	Door to door	Sběrná hnízda	Sběrný dvůr/sběrné místo	Door to door	Sběrná hnízda	Sběrný dvůr/sběrné místo	Sběrný dvůr/sběrné místo v sousední obci	Mobilní sběr	Sběr odpadů s výkupem	Školní sběr	Obchodní síť/servisy	Koše na třídění odpadu v místech vzniku	Odpadkové koše v místech vzniku	Speciální popelníky	
Obce - komunální odpady	Papír a lepenka	integrováný systém sběru všech plastových odpadů																	
	obaly	xx	xxx	x	xx	xxx	x	xxx	xx	x	x	x	xx	x		x			
	ostatní	xx	xxx	x	xx	xxx	x	xxx	xx	x	x	x	xxx	xx		x			
	Plast	integrováný systém sběru všech papírových odpadů																	
	obaly	xx	xxx	x	xx	xxx	x	xxx	xx	x	x					xx			
	ostatní	xx	xxx	xx	xx	xxx	x	xxx	xx	x	x	x			xx				
	Nápojové kartony	xx	xxx	xx	xx	xxx	x	xxx	xx	x	x				xx	x			
	Sklo	integrováný systém sběru všech skleněných odpadů																	
	obalové	x	xxx	x	x	xxx	x	xxx	xx	x	x					x			
	ploché		x	xxx		x	xxx	x	x	xxx	xxx	x	x		x				
	Kovy	integrováný systém sběru kovových odpadů																	
	Železné kovy																		
	obalové	x	xxx	xx	x	xx	xx	x	xx	xx	xx	x	x			x			
	ostatní	x	xx	xxx	x	xx	xxx	x	xx	xxx	xxx	x	xxx						
	Hliník a neželezné kovy																		

	<i>obalové</i>	x	xxx	xx	x	xx	xx	x	xx	x	x	x	xxx			x		
	<i>ostatní</i>	x	xx	xxx	x	xx	xxx	x	xx	xxx	xxx	x	xxx					
	Zahradní odpad	xx**	x	xxx	xx**	x	xxx	xxx**	x	xxx	xxx	x						
	Bioodpad	xx**	xx	x	xx**	x	x	xxx**	x	x	x							
	Potravinový odpad	x	xxx		x	xxx		x	xxx									
	Jedlé oleje		xx	xxx		xx	xxx		xx	xxx	xxx	x						
	Textil		xxx	xxx		xxx	xxx		xxx	xxx	xxx	x			xx			
	Dřevo			xxx			xxx			xxx	xxx	xxx						
	Nebezpečné odpady			xxx			xxx			xxx	xxx	xxx						
	Směsný komunální odpad	x	xxx		x	xxx		xxx	x									
	Objemný odpad			xxx			xxx			xxx	xxx	xxx						
	Psí exkrementy																xxx	
	Cigaretové nedopalky																xxx	xxx
	Odpad vznikající na ulici - potenciálně littering																xxx	
Zpětný odběr výrobků	Nábytek***			xxx			xxx			xxx	xxx	xxx			xxx			
	Elektroodpad		xxx	xxx			xxx			xxx	xxx				xxx			
	Baterie		xxx	xxx			xxx			xxx	xxx				xxx			
	Zářivky			xxx			xxx			xxx	xxx				xxx			
	Pneumatiky			xxx			xxx			xxx	xxx	xxx			xxx			
	Letáky*** (společný sběr v rámci papíru)	xx	xxx	x	xx	xxx	x	xxx	xx	x	x	x	xxx	xx		x		
	Další výrobky*** například „dům a zahrada“, „sport“, společný sběr s danou komoditou	xx	xxx	xx	xx	xxx	x	xxx	xx	x	x	x			xx			

Ostatní původci odpadu	Sběr odpadů i nadále bude probíhat na základě individuálních smluvních vztahů původce odpadu a „odpadářské“ firmy přebírající odpad v místě provozovny. Systém sběru i nadále bude individuálně nastavován dle potřeb původce odpadu. V případě produkce odpadů, které mají pozitivní cenu na trhu i nadále bude možno odevzdat vytříděný odpad do zařízení ke sběru odpadů s výkupem, či přímo do zařízení k recyklaci (recyklátorovi) za úplatu. Pokud bude původce odpadu zapojen s komunálními odpady do systému obce, bude využívat infrastrukturu sběru dle podmínek dané obce. Doporučení zapojení sektoru HORECA do systému obcí minimálně s odpady papír, plast, sklo, kov, nápojový karton a odpady z kuchyní a stravoven - gastroodpad.
Legenda:  x - xxx * ** ***	- vysoký komfort sběru - sběr motivovaný prodejem odpadu - počet křížků znázorňuje dominanci způsobu sběru - hustota sběrné sítě hnízd nádob je ve většině případů v krátké docházkové vzdálenosti cca do 100 m. - v případě zavedení prevence vzniku odpadu domácí kompostování/komunitní kompostárna nahrazuje potřebu instalace nádob - předpoklad rozvoje systémů rozšířené odpovědnosti

V rámci odděleně soustředěvaných komodit komunálního odpadu je zachován princip rozvoje integrovaného systému zpětného odběru obalových odpadů společně s danou komoditou odděleného sběru komunálních odpadů. S ohledem na zajištění maximální účinnosti sběru je v lokalitách vhodných pro zavedení door to door systému odděleného sběru využitelných komodit tento sběr doporučován. Rozvoj door to door systémů je preferován primárně ve vesnické zástavbě s nízkou hustotou obyvatel a také lokalitách rodinných domů v rámci městské zástavby.

Pro odpady s relativně nižším výskytem ve srovnání s dominantními složkami odděleného sběru jako jsou např. plasty, papír či bioodpady, nebo jejich vysokou objemovou hmotností, je doporučován rozvoj donáškového sběru do efektivně rozmístěné sběrné sítě nádob a kontejnerů umístěných na veřejně dostupných místech s jejich celodenní dostupností.

S ohledem na efektivitu odděleného sběru a zábor prostranství pro umístění sběrných nádob pro sběr minoritních komodit, jako jsou kovy a nápojové kartony, je v lokalitách, kde je dotřídňovací linka schopna tyto komodity efektivně dotřídřit, možno zavést **multikomoditní sběr** těchto komodit s dominantní komoditou. Jedná se především o sběry nápojového kartonu společně s plasty, či kombinace sběru železných a neželezných kovů společně s plastem.

S rozvojem technologií strojového automatizovaného třídění a dotřídění jak jednotlivých odděleně sbíraných komodit, tak i technologií pro třídění směsného komunálního odpadu, se otevírá také cesta **společného multikomoditního sběru papíru, plastů kovů a nápojových kartonů**. Nezbytnou podmínkou však je návaznost takto nastaveného systému sběru na technologii dotřídění a úpravy odpadů splňující přísná kritéria odběratelů druhotných surovin pro jejich následnou recyklaci. S rozvojem technologií úpravy skla v procesu výroby sklářského kmene vysoké kvality je možno zvažovat také multikomoditní sběr kovů společně se sklem. Pro multikomoditní sběry vždy platí **zásadní podmínka napojení systému sběru na technologii vysoce kvalitní úpravy odpadu**, která je schopná efektivně vytřídit sesbírané komodity primárně pro účely **vysoce kvalitní materiálové recyklace**.

Do budoucna bude vzrůstat také význam **sběrných dvorů a sběrných míst** pro účely zajištění odděleného sběru dřeva a objemného odpadu s cílem jejich následné úpravy, recyklace a využití.

I nadále se počítá se sběrem využitelných odpadů, které mají pozitivní cenu na trhu druhotných surovin, prostřednictvím **sběren odpadů s výkupem**. Jedná se především o komodity papír a kovy, jak železné, tak neželezné.

V rámci rozvoje sběrné sítě je pro odpady z obalů, doporučen rozvoj integrovaného systému zpětného odběru společně s danou komoditou odděleného sběru komunálních odpadů, jak je popsáno výše. To platí také pro výrobky s ukončenou životností a také další výrobky, u kterých se uvažuje že by se na ně mohla vztahovat povinnost zpětného odběru jako jsou letáky, či výrobky z kategorie dům a zahrada, sportovní vybavení atd. Pro výrobky větších rozměrů, o kterých se uvažuje jako o dalších výrobcích, na něž by se mohla vztahovat povinnost zpětného odběru, a které jsou v současné době sbírány v rámci objemného odpadu (např. nábytek), je doporučeno zachovat a rozvíjet sběr na sběrných dvorech a sběrných místech. V případech, kdy bude efektivní umožnit odevzdání těchto výrobků také v rámci obchodní sítě bude nutno zajistit vytvoření logistiky a nakládání s těmito výrobky pro účely jejich přípravy na opětovného použití či recyklace. Při rozhodování o rozvoji zpětného odběru jednotlivých skupin výrobků je nutno brát do úvahy ochotu uživatelů výrobků zařazených v rámci zpětného odběru k jejich odevzdání na místech k tomu určených, a to s vazbou na zajištění podmínek pro sběr, skladování a následné nakládání s těmito výrobky.

Pro zajištění odděleného sběru odpadů ostatních původců odpadů je v případě komunálních odpadů vhodné jejich zapojení do systému obce. Podmínkou však zůstává, že obec tuto smluvní možnost ostatním původcům odpadů nabízí. Pro většinu odpadových toků ostatních původců odpadů, mimo komunální odpady jsou systémy sběru a svozu nastavovány dle individuálních potřeb jednotlivých původců odpadů.

Specifickými původci odpadu jsou původci odpadu ze sektoru Horeca (segment hotelnictví a různých druhů gastronomických provozů jako jsou restaurace, kavárny, bary, pivnice, kluby, catering, atd.) Pro tyto původce je vhodné, aby se zapojili do systému obce, kvůli vysoké produkci recyklovatelných komodit jako je sklo, plast, papír a kovy včetně biologicky rozložitelných odpadů z kuchyní a stravoven. Další skupinou jsou administrativní budovy a vzdělávací instituce, v rámci kterých je opět ve větším množství produkován komunální odpad s vysokým potenciálem recyklace.

Primární vliv na množství a kvalitu třídění odpadů v obcích má **podíl aktivně třídících obyvatel**, dále pak účast návštěvníků obcí na tříděném sběru a také zapojení drobných živnostníků do systému obce. Tyto faktory lze ovlivnit technickými, komunikačními a administrativními nástroji.

Autorizovaná obalová společnost nadále bude provádět rozsáhlé kvalitní informační a osvětové kampaně, jejichž prostřednictvím informuje obyvatele o tom, jaké komodity třídit a jakým způsobem. V příštích letech se v České republice počítá se zavedením zálohového systému na plastové nápojové lahve (PET) a kovové nápojové plechovky, jehož cílem je zvýšení podílu třídění těchto komodit.

Mezi využívané motivační ekonomické nástroje patří především systém platby za komunální odpad „Zaplat' kolik vyhodíš“ (PAYT). Tento motivační nástroj se bude nadále používat především v lokalitách, kde lze nádobu na odpad adresně přiřadit k původci odpadů, tedy hlavně v zástavbě rodinných domů. Systém rovněž klade určité nároky na svoz, vážení odpadu a evidenci, přičemž tyto lze podporovat z OPŽP.

2.4.5 Shrnutí odděleného soustředování v ČR

Následující tabulka (Tabulka 60) nabízí souhrnný přehled odděleného soustředování vybraných složek odpadu v České republice. Vybraný druh odpadu je vždy posouzen z hlediska aktuálního stavu jeho odděleného soustředování, dále je oddělené soustředování vyhodnoceno, zda se jeví jako dostatečně či nikoli. U každého druhu odpadu je nastíněn budoucí vývoj daného druhu odpadu a opatření, která je v budoucnu nutné zavést či plnit, aby bylo v budoucnu dosaženo žádoucího stavu a byly splněny cíle stanovené zákony a evropskou legislativou.

Tabulka 60: Shrnutí odděleného soustředování v České republice

Druh odpadu	Oblast	Zhodnocení
Komunální odpady Odpady z obalů	Přehled	V roce 2022 vzniklo v ČR více než 1,4 mil. tun obalových odpadů, necelých 72 % těchto odpadů bylo recyklováno. Obalové odpady jsou v ČR odděleně soustředovány prostřednictvím sběrných nádob na místech sběrných míst či v rámci systému door to door. Povinnost zpětného odběru obalových odpadů v ČR zajišťuje autorizovaná obalová společnost. Ostatní původci se do systému mohou zapojit, nebo si zajistit nádoby smlouvou s osobou oprávněnou pro svoz a nakládání s těmito odpady. Detailnější čísla jsou uvedena v rámci jednotlivých komodit níže.
	Vyhodnocení	Sít' odděleného soustředování obalových odpadů se v ČR jeví jako dostatečná. V ČR mezi lety 2019 a 2022 vzrostl počet sběrných nádob na obalové odpady o necelých 365 tis. nádob. Docházková vzdálenost ke sběrným nádobám se každoročně snižuje a v roce 2022 dosahovala 87 metrů. I přesto bude ČR do budoucna sít' odděleného soustředování obalových odpadů (zejména sběrných nádob) rozšiřovat, také díky podpoře z OPŽP. Rozvoj se očekává zaváděním door to door v zástavbě rodinných domů v obcích a nárůstem odděleného soustředování u ostatních původců komunálních odpadů (podnikatelské subjekty, veřejné instituce apod.). Detailnější informace k jednotlivým komoditám obalových odpadů jsou uvedeny níže.

Plast	Budoucí vývoj	V budoucích letech se dá očekávat zintenzivnění již tak poměrně husté sítě sběrných nádob pro oddělené soustředování jednotlivých komodit, a zejména intenzifikace odděleného soustředování prostřednictvím systémů door to door (hlavně u plastů a papíru). Z ekonomické analýzy vyplývá, že aby byla síť odděleného soustředování dostatečná, měly by se investice do nádobového sběru do roku 2035 pohybovat kolem 3,5 mld. Kč (scénář T1 i T2). Budoucí stav bude souviset s odděleným soustředováním jednotlivých komodit, ze kterých obalové odpady vznikají (papír, plast, nápojový karton, kovy), detailnější rozbor jednotlivých komodit je uveden níže.
	Přehled	V roce 2022 bylo v ČR v rámci veřejných prostranství umístěno přes 403 tis. nádob na oddělené soustředování plastů. Z tohoto počtu bylo více než 272 tis. těchto nádob umístěno v rámci systémů door to door (67,7 %). Obecně v ČR u odděleného soustředování plastů dominuje nádobový a pytlový sběr. Síť pro oddělené soustředování plastů je v ČR velmi hustá a pro občany je oddělené soustředování této komodity velmi pohodlné. Docházková vzdálenost ke sběrným místům (sběrným hnízdům) v roce 2022 dosahovala průměrně 87 metrů. V roce 2022 každý občan ČR průměrně vytrídil 17,6 kg plastů.
	Vyhodnocení	Síť odděleného soustředování plastů v ČR se při současné produkci plastů jeví jako dostatečná. Mezi lety 2019 a 2022 se počet sběrných nádob na plast téměř zdvojnásobil, zejména v rámci systémů door to door (402 tis. v roce 2022). Docházková vzdálenost k sběrným nádobám se každoročně snižuje a v roce 2022 dosahovala 87 metrů. I přesto bude ČR do budoucna síť odděleného soustředování plastů (zejména sběrných nádob) rozšiřovat, také díky podpoře z OPŽP. Rozvoj se očekává zaváděním door to door v zástavbě rodinných domů v obcích a nárůstem odděleného soustředování u ostatních původců komunálních odpadů (podnikatelské subjekty, veřejné instituce apod.).
	Budoucí vývoj	V budoucích letech se dá očekávat zavedení zálohového systému na vybrané plastové nápojové obaly, zintenzivnění již tak poměrně husté sítě sběrných nádob pro oddělené soustředování plastů, a zejména intenzifikace odděleného soustředování plastů prostřednictvím systémů door to door. Z ekonomické analýzy vyplývá, že aby byla síť odděleného soustředování dostatečná, měly by se investice do nádobového sběru do roku 2035 pohybovat kolem 3,5 mld. Kč (scénář T1 i T2). Vzhledem k možnému zavedení zálohového systému na PET láhve v příštích letech se dá nicméně očekávat, že ze sběrných nádob tato část odpadu postupně vymizí, a záleží tedy na tom, do jaké míry bude nutné síť sběrných nádob pro plasty ještě rozšiřovat. S rozšiřováním sítě door to door by měla pomoci i dotační podpora těchto systémů, kdy je dosud na programové období 2021-2027 v rámci výzev OPŽP alokováno 1,32 mld. Kč mimo jiné i na podporu door to door systémů.
	Opatření	Zavedení zálohového systému na nápojové obaly – plastové nápojové lahve (zejména PET).

		- Potřeba navýšit oddělené soustředování plastů, dále posilovat sběrnou síť. - Rozvoj door to door sběru v rodinných zástavbách, v zástavbách bytových domů a v sídlištních zástavbách pak rozvoj sběrných hnízd. - V oblastech, kde jsou k dispozici moderní technologie strojového třídění, které jsou schopny dotřídovat více druhů odpadů v rámci jednoho toku odpadu, je možno zvolit společné soustředování (multikomoditní sběr) s vazbou na kvalitu upraveného odpadu a na možnosti odbytu. - Řešit problematiku hraček s přenosnými bateriemi a jejich oddělené soustředování v rámci zpětného odběru baterií či elektrozařízení, neboť existuje vysoké riziko zahojení v rámci mechanického poškození baterie v procesu třídění a úpravy plastů. - Umožnit odkládání hraček na sběrný dvůr a zvažít zavedení EPR systému (např. místa zpětného odběru v rámci obchodní sítě prodejců).
Papír a lepenka	Přehled	V roce 2022 bylo v ČR v rámci veřejných prostranství umístěno přes 310 tis. nádob na oddělené soustředování papíru. Z tohoto počtu bylo více než 210 tis. těchto nádob umístěno v rámci systémů door to door (67,8 %). Obecně v ČR u odděleného soustředování papíru dominuje pytlový a nádobový sběr. Síť pro oddělené soustředování papíru je v ČR velmi hustá a pro občany je oddělené soustředování této komodity velmi pohodlné, docházková vzdálenost ke sběrným místům (sběrným hnízdům) byla v roce 2022 průměrně 87 metrů. V roce 2022 každý občan ČR průměrně vytrídil 30,6 kg papíru a lepenky.
	Vyhodnocení	Síť odděleného soustředování papíru a lepenky v ČR se při současné produkci jeví jako dostatečná. Mezi lety 2020 a 2022 se počet sběrných nádob na papír více než zdvojnásobil, zejména v rámci systémů door to door (210 tis. v roce 2022). Docházková vzdálenost k sběrným nádobám se každoročně snižuje a v roce 2022 dosahovala 87 metrů. I přesto bude ČR do budoucna síť odděleného soustředování papíru (zejména sběrných nádob) rozšiřovat, také díky podpoře z OPŽP. Rozvoj se očekává zaváděním door to door v zástavbě rodinných domů v obcích a nárůstem odděleného soustředování u ostatních původců komunálních odpadů (podnikatelské subjekty, veřejné instituce apod).
	Budoucí vývoj	V budoucích letech se dá očekávat zintenzivnění již tak poměrně husté sítě sběrných nádob pro oddělené soustředování papíru, a zejména intenzifikace odděleného soustředování papíru a lepenky prostřednictvím systémů door to door. Z ekonomické analýzy vyplývá, že aby byla síť odděleného soustředování dostatečná, měly by se investice do nádobového sběru do roku 2035 pohybovat kolem 3,5 mld. Kč (scénář T1 i T2). S rozšiřováním sítě door to door by měla pomoci i dotační podpora těchto systémů, kdy je dosud na programové období 2021-2027 v rámci výzev OPŽP alokováno 1,32 mld. Kč mimo jiné i na podporu door to door systémů.

Sklo	Opatření	- Rozvoj door to door sběru v rodinných zástavbách, v zástavbách bytových domů a v sídlištních zástavbách pak rozvoj sběrných hnízd. - V oblastech, kde jsou k dispozici moderní technologie strojového třídění, které jsou schopny dotřídit více druhů odpadů v rámci jednoho toku odpadu, je možno zvolit společné soustředování s vazbou na kvalitu upraveného odpadu a na možnosti odbytu. - Zachovat sběr a výkup papírových odpadů kvůli vazbě těchto sběrů odpadů přímo na recyklátory.
	Přehled	V roce 2022 bylo v ČR v rámci veřejných prostranství umístěno přes 99 tis. nádob na oddělené soustředování skla. Z tohoto počtu bylo více než 5 tis. těchto nádob umístěno v rámci systémů door to door (5,2 %). Obecně v ČR u odděleného soustředování skla dominuje nádobový a sběr. Síť pro oddělené soustředování skla je v ČR velmi hustá a pro občany je oddělené soustředování této komodity velmi pohodlné. Docházková vzdálenost ke sběrným místům (sběrným hnízdům) v roce 2022 dosahovala průměrně 87 metrů. V roce 2022 každý občan ČR průměrně vytrídil 15,2 kg skla.
	Vyhodnocení	Síť odděleného soustředování skla se v ČR jeví jako dostatečná. Od roku 2016 počet sběrných nádob roste tempem zhruba 2 tis. za rok (99 tis. v roce 2022). Docházková vzdálenost k sběrným nádobám se každoročně snižuje a v roce 2022 dosahovala 87 metrů. Velká část skleněného odpadu (zálohované láhve) je pak v ČR odbavena prostřednictvím zálohového systému. Přesto bude ČR do budoucna síť odděleného soustředování skla (zejména sběrných nádob) optimalizovat z pohledu očekávaného nárůstu třídění skla, také díky podpoře z OPŽP. Nárůst odděleného soustředování se očekává u ostatních původců komunálních odpadů (podnikatelské subjekty, veřejné instituce apod).
	Budoucí vývoj	V budoucích letech se dá očekávat zintenzivnění již tak poměrně husté sítě sběrných nádob pro oddělené soustředování skla, částečně také intenzifikace odděleného soustředování skla prostřednictvím systémů door to door. Z ekonomické analýzy vyplývá, že aby byla síť odděleného soustředování dostatečná, měly by se investice do nádobového sběru do roku 2035 pohybovat kolem 3,5 mld. Kč (scénář T1 i T2). Část skleněného odpadu (láhví) je v ČR soustředována prostřednictvím zálohového systému. S rozšiřováním sítě door to door by měla pomoci i dotační podpora těchto systémů, kdy je dosud na programové období 2021-2027 v rámci výzev OPŽP alokováno 1,32 mld. Kč mimo jiné i na podporu door to door systémů.
	Opatření	- Rozvoj sběrných hnízd pro sběr skla v bytové a sídlištní zástavbě, přitom je nutné zajistit efektivní rozmístění sběrných hnízd s vazbou na door to door systém, aby nenastala situace odlivu zájmu obyvatel o oddělené soustředování skla. - Umožnit odkládat drobné rozbité sklo do systému sběrných hnízd určených pro sběr skla. - Vytvořit a rozvíjet podmínky pro sběr plochého skla ve sběrných dvorech a sběrných místech.

		Analyzovat možnosti a zvážit zavedení EPR systému (místa zpětného odběru v rámci obchodní sítě prodejců např. předání skla ve sklenářství).
Kompozitní odpady (nápojové kartony)	Přehled	V roce 2022 bylo v ČR v rámci veřejných prostranství umístěno necelých 10 tis. nádob na oddělené soustředování nápojových kartonů, které jsou typickým příkladem kompozitních odpadů z obalů. Z tohoto počtu bylo pouze 295 těchto nádob umístěno v rámci systémů door to door (3 %). Obecně v ČR u odděleného soustředování nápojových kartonů dominuje nádobový a pytlový sběr. Síť pro oddělené soustředování nápojových obalů je v ČR poměrně hustá a pro občany je oddělené soustředování této komodity velmi pohodlné. Často jsou nápojové kartony také soustředovány společně s plasty v rámci multikomoditního sběru. Docházková vzdálenost ke sběrným místům (sběrným hnízdům) v roce 2022 dosahovala průměrně 87 metrů. V roce 2022 každý občan ČR průměrně vyřídil 0,4 kg nápojových kartonů.
	Vyhodnocení	Síť odděleného soustředování nápojových kartonů se v ČR jeví jako dostatečná. Nápojové kartony jsou často soustředovány v rámci multikomoditního sběru společně s plasty, u kterých se počet sběrných nádob mezi lety 2019 a 2022 téměř zdvojnásobil (zejména v rámci door to door systémů), zejména v rámci systémů door to door (402 tis. v roce 2022). Docházková vzdálenost k sběrným nádobám se každoročně snižuje a v roce 2022 dosahovala 87 metrů. I přesto bude ČR do budoucna síť odděleného soustředování nápojových kartonů, nebo společně s plasty, zejména sběrných nádob rozšiřovat, a to také díky podpoře ze SFŽP.
	Budoucí vývoj	V budoucích letech se dá očekávat zintenzivnění sítě sběrných nádob pro oddělené soustředování nápojových kartonů, a to zejména v rámci multikomoditního sběru společně s plasty či kovy. Z ekonomické analýzy vyplývá, že aby byla síť odděleného soustředování dostatečná, měly by se investice do nádobového sběru do roku 2035 pohybovat kolem 3,5 mld. Kč (scénář T1 i T2). S rozšiřováním sítě door to door by měla pomoci i dotační podpora těchto systémů, kdy je dosud na programové období 2021-2027 v rámci výzev OPŽP alokováno 1,32 mld. Kč mimo jiné i na podporu door to door systémů.
	Opatření	- Rozvoj společného odděleného soustředování nápojových kartonů, tzv. multikomoditní sběr společně s plastem či kovy v případech, kdy jsou moderní dotřídovací linky schopny tyto komodity vysoce účinně a kvalitně dotřídovat. - Rozvoj door to door systémů odděleného soustředování v lokalitách rodinných domů, rozvoj sběrných hnízd v bytové a sídlištní zástavbě a rozvoj sítě sběrných košů na místech s vyšší kumulací obyvatel.
Železné kovy (a hliník)	Přehled	V roce 2022 bylo v ČR v rámci veřejných prostranství umístěno necelých 17 tis. nádob na oddělené soustředování kovů. Z tohoto počtu bylo pouze 121 z nich umístěno v rámci systémů door to door (0,7 %). Dominantním způsobem sběru železných kovů jsou v ČR především zařízení ke sběru a výkupu odpadů (79,9 %), dále sběr prostřednictvím sběrných dvorů a sběrných míst (15,9 %) a stále se

		zvyšující nádobový a pytlový sběr (3,3 %). Síť pro oddělené soustřeďování kovů je v ČR poměrně hustá a standardně jsou sběrné nádoby určené k oddělenému soustřeďování této komodity součástí sběrných míst (sběrných hnízd), případně jsou kovy soustřeďovány v rámci multikomoditního sběru společně s plasty nebo nápojovými kartony. Docházková vzdálenost ke sběrným hnízdům byla v roce 2022 zhruba 87 metrů. V roce 2022 každý občan ČR vytřídil průměrně 40 kg kovů.
	Vyhodnocení	Síť odděleného soustřeďování železných kovů se v ČR jeví jako dostatečná. Kovy jsou také soustřeďovány v rámci multikomoditního sběru společně s plasty, u kterých se počet sběrných nádob mezi lety 2019 a 2022 téměř zdvojnásobil (zejména v rámci door to door systémů), zejména v rámci systémů door to door (402 tis. v roce 2022). Docházková vzdálenost k sběrným nádobám se každoročně snižuje a v roce 2022 dosahovala 87 metrů. I přesto bude ČR do budoucna síť odděleného soustřeďování nápojových kartonů, nebo společně s plasty, zejména sběrných nádob rozšiřovat, také díky podpoře ze SFŽP.
	Budoucí vývoj	V budoucích letech se dá očekávat zintenzivnění sítě sběrných nádob, a to zejména prostřednictvím multikomoditního sběru společně s plasty či nápojovými kartony, a to v případě sběrných nádob na veřejných prostranstvích i v rámci systémů door to door. Z ekonomické analýzy vyplývá, že aby byla síť odděleného soustřeďování dostatečná, měly by se investice do nádobového sběru do roku 2035 pohybovat kolem 3,5 mld. Kč (scénář T1 i T2). Vzhledem k návrhu na zavedení zálohového systému na plechovky v příštích letech se dá nicméně očekávat, že ze sběrných nádob tato část odpadu postupně vymizí, a záleží tedy na tom, do jaké míry bude nutné síť sběrných nádob pro kovy ještě rozšiřovat. S rozšiřováním sítě door to door by měla pomoci i dotační podpora těchto systémů, kdy je dosud na programové období 2021-2027 v rámci výzev OPŽP alokováno 1,32 mld. Kč mimo jiné i na podporu door to door systémů.
	Opatření	▪ Zavedení zálohového systému na kovové nádoby na nápoje (zejména hliníkové plechovky). ▪ Rozvoj a rozšiřování sítě nádob na oddělené soustřeďování kovů. ▪ Rozvoj společného odděleného soustřeďování kovů – multikomoditní sběr společně s plasty v případech, kdy jsou moderní dotřídovací linky schopny tyto komodity vysoce účinně a kvalitně dotřídovat. Multikomoditní sběr kovů společně s plasty může zajistit vysoké pokrytí sběru kovů v rozsahu sběru plastů. ▪ Zachovat sběr a výkup kovových odpadů kvůli vazbě těchto sběrů odpadů přímo na recyklátory.
Textil	Přehled	Od roku 2025 budou obce povinny určit místa pro oddělené soustřeďování odpadního textilu, už nyní jsou sběrné nádoby pro oddělené soustřeďování textilu na řadě míst k dispozici. V současnosti již 71 % obcí ČR sbírá textil. V obcích je rozmístěno cca 6 240 kontejnerů na textil, jejich rozmístění zajišťuje několik různých společností, dále je možné textil odděleně soustřeďovat v rámci sběrných dvorů a sběrných míst. Mezi společnostmi s největším počtem sběrných nádob na textil patří v ČR Diakonie Broumov, Potex, Dimatex,

		Český Červený kříž, Armáda Spásy. Diakonie Broumov v roce 2024 evidovala 991 sběrných míst sloužících pro oddělené soustředování textilu, mezi které patřily sběrné dvory, různé velikosti kontejnerů, či sběrné klece na textil. Společnost Potex evidovala ve stejném roce 273 kontejnerů, společnost Dimatex přes 3 700 kontejnerů (včetně 2 500 firemních kontejnerů), společnost Textileco eviduje přes 7 000 sběrných míst. Opětovně použitelný textil je také možné shromažďovat v rámci re-use center či re-use pointů. Na programové období 2021-2027 je v rámci výzev OPŽP alokováno přes 470 mil. Kč na podporu re-use center a projektů prevence vzniku textilního a oděvního odpadu.
	Vyhodnocení	Sít' odděleného soustředování textilu se v ČR jeví jako dostatečná. Klíčové bude vyhodnocení po roce 2025, kdy budou mít všechny obce ČR povinnost zřídit místo pro oddělené soustředování textilu. Po roce 2025 budou také dostupná data o počtu sběrných nádob, a bude tak jednodušší vyhodnotit dostatečnost sítě pro oddělené soustředování textilu.
	Budoucí vývoj	V budoucích letech je očekáván rozvoj sběrné sítě, a to vzhledem k povinnostem obcí od 1. 1. 2025 zajistit pro obyvatele možnost odděleného soustředování odpadního textilu. Na programové období 2021-2027 je v rámci výzev OPŽP alokováno přes 470 mil. Kč i na podporu re-use center a projektů prevence vzniku textilního a oděvního odpadu.
	Opatření	▪ Rozvoj odděleného soustředování prostřednictvím specializovaných voděodolných nádob v rámci sběrné sítě. ▪ Rozvoj odděleného soustředování prostřednictvím sběrných dvorů a sběrných míst. ▪ Rozvoj možnosti využití mobilního sběru. ▪ V rámci předcházení vzniku odpadů rozvoj odděleného soustředování prostřednictvím nádob a pytlů.
Biologický odpad	Přehled	Biologický odpad (odděleně soustředovaný a obsažený ve smíšeném komunálním odpadu) může dle odhadů tvořit mezi 25 % až 30 % produkce smíšeného komunálního odpadu. Oddělenému soustředování biologických odpadů v ČR dominuje sběr bioodpadů rostlinného původu ze zahrad a parků. Rozvíjí se sběr kuchyňských bioodpadů a odpadních olejů. Detaily pro tyto dílčí toky jsou uvedeny níže.
	Vyhodnocení	Sít' odděleného soustředování rostlinné složky biologických odpadů je v ČR dostatečná, a to i při mírném zvýšení produkce těchto odpadů. Naopak u bioodpadu živočišného původu se nastavuje rovnováha mezi velikostí sběrné sítě a kapacitou zařízení schopných tento specifický proud zpracovat. Do budoucna tak bude nutné vystavět kapacity bioplynových stanic a nastavit systém odděleného soustředování živočišné složky biologického odpadu.

	Budoucí vývoj	Do budoucna bude nutné vystavět kapacity bioplynových stanic a nastavit systém odděleného soustředování živočišné složky biologického odpadu. V nejbližších letech se také předpokládá rozvoj shromažďování bioodpadů rostlinného původu v rodinných zástavbách přímo do sběrných nádob, které budou přiděleny jednotlivým domácnostem (případně skupinám domácností) s různou frekvencí svozu (nejčastěji jednou za 14 dní). U soustředování bioodpadů živočišného původu a kuchyňského bioodpadu z domácností (rostlinné bez zahradních odpadů + živočišné) se uvažuje např. o svozu door to door v rodinných zástavbách prostřednictvím kyblíků nebo košíků nejčastěji s výstelkou z biodegradabilního pytle s vyšší intenzitou svozu (většinou jednou a lze i dvakrát týdně). V sídlištní zástavbě lze uvažovat o nádobách v rámci sběrných hnízd se systémem řízeného vstupu (čip nebo zámek), nejčastěji o různých objemech (120 l, 240 l, 1 100 l) s intenzitou svozu dle povahy odpadu (pouze rostlinný původ – jednou za 14 dní, s živočišnou složkou – jednou i dvakrát týdně).
- potravinový odpad	Přehled	V ČR se rozvíjí oddělené soustředování biologicky rozložitelných odpadů z kuchyní a stravoven. Počet obcí, které se do odděleného sběru kuchyňských odpadů zapojují stále roste. MŽP jasně deklaruje význam tohoto toku, potřebu edukace a osvěty, která povede k rozšíření odděleného soustředování kuchyňských odpadů z domácností, jejich úpravě s preferencí následného využití v bioplynových stanicích. Vzniká celá řada projektů jako např. „Třídím gastro“, jehož smyslem je kuchyňský odpad a gastroodpad místo skládkování využít jako obnovitelný zdroj a zpracovat jej v bioplynových stanicích. Kuchyňský odpad rostlinného původu z domácností může být v některých obcích sbírán také prostřednictvím sběru biologicky rozložitelných odpadů ze zahrad a parků. Významnou možností využití biologického odpadu je jeho zpracování na bioplyn v bioplynových stanicích. Na programové období 2021-2027 je na výzvy spojené s modernizací a výstavbou bioplynových stanic alokováno přes 740 mil. Kč.
	Vyhodnocení	Oddělené soustředování bioodpadů z kuchyní a stravoven v ČR roste. Oddělené soustředování kuchyňského odpadu z domácností je nedostatečné. Lze konstatovat, že v současnosti se nastavuje rovnováha mezi velikostí sběrné sítě a kapacitou zařízení schopných tento specifický proud zpracovat. Sběrná síť se rozvíjí zejména v městech a obcích, které spadají do svozové oblasti existujících projektů (bioplynové stanice). Do budoucna se očekává významný nárůst produkce tohoto toku, a tedy i potřeby sběrných nádob pro oddělené soustředování.
	Budoucí vývoj	Do budoucna se očekává významný nárůst produkce toku biologických odpadů z kuchyní a stravoven a kuchyňského odpadu z domácností, a tedy i potřeby sběrných nádob pro oddělené soustředování. Očekává se rozvoj sběru kuchyňského odpadu s bioodpadem živočišného původu v zástavbě bytových domů a sídlištních městské aglomerace. Očekává se růst produkce, a tedy i potřeba rozvoje sběrné sítě v důsledku zapojení živnostníků,

		restaurací, škol, vývařoven, nemocnic, a domovů důchodců do systému obce.
	Opatření (včetně kuchyňského odpadu)	▪ Rozvoj odděleného soustředování primárně prostřednictvím door to door systémů. ▪ Rozvoj odděleného soustředování kuchyňského odpadu a potravinového odpadu z domácností prostřednictvím specializovaných sběrných nádob v lokalitách rodinné zástavby. ▪ Rozvoj odděleného soustředování v rámci sběrných nádob u bytových domů ve sběrných hnízdech. ▪ Rozvoj odděleného soustředování gastroodpadu z restaurací, jídelen a dalších subjektů.
- jedlé oleje	Přehled	Nádoby na jedlé oleje jsou často součástí sběrných hnízd, oleje je možné odevzdávat také ve sběrných dvorech a sběrných místech.
	Vyhodnocení	Sít' odděleného soustředování jedlých olejů a tuků v ČR je z pohledu současné produkce jeví jako dostatečná. Dle odhadů by se měl objem odděleně soustředovaných použitých jedlých olejů a tuků v příštích pěti letech až zdvojnásobit, čemuž bude potřeba sběrnou sít' přizpůsobit.
	Budoucí vývoj	Dle odhadů by se mělo množství odděleně soustředovaných použitých jedlých olejů a tuků v příštích pěti letech až zdvojnásobit, proto bude potřeba sběrnou sít' patřičně rozšířit.
	Opatření	▪ Rozvoj odděleného soustředování prostřednictvím specializovaných nádob v rámci sběrné sítě. ▪ Rozvoj odděleného soustředování prostřednictvím sběrných dvorů a sběrných míst. ▪ Rozvoj možnosti využití mobilního sběru.
- zahradní odpad	Přehled	Oddělené soustředování biologického odpadu ze zahrad a parků je v ČR zajišťováno nejčastěji prostřednictvím sběrných dvorů, dále sběrných nádob v rámci sběrných míst (sběrných hnízd), systémů door to door, velkoobjemových kontejnerů. Oddělené soustředování biologických odpadů prostřednictvím sběrných dvorů je rozšířenější především v menších obcích, ve větších obcích se postupně více rozšiřuje mobilní sběr biologických odpadů. Sít' kompostérů se v ČR rozšiřuje díky OPŽP. Z podpory OPŽP rovněž vznikla hustá sít' kompostáren.
	Vyhodnocení	Sít' odděleného soustředování biologicky rozložitelných odpadů ze zahrad a parků v ČR se z pohledu současné produkce jeví jako dostatečná. Předpokládá se, že produkce toku dále poroste, čemuž bude nutné sběrnou sít' přizpůsobit. Potřeba rozvoje je i závislá na přístupu k předcházení bioodpadů ze zahrad a parků, některé malé obce preferují domácí kompostování před nákladnějším systémem sběru bioodpadů pomocí sběrných nádob.
	Budoucí vývoj	Potřeba rozvoje sběrné sítě pro bioodpad ze zahrad a parků je závislá na produkci a na přístupu a zájmu o předcházení bioodpadů ze zahrad a parků, kdy některé obce preferují domácí kompostování před systémem sběru bioodpadů pomocí sběrných

		nádob. Předpokládá se rozvoj door to door pro bioodpad ze zahrad a parků zejména v individuální zástavbě.
	Opatření	▪ Rozvoj odděleného soustředování primárně prostřednictvím door to door systémů. ▪ Rozvoj odděleného soustředování prostřednictvím sběrných dvorů a sběrných míst. ▪ Rozvoj možnosti využití mobilního sběru.
Dřevo	Přehled	Dřevo a dřevěné výrobky lze v ČR odevzdávat v rámci sběrných dvorů a sběrných míst, případně do kontejnerů na velkoobjemový odpad. Síť odděleného soustředování dřeva tak závisí na síti sběrných dvorů, případně na systémech rozmísťování velkoobjemových kontejnerů v jednotlivých obcích. Odpadní dřevo lze využít i jako přísadu při výrobě kompostu („nové dřevo“), nebo k recyklaci na výrobu dřevotřískových desek či jiných výrobků („mrtvé dřevo“) nebo ho energeticky využít.
	Vyhodnocení	Síť odděleného soustředování dřeva se v ČR jeví jako dostatečná, neboť je většina dřeva odevzdávána v rámci sběrných dvorů.
	Budoucí vývoj	V budoucích letech lze očekávat zvýšení zájmu o recyklaci dřeva a budování kapacit pro zpracování dřeva k jeho recyklaci. Z ekonomické analýzy vyplývá, že aby byla síť sběrných dvorů a sběrných míst dostatečná, měly by se investice do sběrných dvorů a sběrných míst do roku 2035 pohybovat mezi 3 a 4 mld. Kč.
	Opatření (včetně nábytku)	▪ Rozvoj odděleného soustředování prostřednictvím sběrných dvorů a sběrných míst. ▪ Zvážit zavedení EPR systému s možností odevzdání nábytku v prodejnách nábytku. ▪ V rámci předcházení vzniku odpadů rozvoj nábytkových bank, re-use center a re-use pointů.
Nebezpečný odpad	Přehled	Nebezpečný odpad je v ČR odděleně soustředován dominantně v rámci sběrných dvorů a sběrných míst. Sběr je rovněž zajišťován pravidelným mobilním sběrem v obcích.
	Vyhodnocení	Síť odděleného soustředování nebezpečného odpadu se v ČR jeví jako dostatečná, neboť většina nebezpečného odpadu je odevzdávána v rámci sběrných dvorů.
	Budoucí vývoj	Do budoucna se dá předpokládat výstavba nových a modernizace stávajících sběrných dvorů pro rozšíření této sítě. Z ekonomické analýzy vyplývá, že aby byla síť sběrných dvorů a sběrných míst dostatečná, měly by se investice do sběrných dvorů a sběrných míst do roku 2035 pohybovat mezi 3 a 4 mld. Kč. Na podporu zmíněných zařízení jsou na programové období 2021-2027 vyčleněny prostředky v rámci OPŽP.
	Opatření	▪ Zachování stávajících systémů odděleného soustředování prostřednictvím sběrných dvorů a sběrných míst a jejich rozvoj s cílem dosáhnout většího komfortu pro obyvatele. ▪ Přístupný mobilní sběr s vyšší frekvencí za rok.
Objemný odpad	Přehled	Objemný odpad je v ČR odděleně soustředován v rámci sběrných dvorů a sběrných míst. Sběr objemného odpadu je rovněž v obcích

		zajišťován mobilním sběrem. Postupně se rozvíjí třídění objemného odpadu na jednotlivé využitelné frakce (zejména pak dřevo). Některé obce vyžadují takové základní vytřídění od občanů. V ostatních případech vytřídění provádí obsluha sběrných dvorů.
	Vyhodnocení	Sít' odděleného soustřeďování objemného odpadu se v ČR jeví jako dostatečná, neboť většina objemného odpadu je odevzdávána v rámci sběrných dvorů.
	Budoucí vývoj	Do budoucna se nicméně dá předpokládat výstavba nových a modernizace stávajících sběrných dvorů pro rozšíření této sítě. Na podporu zmíněných zařízení jsou na programové období 2021-2027 vyčleněny prostředky v rámci OPŽP.
	Opatření	Rozvoj infrastruktury sběrných dvorů a jejich vybavení pro vytřídění recyklovatelných a využitelných složek dle jednotlivých komodit a produkce pouze zbytkového objemného odpadu.
Stavební a demoliční odpad	Přehled	Dominantními producenty stavebních a demoličních odpadů jsou podnikající fyzické osoby. V zanedbatelné míře jsou producenty také občané a obce. Stavební a demoliční odpady nepatří mezi komunální odpady, proto ani nepatří mezi druhy odpadů, které je obec povinna dle zákona 541/2020 Sb. odděleně soustřeďovat. Přesto 31 % obcí oddělené soustřeďování občanům umožňuje a má v rámci obecních systémů zaveden sběr stavebních a demoličních odpadů od občanů. Sběr v obcích probíhá na sběrných dvorech.
	Vyhodnocení	Sít' odděleného soustřeďování drobného stavebního odpadu od občanů se v ČR jeví jako dostatečná, neboť většina stavebního odpadu je odevzdávána v rámci sběrných dvorů.
	Budoucí vývoj	Do budoucna se dá předpokládat výstavba nových a modernizace stávajících sběrných dvorů pro rozšíření této sítě. Z ekonomické analýzy vyplývá, že aby byla sít' sběrných dvorů a sběrných míst dostatečná, měly by se investice do sběrných dvorů a sběrných míst do roku 2035 pohybovat mezi 3 a 4 mld. Kč. Na podporu zmíněných zařízení jsou na programové období 2021-2027 vyčleněny prostředky v rámci OPŽP.
Odpadní elektrozařízení	Přehled	V roce 2022 bylo na český trh uvedeno necelých 322 tis. tun elektrozařízení, zpětně odebráno jich bylo přes 99 tis. (57 %), ČR tak nedosáhla povinné míry zpětného odběru odpadních elektrozařízení. Dlouhodobě míra zpětného odběru odpadních elektrozařízení roste a dá se tak předpokládat, že ČR povinnou míru zpětného odběru bude v budoucích letech plnit. V roce 2023 zajišťovalo zpětný odběr odpadních elektrozařízení celkem 13 kolektivních systémů, mezi kolektivní systémy s největším podílem na zpětném odběru patřily v roce 2023 kolektivní systémy ELECTROWIN a.s., REMA Systém, a.s. a ASEKOL a.s. V ČR je možné realizovat zpětný odběr odpadních elektrozařízení na místech zpětného odběru prostřednictvím sběrných dvorů a sběrných míst, kontejnerů na malé spotřebiče, prostřednictvím mobilního svozu nebo u prodejců elektrozařízení. Seznam míst zpětného odběru odpadních elektrozařízení je průběžně aktualizován a zveřejňován pro obyvatele v rámci databáze VISOH2.

	Vyhodnocení	Sít' odděleného soustředování odpadních elektrozařízení se v ČR jeví jako dostatečná. Odpadní elektrozařízení lze bezplatně odevzdat ve sběrných dvorech, případně u výrobců či prodejců. V případě menších elektrospotřebičů jsou v rámci sběrných hnízd často umísťovány i sběrné nádoby na drobná odpadní elektrozařízení, tyto nádoby jsou často umísťovány i v obchodních sítích.
	Budoucí vývoj	V budoucích letech se dá očekávat jednak zintenzivnění již tak husté sítě míst zpětného odběru, ale především osvěta v oblasti zpětného odběru odpadních elektrozařízení a rozšíření povědomí obyvatel o této možnosti předání.
	Opatření	- Rozvoj odděleného soustředování v místech zpětného odběru v rámci obchodních sítí a veřejně dostupných specializovaných sběrných nádob pro drobná odpadní elektrozařízení. - Zachování stávajících systémů zřízení míst zpětného odběru ve sběrných dvorech a jejich rozvoj s cílem dosáhnout většího komfortu pro obyvatele.
Odpadní baterie	Přehled	V roce 2022 bylo na český trh uvedeno více než 46 tis. tun baterií, zpětně odebráno jich bylo necelých 25 tis (50,2 %), ČR tak dosáhla míry zpětného odběru odpadních baterií stanovenou na 45 %. V roce 2023 zajišťovaly zpětný odběr odpadních baterií dva kolektivní systémy – ECOBAT s.r.o. a REMA Battery, s.r.o. V ČR je možné realizovat zpětný odběr odpadních baterií prostřednictvím míst zpětného odběru, jejichž seznam je průběžně aktualizován a zveřejňován pro obyvatele v databázi VISOH2, případně na webových stránkách kolektivních systémů. Místa zpětného odběru lze nalézt na sběrných dvorech a sběrných místech, ale jsou to i sběrné nádoby například v prostorech obchodních center. Dále je možné odpadní baterie předat poslednímu prodejci, v případě průmyslových baterií je lze předat také osobám oprávněným k jejich převzetí dle zákona o odpadech.
	Vyhodnocení	Sít' odděleného soustředování se v ČR jeví jako dostatečná. Odpadní baterie lze kromě sběrného dvora předat poslednímu prodejci, v případě průmyslových baterií lze předat také osobám oprávněným k jejich převzetí.
	Budoucí vývoj	V budoucích letech se dá očekávat jednak zintenzivnění již tak husté sítě míst zpětného odběru, ale především osvěta v oblasti zpětného odběru odpadních baterií a rozšíření povědomí obyvatel o této možnosti.
	Opatření	- Rozvoj odděleného soustředování v místech zpětného odběru v rámci obchodních sítí a veřejně dostupných specializovaných sběrných nádob s možností sběru odpadních baterií společně do speciálních kapslí na nádobách pro sběr drobných odpadních elektrozařízení. - Zachování stávajících systémů zřízení míst zpětného odběru ve sběrných dvorech a jejich rozvoj s cílem dosáhnout většího komfortu pro obyvatele.
Odpadní pneumatiky	Přehled	V roce 2022 bylo na český trh uvedeno necelých 109 tis. tun pneumatik, zpětně odebráno jich bylo necelých 85 tis. tun (83,6 %), ČR tak dosáhla míry zpětného odběru odpadních pneumatik stanovenou na 80 %.

		V roce 2023 zajišťoval zpětný odběr odpadních pneumatik jediný kolektivní systém – ELT Management Company Czech Republic, s.r.o. V ČR je možné realizovat zpětný odběr odpadních pneumatik prostřednictvím míst zpětného odběru, jejichž seznam je průběžně aktualizován a zveřejňován v databázi VISOH2. Mezi místa, kde je možno pneumatiky odevzdat, patří sběrné dvory a sběrná místa v obcích, autoservisy a pneuservisy.
	Vyhodnocení	Sít' odděleného soustředování se v ČR jeví jako dostatečná. Místa zpětného odběru odpadních pneumatik mohou být pneuservisy, autoservisy, ale také obecní sběrné dvory. Aktuálně je v ČR zhruba 2 tis. takových míst zpětného odběru.
	Budoucí vývoj	V budoucích letech se dá očekávat jednak zintenzivnění již tak husté sítě míst zpětného odběru, ale především osvěta v oblasti zpětného odběru odpadních pneumatik a rozšíření povědomí obyvatel o této možnosti.
	Opatření	Rozvoj odděleného soustředování především prostřednictvím míst zpětného odběru v autoservisech a pneuservisech a případně i sběrných dvorů a sběrných míst v obcích.
Vozidla s ukončenou životností	Přehled	Vozidla s ukončenou životností jsou v ČR evidovaná v databázi MAISOH v momentě, kdy jsou ke zpracování přijata zařízení, které disponuje potřebným povolením pro nakládání s vozidly s ukončenou životností. V roce 2023 bylo v rámci MA ISOH evidováno více než 123 tis. vozidel s ukončenou životností. V roce 2024 pak systém MAISOH evidoval 447 zařízení určených pro nakládání s vozidly s ukončenou životností. Sít' pro nakládání s vozidly s ukončenou životností je tak v ČR poměrně hustá a její využití je pro obyvatele pohodlné.
	Vyhodnocení	Sít' odděleného soustředování se v ČR jeví jako dostatečná. V ČR se momentálně nachází 445 aktivních míst oprávněných k nakládání s vozidly s ukončenou životností. Nej hustější sít' těchto zařízení byla ve Středočeském (57). Pardubickém (44) a Jihomoravském kraji (43).
	Budoucí vývoj	V budoucnu se očekávají změny pouze v souvislosti se změnami legislativy. Dále může dojít k zefektivnění (redukce) sítě v podobě počtu míst, kde je možné vozidlo s ukončenou životností zpracovat.
Směsný komunální odpad (SKO)	Přehled	Sběr směsného komunálního odpadu v ČR probíhá zejména prostřednictvím nádobového sběru (92 % obyvatel) a doplňkově také prostřednictvím pytlového sběru (8 %). Systém sběru lze označit jako door to door, pouze v zástavbě bytových domů jsou nádoby umístěny v rámci sběrných hnízd společných pro více budov s číslem popisným. Docházkové vzdálenosti jsou krátké (maximálně nižší desítky metrů). V kontextu rozvoje odděleného soustředování využitelných složek a cílem poklesu produkce směsného komunálního odpadu je velikost nádob na směsný komunální odpad snižována a alokovaný objem omezován. Celá řada obcí zavádí tyto principy společně s PAYT platbou za komunální odpad.

	Vyhodnocení	Sít' soustředování SKO se v ČR jeví jako dostatečná. Dominuje nádobový sběr. Individuální sběrná síť v zástavbě rodinných domů, v zástavbě bytových domů a sídlišť jsou používány kontejnery 1 100 l umístěné v rámci sběrných hnízd. Do budoucna se předpokládá snižování produkce SKO v důsledku vyššího třídění využitelných složek. Objem nádob na SKO se bude snižovat. Snížení počtu nádob se očekává v zástavbě bytových domů.
	Budoucí vývoj	Do budoucna se předpokládá snižování produkce SKO v důsledku vyššího třídění recyklovatelných a využitelných složek. Alokovaný objem nádob na SKO by se tak měl snižovat ve prospěch nádob pro oddělené soustředování. Snížení počtu nádob se očekává zejména v zástavbě bytových domů.
	Opatření	▪ Omezování velikosti nádob, alokovaného objemu nádob na sběr smíšeného komunálního odpadu s postupným omezováním frekvence svozu.

Zdroj: vlastní zpracování

2.5 Vyhodnocení nakládání s odpady

Jak bylo uvedeno výše v kap. 2.2.1, stav odpadového hospodářství v ČR je velmi dobrý. Síť zařízení je rozvinutá a umožňuje bezpečné nakládání se všemi odpady. ČR má rovněž zkušenost s energetickým využitím, kdy jsou v provozu čtyři zařízení pro energetické využití (ZEVO) s celkovou zpracovatelskou kapacitou 858 tis. tun. ČR má k dispozici rozsáhlou síť moderních skládek určených pro skládkování inertních, nebezpečných i ostatních odpadů. Odpadové hospodářství v ČR prochází významnými změnami směrem k udržitelnějšímu nakládání. Produkce všech odpadů v ČR dlouhodobě roste a je tedy nutné rozšiřovat kapacity zařízení pro nakládání s těmito odpady. V rámci odpadového hospodářství v ČR jsou zastoupeny různé způsoby nakládání s odpady v závislosti na jejich charakteru. V ČR je dlouhodobě většina odpadů využita, a to zejména materiálově.

V roce 2021 bylo v České republice využito 87 % všech odpadů, z toho 84 % materiálově a 3 % energeticky. V roce 2022 zůstal tento poměr velmi podobný, kdy bylo využito 86 % veškerých odpadů, z toho 83 % materiálově a 3 % energeticky.

Menší část odpadů je pak v ČR odstraňována, v letech 2021 i 2022 bylo odstraněno celkem 13 % odpadů. Skládkování odpadů v ČR v minulých letech rostlo, v letech 2021 a 2022 se pak ustálilo na zmíněných 13 %. Právě snížení odstraněných odpadů skládkováním ve prospěch využitých odpadů je jednou z největších výzev odpadového hospodářství ČR do budoucích let, a to nejen v souvislosti se zákazem skládkování některých druhů odpadů po roce 2030.

2.5.1 Využití odpadů

V ČR jsou bioodpady materiálově využívány kompostováním v kompostárnách a anaerobní digestí v bioplynových stanicích. Komposty, digestáty, kaly z ČOV jsou aplikovány do půdy a tímto je organická hmota navracena do koloběhu. Dodané živiny a humusové složky pomohou zlepšit a udržet kvalitu půdy, přispívají k zadržování vody, ochraně před erozí a udržují zemědělské využití půdy, což je zásadní pro adaptaci na probíhající klimatickou změnu. Využíváním bioodpadu a jeho přeměnou v bioplynových stanicích na bioplyn dochází k výrobě zelené energie, a tím ke snížení závislosti ČR na fosilních palivech. Současně se rozvíjí moderní technologie čištění bioplynu na bioCNG.

Daří se využívat stavební odpady a výkopové zeminy využitím v rámci rekultivace území, terénních úprav či zasypávání. Hojně jsou zastoupeny zařízení na úpravu a recyklaci stavebních odpadů. Dochází

k intenzivnímu rozvoji recyklačních center, která zpracovávají stavební odpady na recykláty, kdy dochází k ukončení odpadového režimu (přechod odpad – výrobek).

Dále jsou odpady před využitím mechanicky upravovány např. tříděním na vhodných třídících a dotřídňovacích linkách a případně fyzikálně lisováním. V současnosti mají tyto linky nižší efektivitu a bude potřeba je dále modernizovat a zvýšit účinnost vytřídění využitelných složek odpadu. V současnosti se rozvíjí i výroba tuhých alternativních paliv tzv. TAP pro energetické využití převážně v cementárnách nebo multipalivových kotlích.

Zbytkové komunální odpady jsou energeticky využívány v ZEVO (v provozu jsou v ČR čtyři velká zařízení s celkovou roční zpracovatelskou kapacitou 858 tis. tun), v nichž se na parních turbínách kogeneračním způsobem získává teplo a elektrická energie. ZEVO mají i svou nezastupitelnou úlohu při řešení bezpečného nakládání s odpadem ze zdravotní péče, jak se ukázalo při pandemii covid-19, a jsou tedy důležité pro zvýšení připravenosti a odolnosti na podobné krizové a mimořádné situace.

V ČR jsou dále zpracovávány odpadní jedlé oleje a tuky, recyklovány plastové odpady, skleněné odpady, dřevěné odpady a papírové odpady. Z výrobků s ukončenou životností se daří získávat cenné suroviny. V metalurgii jsou recyklovány kovové odpady včetně kritických surovin. Hutní průmysl zpracovává železné kovy, dále neželezné (měď, hliník, olovo, zinek, cín, nikl) i další vzácné kovy (zlato, rhodium, stříbro).

Speciálním nakládáním pro využití odpadů jsou např. regenerace rozpouštědel, rafinace odpadních olejů, recyklace katalyzátorů.

Nejčastější problémy, které se vyskytují v ČR, jsou nezákonné nakládání se stavební sutí a výkopovými zeminami, terénní úpravy nevhodnými odpady např. pneumatikami a často se objevují i nelegální demontáže vozidel s ukončenou životností.

2.5.1.1 Materiálové využití

K materiálovému využití výrazně přispívají minerální odpady ve skupině 17, zejména pak podskupina 17 05 Zeminy (15,8 mil. tun). Dominantní tok 17 05 04 není součástí toku Stavební a demoliční odpady, proto tok stavebních a demoličních odpadů, tvořený z dalších odpadů skupiny 17, přidává dalších 8 mil. tun k materiálovému využití. Jestliže se zeminy využívají k zasypávání, u stavebních a demoličních odpadů se jedná převážně o recyklaci. Recyklují se také železné kovy. Vedle kovů z podskupiny 17 04 (1,1 mil. tun) také kovové odpady z průmyslu železa a oceli (podskupina 10 02 (1,2 mil.) a další odpady ze skupiny 10 v množství 0,6 mil. tun (10 01 odpady z tepelných procesů, 10 09 odpady ze slévání). Produkce odpadů z průmyslu je 2,5 mil. tun a materiálově se využívá 1,4 mil. t/r, což je cca 57 % jejich produkce. Třetí nejvýznamnější skupinou, která se recykluje, jsou odpady skupiny 19 (1,3 mil. tun). K využití přispívají také komunální odpady, kde se jejich recyklace v posledních letech pohybovala na hodnotě cca 2,2 mil. tun, což je 41 % jejich produkce.

2.5.1.2 Energetické využití

Energetické využití v ČR v roce 2022 dosáhlo pouze 3 %. Převážně se energeticky využívají komunální odpady. Energetické využití komunálních odpadů v roce 2022 činilo 12 %. V zařízeních pro energetické využití odpadu se využívá zejména směsný komunální odpad, kat. č. 20 03 01 (0,6 mil. tun), minoritně pak objemný odpad 20 03 07 (40 tis. tun). Vzhledem k tomu, že od roku 2016 nebyla uvedena žádná nová zařízení pro energetické využití odpadu do provozu, je energetické využití v posledních letech konstantní. K dalšímu energetickému využití dochází v cementárnách, kde se využívají zejména spalitelné podíly z úpravy odpadů a spalitelné odpady evidované ve skupině 19 (0,4 mil. tun), konkrétně pak 19 12 10, 19 12 04 a 19 12 12.

2.5.2 Odstraňování odpadů

Základní způsob odstraňování odpadů v ČR je ukládání odpadů na skládkách a spalování ve spalovnách bez využití energie. Odpady jsou před odstraněním často upravovány jak fyzikálně, tak chemicky v zařízeních pro nakládání s odpady způsoby jako jsou např. dekontaminace, biodegradace, stabilizace, solidifikace, deemulgace a neutralizace, vyskytuje se i bitumenace a vitrifikace.

Problémem ČR bohužel nadále zůstává hlavní způsob odstraňování komunálních odpadů skládkováním. V současnosti ale areály skládek fungují často jako regionální odpadová centra pro „komplexní“ nakládání s odpady a zahrnují vedle skládkování celou řadu dalších činností a dalších typů zařízení jako přidružené provozy se způsoby nakládání jako sběr, skladování, třídění - třídící plochy, překladiště, případně i povolené třídící linky, výroba tuhých alternativních paliv, biodegradace, solidifikace a další dekontaminační technologie. V některých areálech se nacházejí i povolené kompostárny.

Skládky jsou kontrolními orgány velmi často kontrolovány, a to zejména skládky nebezpečného odpadu, ostatního odpadu v první fázi provozu, tedy aktivně provozované skládky, taktéž rekultivované části skládek ve druhé fázi provozu, přičemž přednostně podléhají kontrolám zařízení s integrovaným povolením. Pozornost je dále směřována i na skládky ve třetí fázi provozu nacházející se již v režimu následné péče. Pravidelně jsou prováděny kontroly na zajištění odplynění skládek, jímání a nakládání se skládkovým plynem dle příslušných norem ČSN. Problém, jenž se často vyskytuje u skládek komunálního odpadu jsou úlety lehkých frakcí odpadů do okolí i mimo areál skládky. Rovněž se stále často vyskytují případy zahoření odpadů na skládkách s dopady na životní prostředí a ekonomiku. Někteří provozovatelé již přistoupili k instalaci termokamer informujících o teplotách v tělese skládky, které včas mohou podchytit ohnisko případného požáru ve skládce.

Spalování nebezpečných odpadů, chemických, toxických, průmyslových odpadů, infekčních odpadů ze zdravotní a veterinární péče probíhá ve spalovnách nebezpečných odpadů. Tato zařízení mají v odpadovém hospodářství nezastupitelnou úlohu a jsou velmi důležitá pro soběstačnost ČR a schopnost zajistit bezpečné a rychlé odstranění nebezpečných odpadů.

Nejčastější problémy, které se vyskytují, jsou zjišťované vážné nedostatky u skladování nebezpečných odpadů (oleje, rtuť, chemikálie apod.), což může ohrožovat životní prostředí. Dalším problémem je také nevhodné odstranění odpadů, tedy zbavování se odpadů na místech k tomu neurčených, různé způsoby volně uložených, odložených, vypuštěných a skladovaných odpadů. Specifickým způsobem nelegálního nakládání je spalování odpadů na otevřených ohništích, či nepovolené spalování odpadů v nevyhovujících kotlích a zařízeních.

2.5.2.1 Skládkování

V roce 2022 se skládkovalo 13 % všech odpadů (tj. 4,5 mil. tun) a 45 % komunálních odpadů (2,8 mil. tun). Zásadní je skládkování směsného komunálního odpadu (2,0 mil. tun) a objemného odpadu (0,5 mil. tun). Z odpadů mimo skupinu 20 se skládkují stavební a demoliční odpady (0,9 mil. tun). Konkrétně se jedná o směsné odpady 17 09 04 (0,3 mil. tun), ale také směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek 17 01 07. U těchto odpadů je nutná změna v nakládání např. v důsledku větší míry provádění selektivních demolic. Skládkují se také odpady skupiny 19 (0,5 mil. tun), zejména pak 19 12 12 v podskupině 19 12, dále také podskupina 19 03 (solidifikované a stabilizované odpady) a 19 01 (odpady ze spalování). V menší míře se skládkují odpady skupiny 10 (160 tis. tun) a 15 (120 tis. tun).

2.5.2.2 Spalování

V roce 2022 se spalovalo pouze 0,2 % (78 tis. t) všech vyprodukovaných odpadů, přičemž se spalují téměř výhradně odpady kategorie nebezpečné. Téměř polovinu spalovaného množství (41 % a 32 tis. tun) tvoří odpady ze zdravotní a veterinární péče, tzn. odpady skupiny 18. Dalším zdrojem nebezpečných odpadů, které jsou spalovány, je průmysl konkrétně pak chemický průmysl a odpady ve skupině 07 (Odpady z organických chemických procesů, spáleno 14 tis. tun), ve skupině 08, resp. podskupině 08 01 (Odpady z výroby, zpracování, distribuce, používání a odstraňování barev a laků, v roce 2022 spáleno 4 tis. tun). Spalují se také odpady ve skupině 15 (9 tis. tun). Spalování komunálních odpadů je vůči jejich produkci zanedbatelné (4 tis. tun).

2.6 Vyhodnocení sítě zařízení pro nakládání s odpady

Registr zařízení ISOH v době zpracování POH ČR obsahoval více než **6 200 stacionárních zařízení** s povolením nakládat s odpady. Zařízení mají často povoleno nakládat s velkým počtem druhů odpadů dle Katalogu odpadů, přičemž záznamy v Registru zařízení evidují roční projektovanou kapacitu, která druh odpadu nerozlišuje. Rozlišení kapacit je zaměřeno na činnosti dle nakládání s odpady. Analýza dat z Registru zařízení byla také ztížena procesem přepovolování zařízení dle zákona 541/2020 Sb. Hodnocení dostatečnosti sítě zařízení na základě povolených ročních projektovaných kapacit je pro jednotlivé toky odpadů těžce proveditelné. Proto v rámci POH ČR byly využity postupy, které kombinovaly údaje z registru s údaji o reálném nakládání, které je vykazováno provozovateli zařízení v rámci ročních hlášení. Analýza se omezila na tzv. „aktivní zařízení“. Za aktivní zařízení je považováno takové zařízení, které v roce 2022 nakládalo s alespoň s nějakým množstvím hodnoceného toku. Zařízení lze rozčlenit na:

- Stacionární zařízení
 - Dominantní předání: sběrný odpadu
 - Dominantní zpracování: koncová zařízení
 - Kombinované nakládání: kombinovaná zařízení
- Mobilní zařízení

První úroveň rozdělení je definována na základě umístění zařízení a pevného spojení se zemí nebo jeho přemístitelnosti. Mobilní zařízení (schopné pohybu) a stacionární (pevně spojené se zemí). Stacionární zařízení jsou dále rozdělena dle charakteru nakládání s daným tokem. K tomuto rozčlenění byl využit poměr, který byl vypočítán jako podíl výstupních toků ze zařízení spadajících pod export nebo předání a vstupních toků (vč. produkce) do zařízení. V analýze jednotlivých toků jsou detailně uvedeny podíly způsobů nakládání v jednotlivých výše uvedených typech zařízení.

Při prezentaci současného stavu sítě v této kapitole je zvolen přístup respektující hierarchii nakládání s odpady. Je shrnut stav pro vybrané významné typy zařízení, které:

- přispívají k materiálovému využití odpadů:
 - kompostárny a bioplynové stanice pro biologický odpad,
 - recyklační linky pro stavební a demoliční odpady,
 - zařízení pro recyklaci kovových odpadů,
 - zařízení pro recyklaci papíru,
 - zařízení pro třídění a recyklaci plastů,
- umožňují energetické využití odpadů,
- jsou provozovány za účelem odstranění odpadů:
 - zařízení pro nakládání s nebezpečnými odpady (mimo skládky),
 - skládky odpadů.

Vzhledem k tomu, že zařízení většinou nakládají s větším (v některých případech velkým) počtem druhů odpadů, a tedy jejich činnost se dotýká více toků, přístup hodnocení pro jednotlivé toky zde není vhodný. Zhodnocení sítě zařízení z pohledu jednotlivých toků bylo provedeno v podrobné analýze jednotlivých toků odpadů. Cílem není uvést výčet všech technologií, text se zaměřuje na stěžejní technologie.

2.6.1 Kompostárny a bioplynové stanice pro biologický odpad

Klíčovým typem zařízení pro nakládání s biologickým odpadem jsou kompostárny, ve kterých byla zpracována většina produkce toku. Zhruba 40 % toku 20 01 08 (17 tis. t) bylo využito energeticky v bioplynových stanicích. Vzhledem k tomu, že s tokem biologického odpadu (20 01 08, 20 02 01

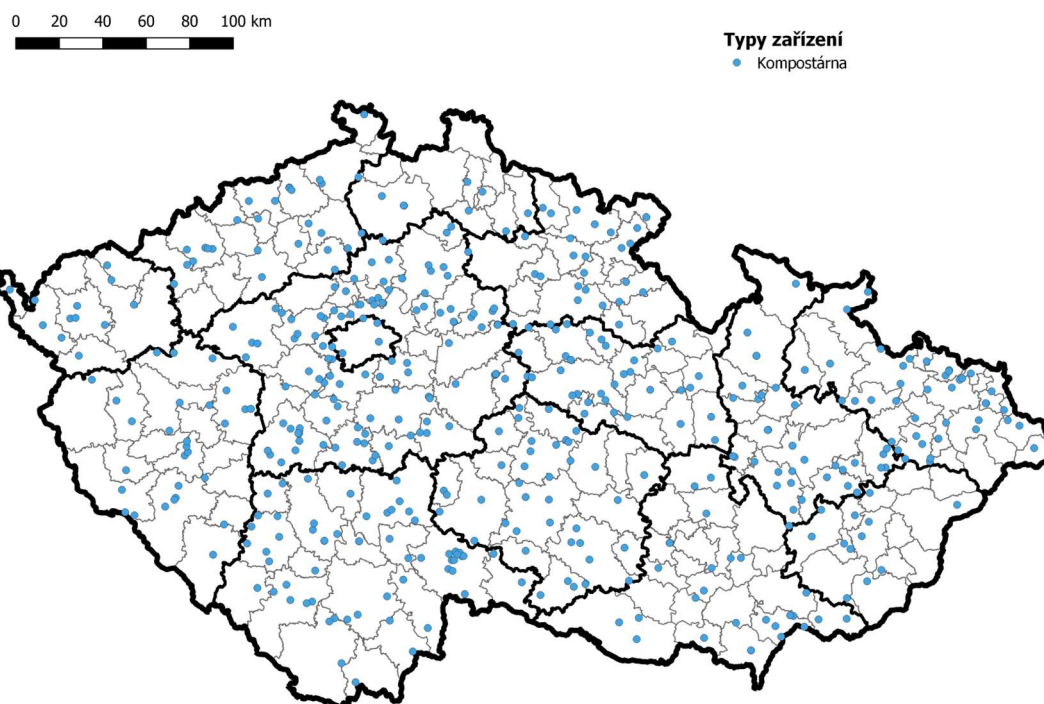
bez 20 01 25) je nakládáno preferovaným způsobem, lze konstatovat, že kapacita zařízení je pro současnou produkci toku dostatečná. Kapacita je však daná kapacitou kompostáren. Síť bioplynových stanic uzpůsobených pro zpracování odpadů kat. č. 20 01 08 je nedostatečná (viz níže).

Dle Registru zařízení ISOH mají kompostárny roční zpracovatelskou kapacitu 686 tis. tun. Malých kompostáren je na území ČR provozováno 70. Při uvažované maximální roční kapacitě 150 t dané zákonem, činí jejich kapacita cca 10,5 tis. tun. V rámci programového období evropských fondů 2007–2013 byly zrealizovány desítky projektů na vybudování, modernizaci a rozšíření kapacit kompostáren. Poslední dotační výzva proběhla v programovém období 2014–2020. Následně bylo vyhodnoceno, že síť v rámci České republiky je (na většině území) dostatečná a není potřeba dotačně dále podporovat. V roce 2023 byla v rámci Národního plánu obnovy vyhlášena dotační výzva, která umožnila pořídit technologie na stávající kompostárny především v oblasti umožnění příjmu kalů z čistíren odpadních vod a aplikaci na zemědělský půdní fond. Součástí bylo i budování nových kompostáren. Bioplynové stanice evidují kapacitu 457 tis. tun. V případě bioplynových stanic je nutné zdůraznit, že povolená kapacita se vztahuje na více druhů odpadů, tzn. i odpady, které nejsou součástí toku biologického odpadu.

Produkce toku biologický odpad bude v budoucnu narůstat (viz kap. 2.3.1.8). Projekce předpokládají pokračování růstu produkce kat. č. 20 02 01 v důsledku rozšiřování individuálního nádobového sběru a prudkým nárůstem produkce kat. č. 20 01 08 v důsledku odděleného soustředování bioodpadů z gastro sektoru a rozšiřováním soustředování kuchyňského odpadu rostlinného i živočišného původu z domácností, což povede k poklesu produkce směsného komunálního odpadu. Celková produkce toku biologický odpad by se měla do roku 2035 zdvojnásobit ze současné hodnoty produkce 900 tis. tun na hodnotu 1,9 mil. tun. Na soustředování obou toků bude potřeba vybudovat nezbytnou infrastrukturu ve formě sběrných nádob, sběrných dvorů, svozových prostředků a zejména pak koncových zařízení pro využití těchto odpadů. Mezi ty se řadí kompostárny a bioplynové stanice. Způsob sběru bioodpadů bude nastaven v interakci s koncovým zařízením, kdy zpracování kat. č. 20 01 08 bude předcházet proces hygienizace. Preferováno je využití v bioplynových stanicích nebo speciálních reaktorech, ale po hygienizaci může být zpracován také na kompostárně. Rostlinný bioodpad může být zpracován na kompostárně bez předchozí úpravy. Dle MŽP rozborů směsného komunálního odpadu (TIRSMZP19)³¹ byl obsah bioodpadů v SKO na úrovni 23 %. Detailnější analýza pak uvádí, že část, která není rostlinné povahy je cca 11 %. To při současné produkci SKO a dopadu prevenčních aktivit může znamenat potřebu hygienizace v rozsahu cca 200 tis. t ročně. K tomu je nutné připočítat také gastroodpad z gastro sektoru, kde prognóza počítá s nárůstem o cca 100 tis. tun ročně. Pokud by cca 400 tis. t biologických odpadů směřovalo do bioplynových stanic, bude potřeba kapacitu kompostáren navýšit o 600 tis. tun.

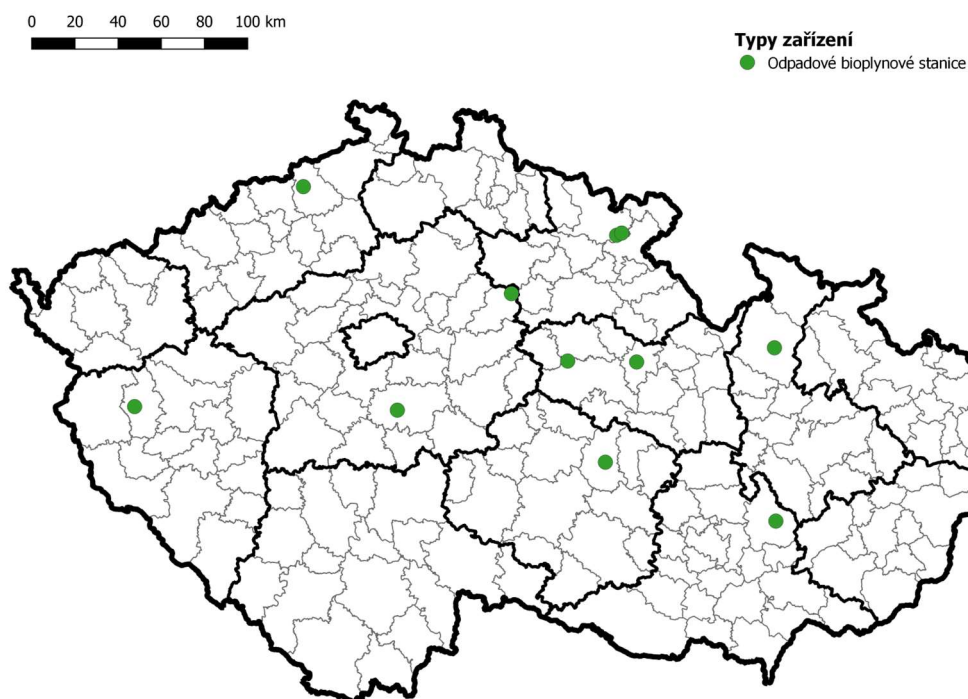
³¹ Gregor J. Kropáč J. Výsledky průměrného složení směsného komunálního odpadu v ČR, 2022 (Souhrnná zpráva MŽP), VUT Brno, výsledek projektu TIRSMZP719, dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/prumerne_slozeni_sko.

Obrázek 12: Mapa aktivních zařízení nakládajících s biologicky rozložitelným odpadem označené jako kompostárna



Zdroj: Registr zařízení ISOH

Obrázek 13: Mapa aktivních zařízení nakládajících s biologicky rozložitelným odpadem označené jako bioplynové stanice

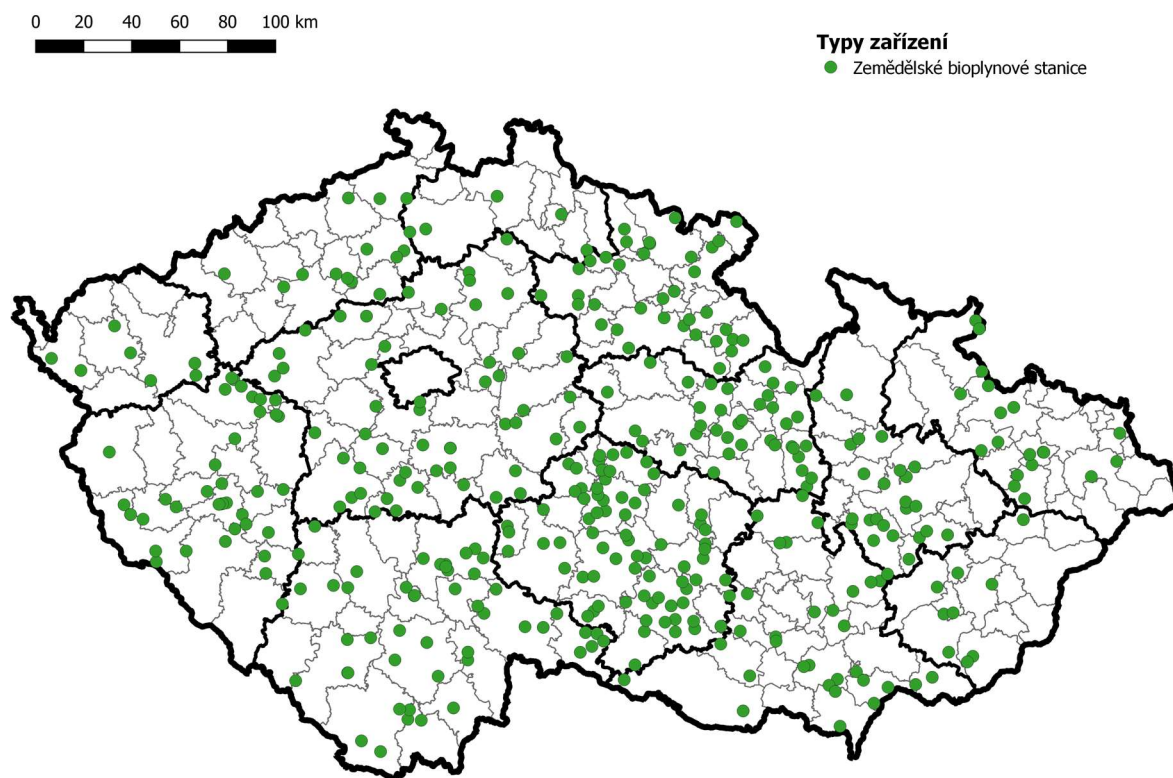


Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Dále webová stránka České bioplynové asociace uvádí seznam více než 700 zařízení zemědělských bioplynových stanic. U části z nich lze uvažovat o jejich rozšíření, které by umožnilo využívat biologicky

rozložitelné odpady. Rozšíření je spojeno s investičními náklady na technologie příjmu a úpravy odpadů, technologie procesu hygienizace či předfermentace, úpravou kalové koncovky a také výdaje spojené se stavebními úpravami.

Obrázek 14: Mapa zemědělských bioplynových stanic



Zdroj: Česká bioplynová asociace <https://www.czba.cz/mapa-bioplynovych-stanic.html?strana=6#table>

2.6.2 Recyklační linky pro stavební a demoliční odpady

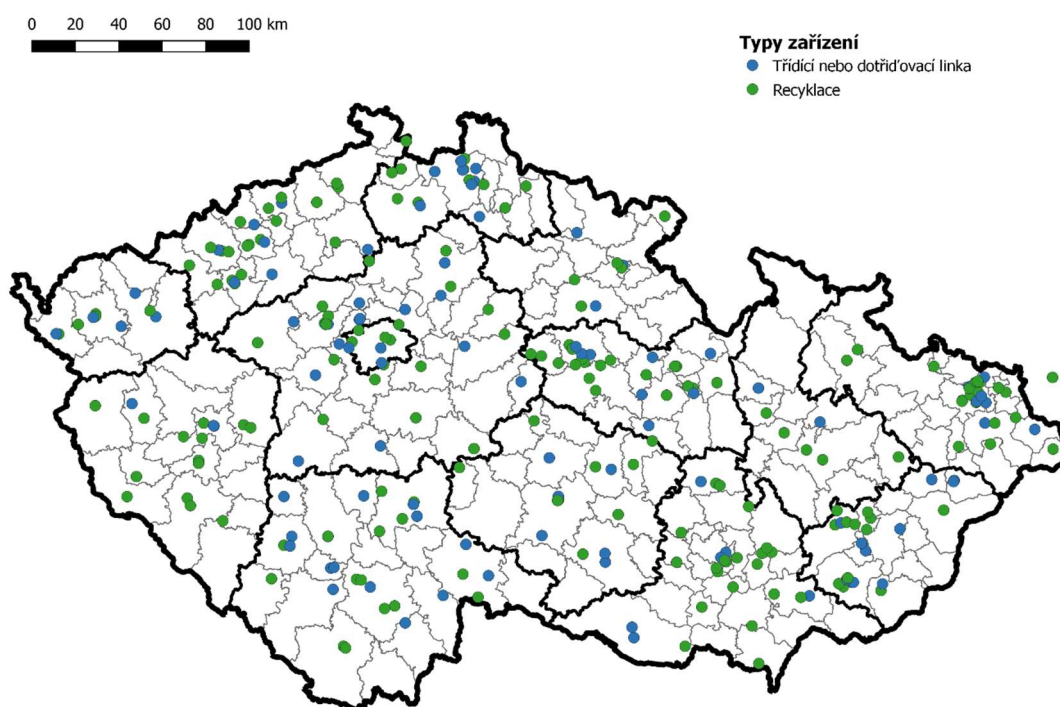
Z celkového počtu více než 6 200 stacionárních zařízení mělo v roce 2022 povolení nakládat s některým katalogovým číslem odpadu patřícím do toku stavební a demoliční odpady 4 044 zařízení. Aktivní z pohledu toku stavebních a demoličních odpadů bylo **3 311 zařízení**. Kromě stacionárních zařízení bylo v ČR provozováno také 777 mobilních zařízení, která v roce 2022 evidovala nakládání se stavebním a demoličním odpadem.

Současné kapacity recyklačních linek stavebního a demoličního odpadu se jeví pro současnou produkci jako dostatečné. Častá jsou mobilní zařízení, která jsou v průběhu stavební sezóny využívána takřka výhradně pro recyklaci minerálních stavebních odpadů, a v zimním období je pak běžné využití těchto zařízení v rámci kooperace s provozovateli lomů. V kontextu dosažení cílů recyklace stavebního a demoličního odpadu v letech 2030 a zejména pak 2035, kdy bude potřeba navýšit množství recyklovaných stavebních a demoličních odpadů o cca 600 tis. tun, bude nutné zpracovatelské kapacity navýšit. Ze zkušenosti trhu se očekává, že 30 % požadovaného nárůstu pokryjí současné technologie. Zbývajících 400 tis. tun bude vyžadovat nové recyklační linky. Běžná recyklační linka se střední velikostí drtiče má hodinovou zpracovatelskou kapacitu 60 až 80 t/h materiálu na vstupu. Při uvažovaném fondu pracovní doby 2000 h/r je roční zpracovatelská kapacita v rozmezí 100 až 125 tis. tun. Recyklační linka pro stavební a demoliční odpady může být povolena jako mobilní zařízení (jezdí za odpadem k původu) nebo stacionární zařízení (do zařízení jsou odpady přiváženy).

V případě nárůstu stavebních a demoličních odpadů dle prognózy o cca 2,4 mil. tun, kdy až 1,8 mil. tun se prognózuje nárůst u podskupiny 17 01, bude nutné navíc recyklovat **2,7 mil. tun stavebních a demoličních odpadů** oproti dnešnímu stavu. V takovém případě by většina nově vznikajících stavebních a demoličních odpadů musela být recyklována, což vyžaduje adekvátní technologie a také značné investiční prostředky.

Zásadní je deficit technologií pro využití kovů ze stavebního a demoličního odpadu (podskupina 17 04). Za celou ČR tento deficit činí 600 tis. tun. Významná kapacita je pouze v Moravskoslezské kraji, v ostatních krajích je bilance v deficitu. Velké množství kovů se proto exportuje. Investice do rozvoje a zachování současných zpracovatelských kapacit pro recyklaci kovů by snížilo závislost ČR na importu primárních surovin pro ocelářský průmysl (viz také následující kap. 2.6.3).

Obrázek 15: Mapa aktivních zařízení nakládající se stavebním a demoličním odpadem označené jako recyklace a třídící nebo dotřídňovací linka



Zdroj: zpracováno na základě ISOH

2.6.3 Recyklace kovových odpadů

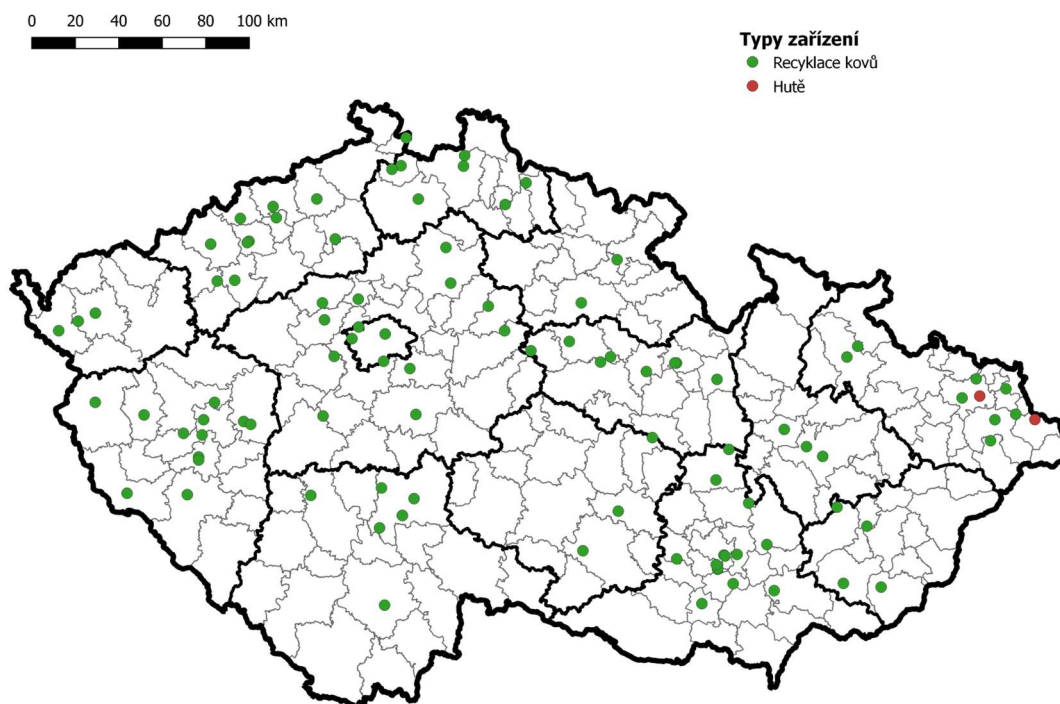
Pro recyklaci kovových odpadů z průmyslu (včetně kovů v rámci toku stavební a demoliční odpady, viz výše) chybí významná kapacita ve všech krajích s výjimkou Moravskoslezského (stav odrážející data za rok 2022), kde je soustředěna kapacita v rámci dvou hutních provozů Liberty Ostrava a.s. (který má aktuálně značné provozní a existenční problémy) a TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY a.s.

Problematicke recyklace železa se detailněji věnovala také studie³², kde se uvádí záměr oceláren přejít na elektrické obloukové pece z důvodů snižování emisí skleníkových plynů a dekarbonizace odvětví. Instalace nových technologií umožní výrazně navýšit přídavek železného šrotu až na 3,5násobek současných hodnot. Studie uvádí aktuální spotřebu šrotu ze zdrojů mimo vlastní výrobu oceli na

³² INCEN: Rizika, překážky a priority pro maximalizaci výroby a spotřeby recyklované oceli (říjen 2023), dostupné z: <https://incien.org/wp-content/uploads/2023/11/Prilezitosti-cirkularni-ekonomiky-pro-dekarbonizaci-ceskeho-prumyslu-OCEL.pdf>

úrovni 800 až 900 tis. t/r. Tato čísla potvrzují hodnoty recyklace pro Moravskoslezský kraj. Realizace záměrů elektrických obloukových pecí by měla zajistit potřebnou zpracovatelskou kapacitu vznikajících odpadů železných kovů (oceli), a snížit tak export této strategické suroviny mimo Českou republiku. Recyklační kapacity a jejich existence jsou velmi závislé na rozhodování vlastníků o rozvoji či útlumu výroby oceli v ČR.

Obrázek 16: Mapa aktivních zařízení nakládajících s kovy označené jako hutě a recyklace kovů



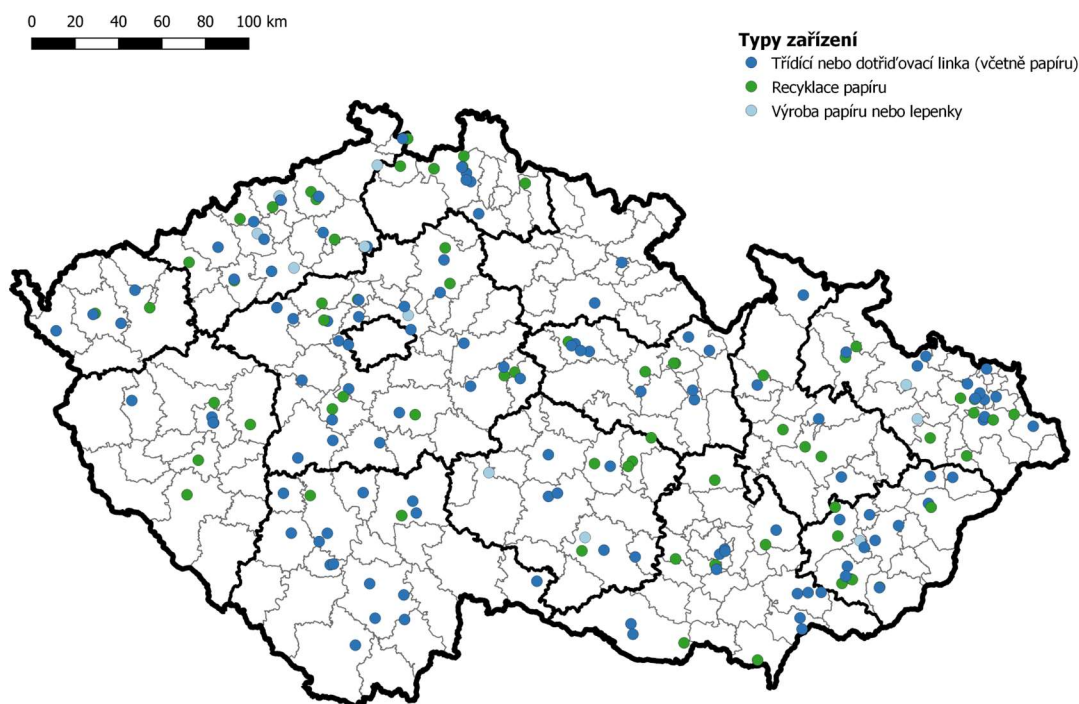
Zdroj: zpracováno na základě ISOH

2.6.4 Recyklace papíru

Za celou Českou republiku byl identifikován deficit kapacit za všechna kat. čísla 20 01 01, 15 01 01 a 03 03 08 souhrnně přesahující hodnotu 400 tis. tun, což přibližně odpovídá exportovanému množství odpadního papíru z České republiky. Pouze v Ústeckém kraji je dostatečná kapacita pro nakládání s odpadním papírem při současné produkci. Současná produkce činila v roce 2022 1,1 mil. tun. Vytvořené scénáře počítají s budoucím nárůstem produkce odpadního papíru, a to až na hodnoty kolem 1,4 mil. t v roce 2035. Vytvořená projekce produkce je výsledek kombinace očekávaných vlivů vyšší míry třídění občanů v domácnostech, ve firmách i na veřejném prostranství, trendů digitalizace (nižší produkce tiskovin, letáků, firemních propagačních materiálů apod.), rozvoje e-commerce a nutného trendu změny struktury spotřebních obalů, kde právě papír může přispět k vyšší udržitelnosti obalů nové generace. V dlouhodobém horizontu do roku 2035 se očekává nárůst produkce odpadního papíru o 300 tis. t, což způsobí prohloubení deficitu pro domácí materiálové využití papíru až na úroveň 700 tis. tun. Z hlediska recyklace papíru primárně v papírnách je jeho recyklace vázána na kapacity těchto zařízení v ČR i EU. Papír je dlouhodobě velmi dobře obchodovatelnou komoditou, a proto lze očekávat, že deficit zpracovatelských kapacit v ČR může být pokryt kapacitami v zahraničí. V uplynulém desetiletí několik strojů na recyklovaný papír v domácích papírnách zastaralo a bylo vyřazeno z provozu, avšak nové investice se zaměřily na zlepšení kvality a kapacity založené na primární celulóze z měkkého dřeva. Významné množství papíru se vyváží. Ve stejném období došlo k řadě investic do nových kapacit na recyklaci papíru v sousedních státech, což dále zvýšilo závislost

ČR na zahraničním obchodu s touto komoditou. Vzhledem k vysokému podílu obalového papíru a lepenky v národním výrobním mixu a nízkému současnému využití domácího sběrového papíru pro recyklaci, je potřeba v příštích letech významných investičních pobídek do nových kapacit, aby k využití této suroviny docházelo na území České republiky.

Obrázek 17: Mapa aktivních zařízení nakládajících s papírem označené jako třídící nebo dotřídovací linka, recyklace a výroba papíru nebo lepenky



Zdroj: zpracováno na základě ISOH

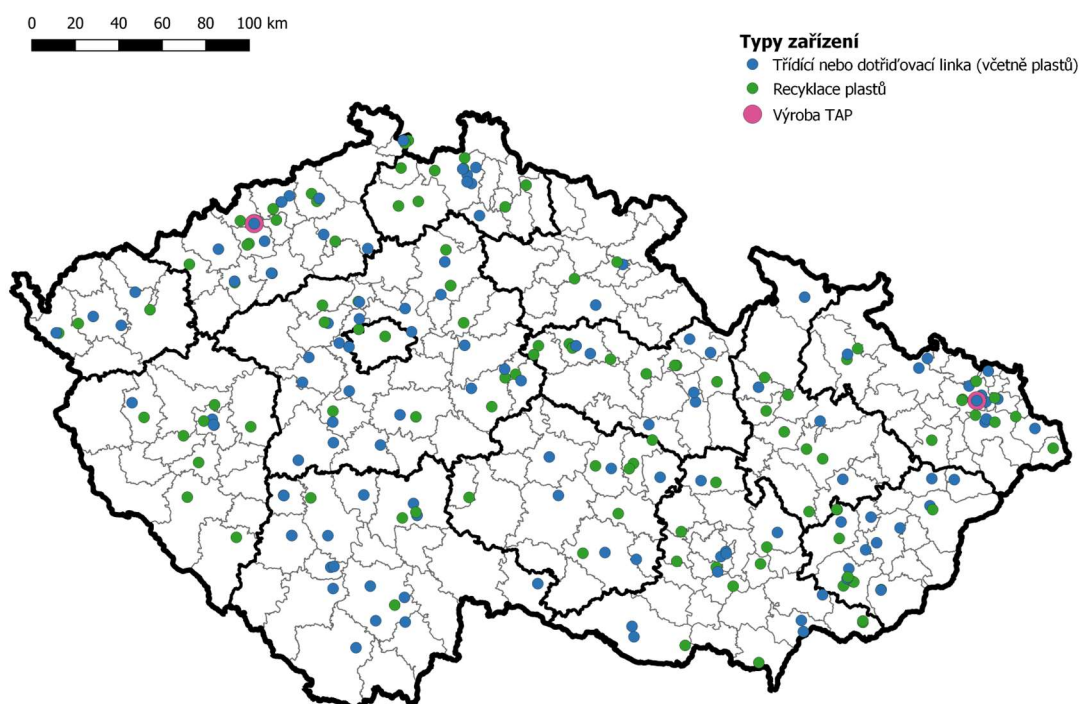
2.6.5 Třídění a recyklace plastů

Dotřídovací linky jsou významným prvkem nakládání s recyklovatelnými a využitelnými odpady, především pak s odděleně soustředěvanými složkami. Tyto zařízení zajišťují úpravu odpadu a přípravu druhotné suroviny dle požadavků recyklačního průmyslu z hlediska materiálové skladby a požadované kvality. Česká republika disponuje poměrně hustou sítí dotřídovacích linek, kde na mnoha z nich probíhá společné dotřídění více komodit. Na základě kombinace dat z Registru zařízení a dat poskytnutých společnostmi EKO-KOM a.s. bylo zjištěno, že na území České republiky bylo v roce 2022 provozováno **119 zařízení pro dotřídění odpadů** z odděleného soustředování plastu, papíru, kovů a nápojových kartónů. Další zhruba 14 zařízení pak zajišťuje pouze dílčí úpravu jako je např. lisování. Kapacita zařízení je různorodá, nejčastěji se pohybuje v jednotkách tisíců tun za rok. Z pohledu tříděných komodit, které jsou upravovány na linkách se vyskytují různé kombinace, přičemž nejrozšířenější je kombinace Plast, Papír, Nápojové kartony, Kovy, které se věnuje 43 zařízení. Kombinaci Plast, Papír, Nápojové kartony pak přijímá 38 zařízení, kombinaci Plast a Papír přijímá 16 zařízení. Výlučně jednotlivým komoditám se věnují pouze jednotky zařízení.

Souhrnná kapacita všech dotřídovacích zařízení určený k dotřídění odděleně sesbíraných komodit papír a plast je 3,1 mil. tun. Současná síť zařízení pro třídění plastů se jeví jako dostatečná. Z pohledu technologie dotřídění odděleně sesbíraných plastových a papírových odpadů se v České republice prioritně používá ruční dotřídování. V roce 2024 byly v provozu pouze dvě automatizované dotřídovací

linky na plast původem z odděleného soustředování, přičemž jedna linka je hybridní, tedy určena také k dotřídění směsného komunálního odpadu v druhé směně. Zařízení ale neodpovídají potřebám z hlediska výkonnosti, efektivity, nákladovosti provozu, rozsahu a kvality produkovaných vytríděných upravených komodit. Doporučeno je podporovat výstavbu a efektivní provoz moderních automatizovaných dotřídovacích linek, které vysokou kvalitou výstupů zajistí surovinu vhodnou pro recyklaci a využití zpět v plastikářském průmyslu. Cílem je budovat sofistikovaná zařízení s vysokou flexibilitou a schopností reagovat na budoucí změny a potřeby na trhu. Cílem je disponovat menším počtem zařízení, které budou schopny vytrdit i množstvím relativně specifické proudy, pro které již dnes existují recyklační technologie. Do budoucna je potřeba sledovat vývoj nových termochemických technologií a podporovat vznik návazných integrovaných třídících technologií.

Obrázek 18: Mapa aktivních zařízení nakládajících s plastem označené jako třídící nebo dotřídovací linka, recyklace a výroba tuhých alternativních paliv



Zdroj: zpracováno na základě ISOH

2.6.6 Zařízení pro energetické využití odpadů

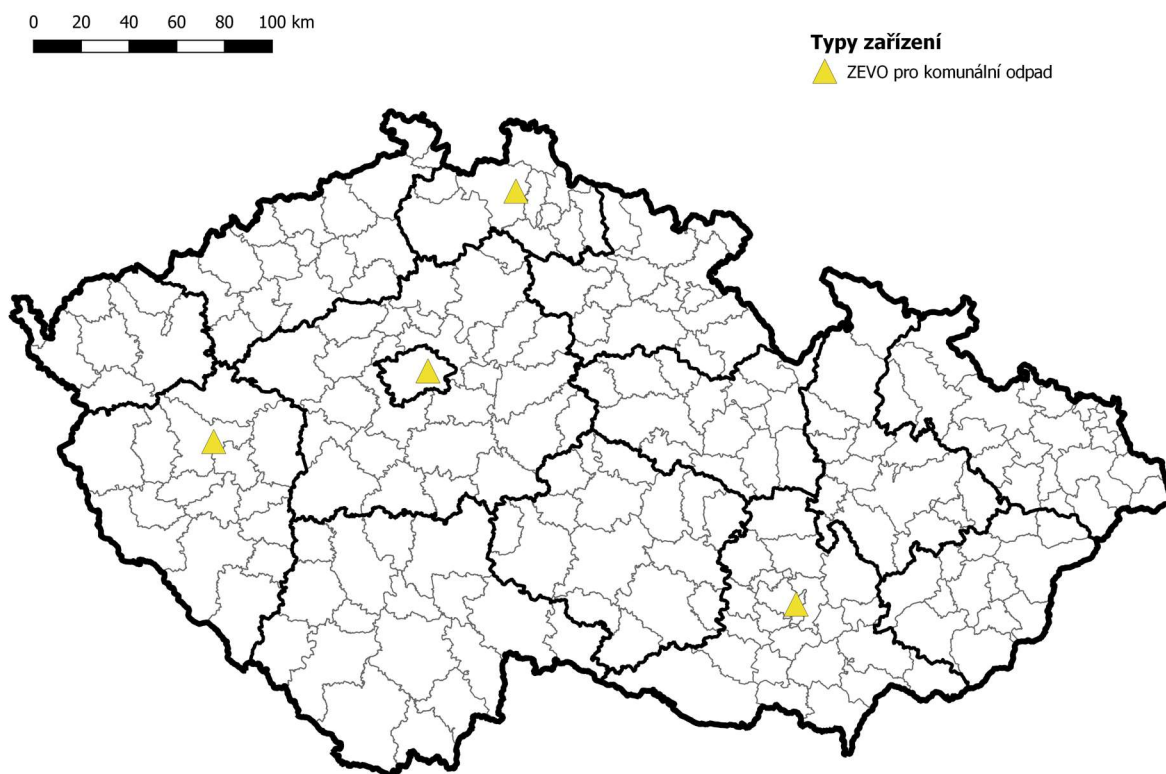
V současné době existují na území ČR čtyři zařízení pro energetické využití odpadů. Mezi jejich povolené zpracováváné odpady patří zejména směsný komunální odpad. Jde o zařízení pro energetické využití odpadu Malešice provozované společností Pražské služby, a.s., (394 tis. tun ročně), zařízení pro energetické využití odpadu Brno (248 tis. tun ročně), zařízení pro energetické využití odpadu Chotíkov (120 tis. tun ročně). Dále existuje další stacionární zařízení povolené ještě podle zákona č. 185/2001 Sb., které má mezi povolenými odpady směsný komunální odpad – zařízení pro energetické využití odpadu Liberec (96 tis. tun ročně). Součet povolených ročních kapacit všech čtyř existujících zařízení je v současné době (2024) 858 tis tun ročně.

Řada dalších zařízení je v současné době v přípravě. V pokročilé fázi přípravy jsou čtyři zařízení, u kterých již byla schválena investiční dotace z Modernizačního fondu. Konkrétně jde o zařízení pro energetické využití odpadu Mělník (320 tis. tun ročně), zařízení pro energetické využití odpadu

Komořany (150 tis. t ročně), zařízení pro energetické využití odpadu Planá nad Lužnicí (80 tis. tun ročně) a zařízení pro energetické využití odpadu Písek (50 tis. tun ročně). Celková zpracovatelská kapacita všech současných i těchto čtyř plánovaných projektů je 1 458 tis. tun ročně.

Energeticky využitý odpad v těchto zařízeních v roce 2022 tvořil většinou směsný komunální odpad (84,6 %). Mezi další významné odpadové toky patřil objemný odpad (6,6 %) a odpad pod kat. č. 19 12 12 (6,2 %).

Obrázek 19: Mapa aktivních zařízení zpracovávajících směsný komunální odpad označené jako zařízení pro energetické využití odpadu



Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Řada dalších zařízení je v současné době v přípravě. V pokročilé fázi přípravy je pět zařízení, u kterých již byla schválena investiční dotace z Modernizačního fondu. Jsou to:

- zařízení pro energetické využití odpadu Mělník (320 tis. tun ročně),
- zařízení pro energetické využití odpadu Komořany (150 tis. tun ročně),
- zařízení pro energetické využití odpadu Planá nad Lužnicí (80 tis. tun ročně),
- zařízení pro energetické využití odpadu Písek (50 tis. tun ročně) a
- zařízení pro energetické využití Vráto (150 tis. tun ročně).

Celková zpracovatelská kapacita všech současných zařízení pro energetické využití odpadu (ZEVO) i těchto čtyř plánovaných projektů ZEVO je 1 458 1608 tis. tun ročně.

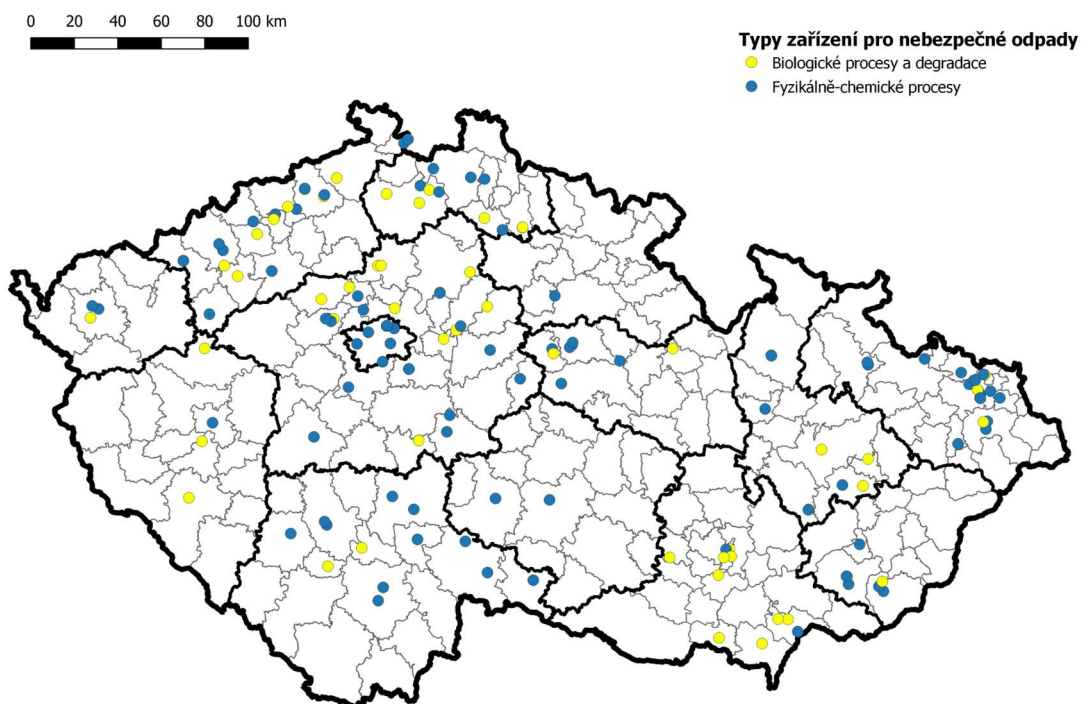
2.6.7 Zařízení pro nakládání s nebezpečnými odpady (mimo skládky)

V kap. 2.3.13 byla vyhodnocena produkce a nakládání s nebezpečnými odpady. V následujícím textu budou informace doplněny o závěry k zařízením pro nakládání s nebezpečnými odpady. Kapacita deemulgačních stanic je pro současnou produkci téměř dostatečná. Kapacita neutralizačních stanic je pro současnou produkci dostatečná. Síť neutralizačních stanic i deemulgačních stanic je nerovnoměrná. Deficit kapacit je v krajích Vysočina, Libereckém, Olomouckém a Plzeňském.

Kapacita biodegradačních ploch není rozložena na území ČR dostatečně. Přebytek kapacit je pouze ve Středočeském a Jihočeském kraji, částečně ve Zlínském kraji. Kapacita stabilizačních linek vzhledem k současné produkci nebezpečných odpadů vhodných ke stabilizaci není dostatečná a z celorepublikového pohledu je v deficitu 25 až 30 tis. tun. Dostatečná kapacita stabilizačních linek vzhledem k budoucí produkci se jeví v Jihočeském a Olomouckém kraji. Významný deficit je v Jihomoravském a Zlínském kraji. V ostatních krajích je bilance přibližně vyrovnaná, ale při naplňování prognózy nebezpečných odpadů, by měly být kapacity navýšeny.

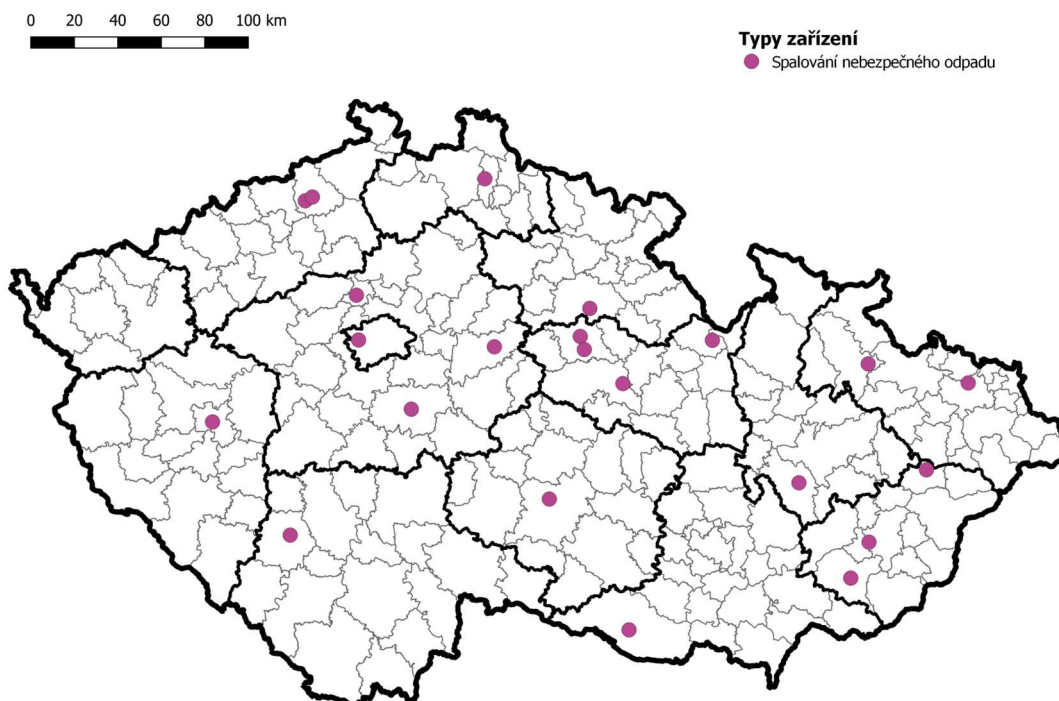
Spalovny nebezpečných odpadů jsou klíčovou technologií bezpečného nakládání se spalitelnými nebezpečnými odpady. V ČR je provozováno 21 spaloven nebezpečných odpadů s celkovou zpracovatelskou kapacitou 104 tis. tun. Z toho je šest zařízení spalovna nemocniční a jejich kapacita je 8,5 tis. tun. Při současně produkci nebezpečných odpadů chybí kapacita pro spalování nebezpečných odpadů v rozsahu cca 45 tis. tun. Množství těchto odpadů přitom stále roste. Přitom téměř 16 % těchto odpadů se zpracovává nepreferovaným způsobem *ukládání v úrovni nebo pod úrovní terénu (skládkování) a ukládání odpadů jako technologický materiál na zajištění skládky*. Dostatečnou kapacitu pro preferované nakládání se spalitelnými odpady vykazuje Jihočeský, Pardubický a Karlovarský kraj. Přestože kapacity spaloven nebezpečných odpadů v těchto krajích nejsou významné nebo jsou nulové (Karlovarský kraj), bilance je kladná z důvodu vysokého materiálového využití nebezpečných odpadů (Jihočeský, Karlovarský) nebo úpravou těchto odpadů pro jejich následné energetické využití (Pardubický kraj).

Obrázek 20: Mapa aktivních zařízení nakládajících s nebezpečným odpadem označené jako biologické procesy a degradace a fyzikálně-chemické procesy



Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Obrázek 21: Mapa aktivních zařízení nakládajících s nebezpečným odpadem označené jako spalování odpadu



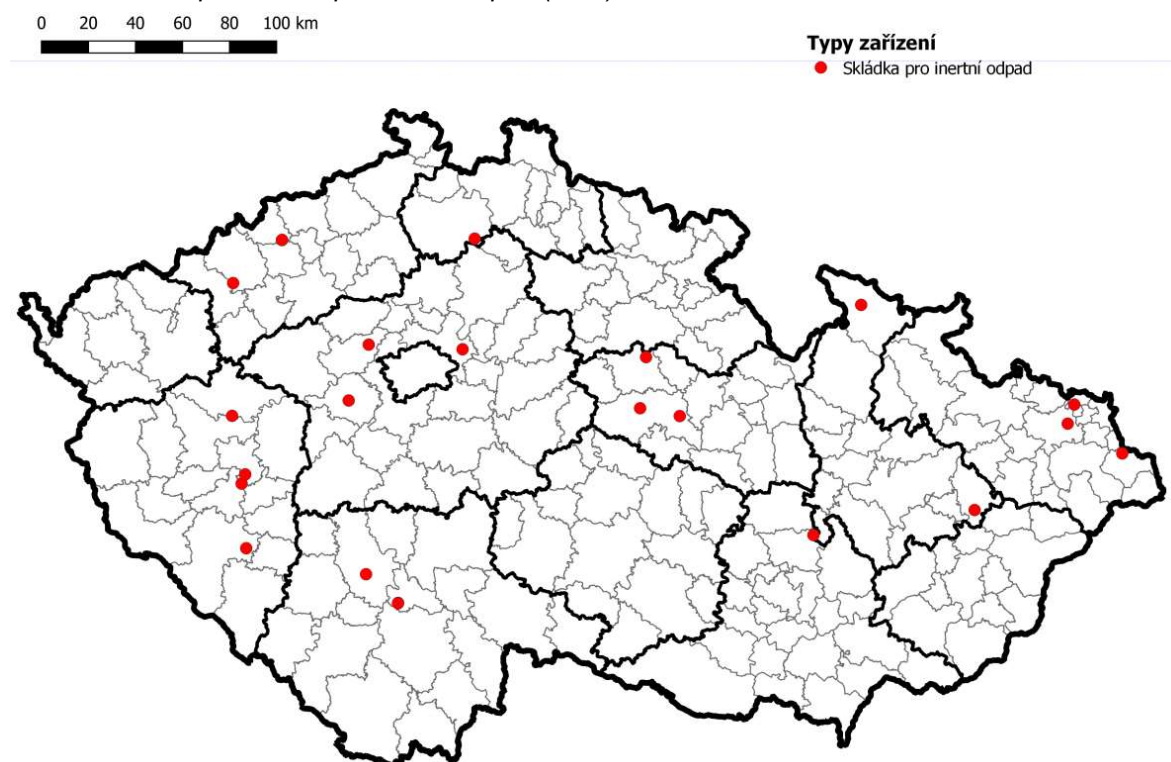
Zdroj: zpracováno na základě ISOH

2.6.8 Sklárky odpadů

ČR disponuje hustou sítí skládek odpadů. Sklárky se dělí do typů S-IO (sklárky určené pro inertní odpady), S-OO (sklárky určené pro ostatní odpady) a S-NO (sklárky určené pro nebezpečné odpady).

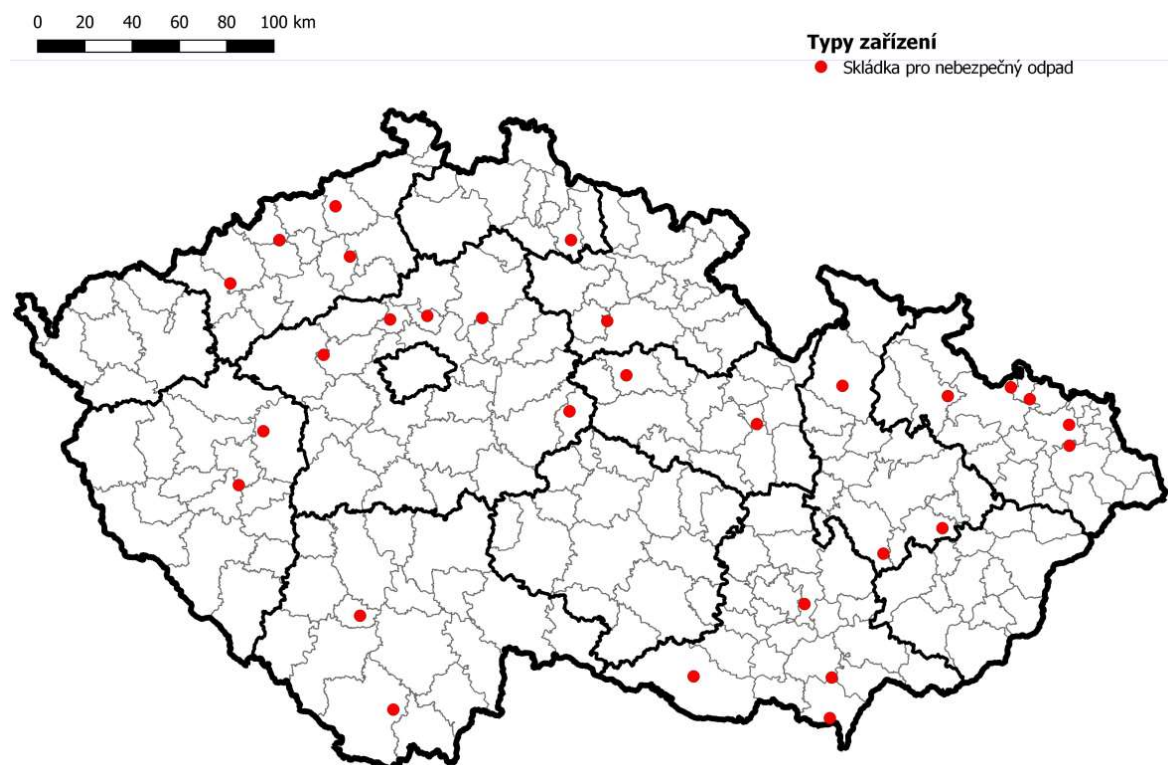
Sklárky nebezpečných odpadů stejně jako sklárky inertních odpadů chybí v některých krajích. Navíc u některých není k dispozici údaj o jejich volné kapacitě. Jak bylo uvedeno výše, v roce 2022 se skládalo cca 4,5 mil. tun všech odpadů z toho 2,8 mil. tun komunálních. Mimo skupinu 20 se skládkují zejména stavební a demoliční odpady a zeminy, tzn. odpady inertní, které jsou ukládány na skládkách S-IO, S-OO i S-NO. Skládkování komunálních odpadů bude od roku 2030 zakázáno. Významná část zbytkových odpadů bude energeticky využívána. Vzroste tedy produkce odpadů skupiny 19. Převážně se bude jednat opět o inertní materiály.

Obrázek 22: Mapa skládek pro inertní odpad (S-IO)



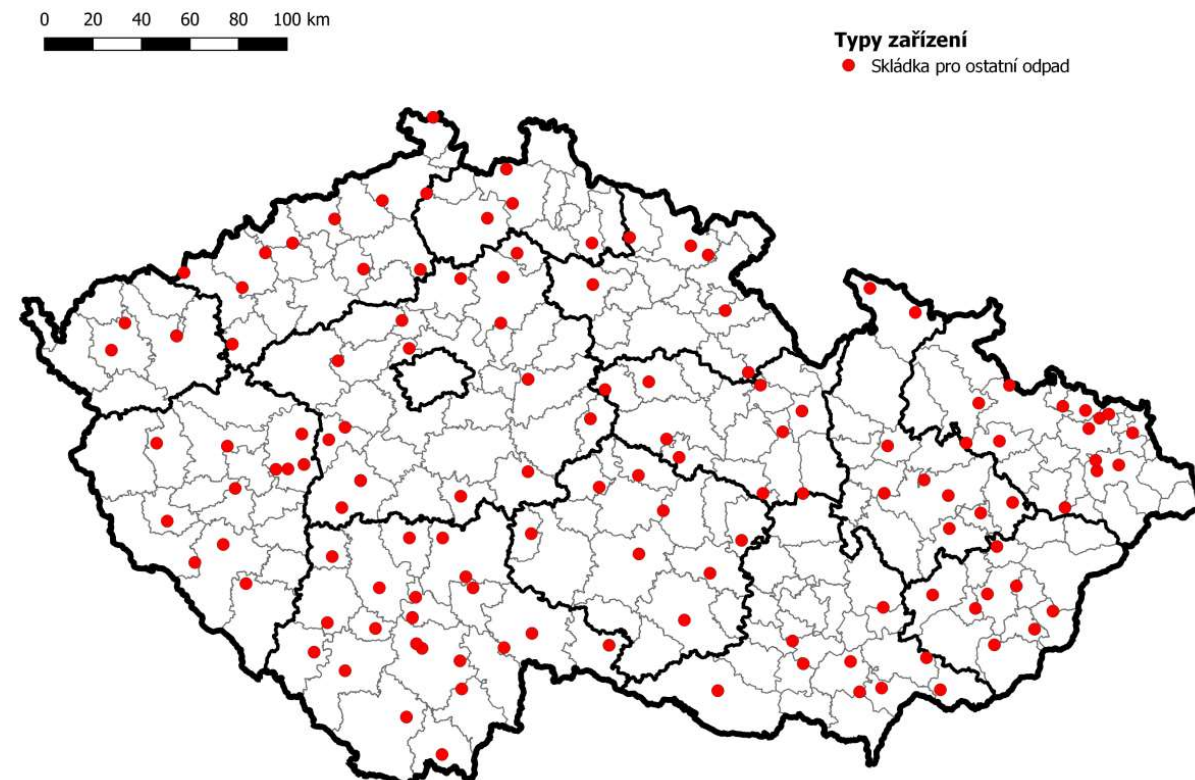
Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Obrázek 23: Mapa skládek pro nebezpečný odpad (S-NO)



Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Obrázek 24: Mapa skládek pro ostatní odpad (S-OO)



Zdroj: zpracováno na základě ISOH

2.6.9 Shrnutí k síti zařízení pro nakládání s odpady

SWOT analýza sítě zařízení pro nakládání s odpady vychází ze souhrnných informací uvedených v předchozích kapitolách a také ze závěrů podrobných analýz o dostatečnosti sítě zařízení a budoucím nakládání s jednotlivými toky. Velmi kvalitní síť zařízení má ČR pro oddělené soustřeďování odpadů. Vedle sběrných dvorů je také velmi čtné využití mobilních zařízení pro sběr odpadů, a to i v případech, kdy je jejich využití neopodstatněné, jelikož se jedná o pouhou přepravu odpadů (svoz směsného komunálního odpadu apod.). Odpad dále putuje sítí zařízení, kde se předává mezi zařízeními, upravuje, popř. se s ním jinak nakládá. Klíčovou úlohu vedle zařízení pro úpravu odpadů (produkují odpady skupiny 19) hrají koncová zařízení. Z analýzy vyplynula dostatečnost zařízení pro preferované nakládání s toky jako jsou stavební a demoliční odpady, biologicky rozložitelné odpady, materiálově využitelné odpady (zde je chybějící tuzemská kapacita nahrazována exportem u papíru a kovů), zemědělských odpadů, kalů z čistíren odpadních vod. Naopak chybějící kapacita byla zaznamenána pro tok směsný komunální odpad, kde chybí kapacita zařízení pro energetické využití, tok objemný odpad, kapacity sběrných dvorů, zařízení pro strojové dotřídění objemného odpadu a následné energetické využití materiálově nevyužitelných částí. Kapacita chybí také pro nakládání s vybranými skupinami nebezpečných odpadů, konkrétně nebezpečných odpadů vhodných ke spalování, tedy obecně chybí kapacity spaloven nebezpečných odpadů, včetně spaloven zdravotnických odpadů. Důležitým aspektem je také modernizace existujících kapacit s cílem zvýšit jejich efektivitu, výkonnost a konkurenceschopnost na rozvíjejícím se trhu vhodně upravených odpadů a připravených druhotných surovin o vysoké čistotě, s deklarovatelným původem, v souladu s principy oběhivosti.

Tabulka 61: SWOT analýza zařízení pro nakládání s odpady

Silné stránky (S – Strengths)	Slabé stránky (W – Weaknesses)
- Existující síť zařízení umožňuje nakládat s odpady v souladu s legislativou, řízeným a kontrolovatelným způsobem. K neřízenému nakládání dochází ojediněle. - Existence konkurence a tržního prostředí ve všech segmentech zařízení. - Nárůst kapacit a modernizace zařízení v důsledku realizace dotačních programů. - Rozvíjející se síť sběrných dvorů jako doplňkového systému k nádobovému sběru pro soustřeďování odpadů. - Fungující síť zařízení pro třídění využitelných složek z odděleného soustřeďování odpadů - Realizace prvních projektů automatizovaných dotřídovacích linek - Dostatečná kapacita zařízení pro preferované nakládání pro následující toky (při současné produkci odpadů a akceptaci exportu): stavební a demoliční odpady, biologický odpad, materiálově využitelné	- Nedostatečná kapacita zařízení pro preferované zpracování následujících toků či subtoků (při současné produkci): směsný komunální odpad – kapacita zařízení pro energetické využití; objemný odpad – kapacity sběrných dvorů, zařízení pro strojové dotřídění objemných odpadů; nebezpečné odpady vhodné ke spalování – kapacita spaloven nebezpečných odpadů; odpady ze zdravotní a veterinární péče – chybějící kapacita spaloven; biologicky rozložitelné odpady z kuchyní a stravoven; těžební odpady a textilní odpad. - Nedostatečná kapacita pro energetické využití materiálově nevyužitelných komunálních odpadů a dalších spalitelných odpadů mimo skupinu 20. - Nadbytečné používání mobilních zařízení. Neprůhlednost nakládání s odpady v mobilních zařízeních.

Silné stránky

(S – Strengths)

- odpady, odpady obsahující azbest a zemědělské odpady.
- Dlouhodobá zkušenost s energetickým využitím odpadů.
- Volná kapacita všech typů skládek ve většině regionů.

Slabé stránky

(W – Weaknesses)

Příležitosti

(O – Opportunities)

- Modernizace a zlepšení technologií s důrazem na efektivitu a výkonnost a cílem nastartovat cirkulární ekonomiku.
- Realizace sítě automatizovaných strojových třídících linek na třídění a úpravu odpadů.
- Realizace zařízení na úpravu odpadů na zpracování na vystupující kvalitní surovinu dle požadavků recyklačního průmyslu.
- Modernizace recyklačních linek na stavební a demoliční odpady s cílem zvýšit kvalitu produkovaných recyklátů.
- Podpora investic do recyklačních technologií pro maximální recyklaci odpadů a surovin v ČR.
- Orientace odpadového hospodářství od exportu na domácí výrobu výrobků s vyšší přidanou hodnotou.
- Investice do technologií pro zpracování papírového odpadu.
- Soběstačnost ČR ve zpracování kovového odpadu (šrotu) při realizaci záměrů elektrických obloukových pecí v ocelárnách.
- Uvolnění kapacity dotřídňovacích linek v důsledku realizace systému zálohování vybraných obalů.
- Rozvoj termochemických technologií (chemické recyklace) pro nakládání zejména s plastovým odpadem.
- Rozvoj automatizace, digitalizace a moderních technologií pro řízení a kontrolu bezpečného nakládání s odpady.

Hrozby

(T – Threats)

- Chybějící kapacita skládek a spaloven v některých regionech. V případě potřeby skládkování a spalování některých odpadů, či v době krizového stavu a živelní pohromy, pak větší vzdálenost pro přepravu odpadů k odstranění.
- V případě, že bude probíhat vývoj produkce dle nastavených scénářů, bude chybět kapacita u toků uvedených v části slabé stránky a dále pak pro biologicky rozložitelné odpady – kompostárny a bioplynové stanice (souhrnně až 1 mil. t).

Zdroj: vlastní zpracování

2.7 Vyhodnocení přeshraniční přepravy odpadů

Přeshraniční přeprava odpadů je jedním z nástrojů volného trhu, v určitých případech nicméně podléhá regulacím v podobě legislativy. Část odpadů může být vyloučena z možnosti přeshraniční přepravy a je zakázána. To se týká např. odpadů určených k odstranění (D-kódy nakládání) importovaných do ČR. Další část odpadů podléhá tzv. Prior Informed Consent (PIC) proceduře, neboli předchozímu písemnému oznámení a souhlasu (viz níže), a část odpadů lze přepravovat mimo režim PIC procedury.

2.7.1 Přeshraniční přeprava odpadů podléhající PIC proceduře

Dle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1013/2006, o přepravě odpadů (dále jen „nařízení o přepravě odpadů“) je nutné v případě definovaných skupin odpadů přeshraniční přepravu předem písemně oznámit a vyčkat na souhlas dotčených orgánů (PIC procedura). Níže uvedené body platí pro přeshraniční přepravu v rámci EU, respektive zemí OECD, které přijaly Basilejskou úmluvu³³.

Každou konkrétní přepravu je nutné předem písemně oznámit a vyčkat na souhlas, pokud je odpad:

- určen k odstranění– všechny odpady,
- SKO (20 03 01) určený k využití či odstranění,
- určen k využití.
 - odpad uvedený v příloze IV nařízení o přepravě odpadů, která mimo jiné zahrnuje odpady uvedené v přílohách II a VIII Basilejské úmluvy – „žlutý“ seznam odpadů,
 - odpady uvedené v příloze IVA zmíněného nařízení,
 - odpady nezařazené pod jednu položku v příloze III, IIIB, IV nebo IVA zmíněného nařízení,
 - směsi odpadů nezařazených pod jednu položku v příloze III, IIIB, IV nebo IVA zmíněného nařízení, pokud nejsou uvedeny v příloze IIIA.

Lze využít také pouze jednoho oznámení pro více přeprav v momentě, kdy přeshraniční přeprava odpadu splňuje následující body:

- odpad má v podstatě stejné fyzikální a chemické vlastnosti,
- odpad se přepravuje stejnému příjemci a stejnému zařízení,
- trasa přepravy uvedená ve formuláři oznámení je stejná.

Příloha IV nařízení o přepravě odpadů uvádí „žlutý“ seznam odpadů, který vychází z rozhodnutí OECD³⁴ a který zahrnuje mimo jiné přílohu II a přílohu VIII Basilejské úmluvy (seznam A). Jednotlivé odpady jsou označeny kódem nejčastěji ve formátu Axxxx, AXxxx, ale také RBxxx nebo EUxx.

Konkrétní požadavky PIC procedury jsou specifikovány v nařízení o přepravě odpadů a jeho přílohách.

2.7.2 Přeshraniční přeprava odpadů podléhající obecným požadavkům na informace

Mimo PIC proceduru existuje režim přepravy podléhající obecným požadavkům na informace. Tento režim se využije, pokud je odpad:

- určen k využití, pokud množství přepravovaného odpadu překračuje 20 kg,
 - odpad uvedený v příloze III nařízení o přepravě odpadů – „zelený“ seznam odpadů,
 - odpad uvedený v příloze IIIB nebo směsi uvedené v příloze IIIA nařízení o přepravě odpadů,

³³ Český překlad dostupný z [6/2015 Sb. m. s. Basilejská úmluva o kontrole pohybu nebezpečných odpadů přes hranice států a jejich zneškodňování \(zakonyprolidi.cz\)](https://zakonyprolidi.cz/6/2015/Sb.m.s/Basilejska_umluva_o_kontrola_pohybu_nebezpecnych_odpadu_pres_hranice_statu_a_jejich_zneskodnovani).

³⁴ Dostupné z [Rozhodnutí Rady OECD C\(2001\)107/v konečném znění o revizi rozhodnutí C\(92\)39/v konečném znění o kontrole pohybů odpadů určených k využití přes hranice](https://www.oecd.org/dataoecd/11/50/34252222.pdf).

- určen k laboratorní analýze k posouzení jeho fyzikálních nebo chemických vlastností nebo ke stanovení jeho vhodnosti pro využití nebo odstranění v množství do 25 kg.

Příloha III nařízení o přepravě odpadů uvádí „zelený“ seznam odpadů, který vychází z rozhodnutí OECD a který zahrnuje mimo jiné přílohu IX Basilejské úmluvy (seznam B). Jednotlivé odpady jsou označeny kódem nejčastěji ve formátu Bxxxx, ale také GXxxx nebo EUxx.

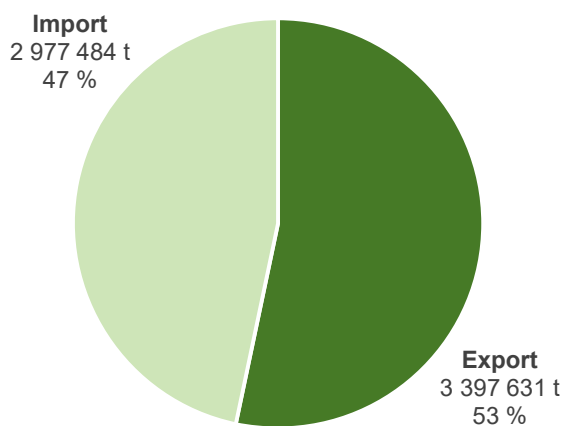
V případě, že by odpady na „zeleném“ seznamu obsahovaly materiál, který by je dělal nebezpečnými, bude přeprava takového odpadu podléhat PIC proceduře.

Přepravované odpady podléhající obecným požadavkům na informace je nutné opatřit dokladem dle nařízení o přepravě odpadů. Je také nutno uzavřít smlouvu o využití odpadů, která musí být účinná v okamžiku přepravy.

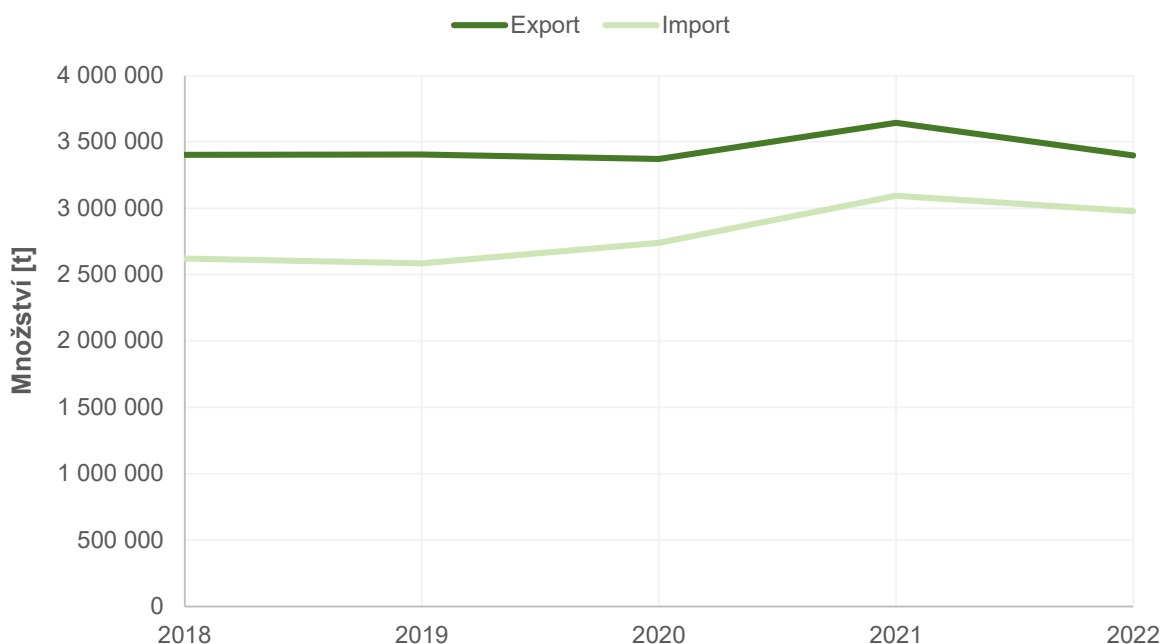
2.7.3 Poměr importu a exportu

Přeshraniční přeprava odpadu je dlouhodobě zaměřena více na export než import, každopádně rozdíl se v posledních letech zmenšuje. Export měl v letech 2018 až 2020 stagnující, spíše mírně klesající trend. V roce 2021 došlo k výraznějšímu nárůstu, který ale v roce 2022 nepokračoval a došlo k poklesu zhruba na úroveň roku 2019. Import od roku 2019 výrazně roste, mezi lety 2019 až 2021 se navýšil zhruba o 20 %. Stejně jako u exportu došlo v roce 2022 také k poklesu importu. V roce 2022 byl poměr exportu a importu odpadu 53 % ku 47 %. Hodnoty přepraveného množství odpadu udává Graf 49, vývoj mezi lety 2018 až 2022 poté Graf 50.

Graf 49: Import a export odpadu (ČR, 2022)



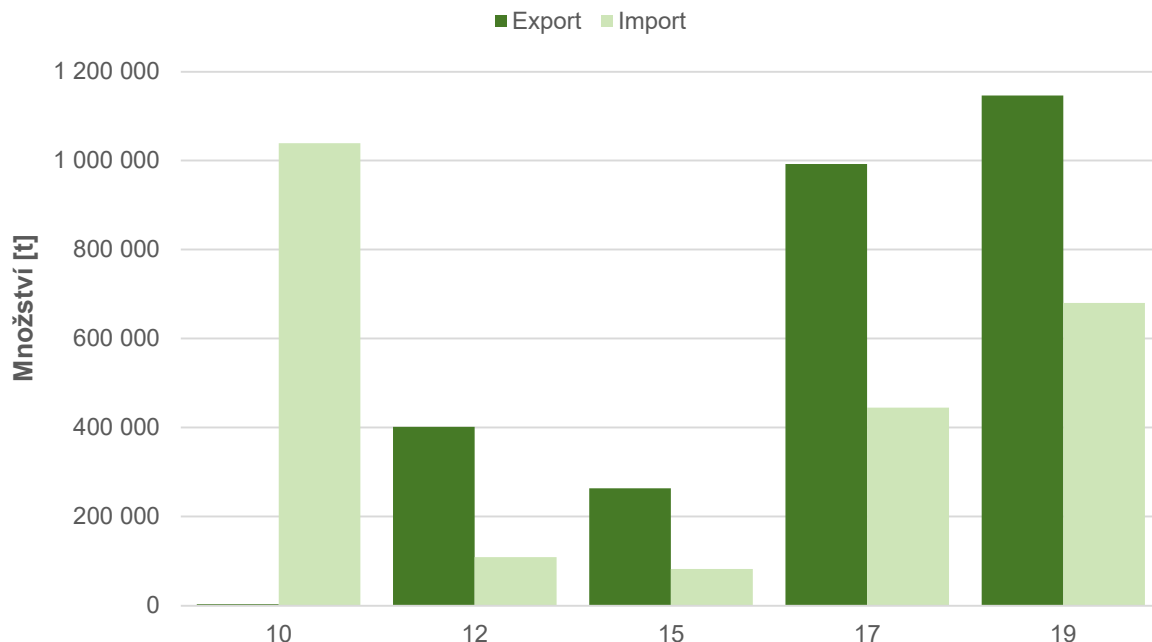
Graf 50: Vývoj přeshraniční přepravy odpadu v ČR v letech 2018 až 2022



Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Mezi nejvíce zastoupené skupiny odpadu patří skupiny 10, 12, 15, 17 a 19 (dlouhodobě se nemění). Celkově nejvíce zastoupenými skupinami odpadu jsou skupiny 19 a 17.

Graf 51: Poměr importu a exportu odpadu v ČR pro 5 nejzastoupenějších skupin odpadu v roce 2022

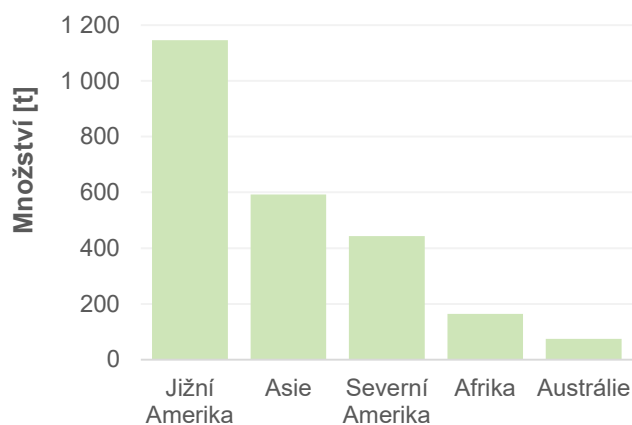


Zdroj: zpracováno na základě ISOH

2.7.4 Import

Import odpadu probíhá majoritně z Evropy, konkrétně ze států Evropské unie. V roce 2022 tvořil celkový import do ČR 2 977 484 tun. Oproti roku 2021 se jedná o zhruba 4% pokles. Z toho 2 953 867 tun bylo z EU (99,2 %). Import z evropských států mimo EU tvořil 21 197 tun (0,7 %) a primárně se jedná o Švýcarsko. Import ze států mimo Evropu pak činil 2 420 tun (0,1 %) a jednalo se tak o zanedbatelnou část. Mimo Evropu se v roce 2022 nejvíce importovalo z Jižní Ameriky, konkrétně z Chile. Oproti roku 2021 import ze států mimo Evropu poklesl o 20 %.

Graf 52: Import odpadu do ČR ze států mimo Evropu v roce 2022



Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Z pohledu států byl odpad v roce 2022 nejčastěji importován z Rakouska (38 %), Německa (28 %), Polska (17 %) a Slovenska (10 %), tedy ze všech sousedících států. Pátým nejzastoupenějším státem byla Itálie (2,8 %). Ostatní státy mají zastoupení pod 1 %.

Deset nejzastoupenějších států uvádí následující Tabulka 62.

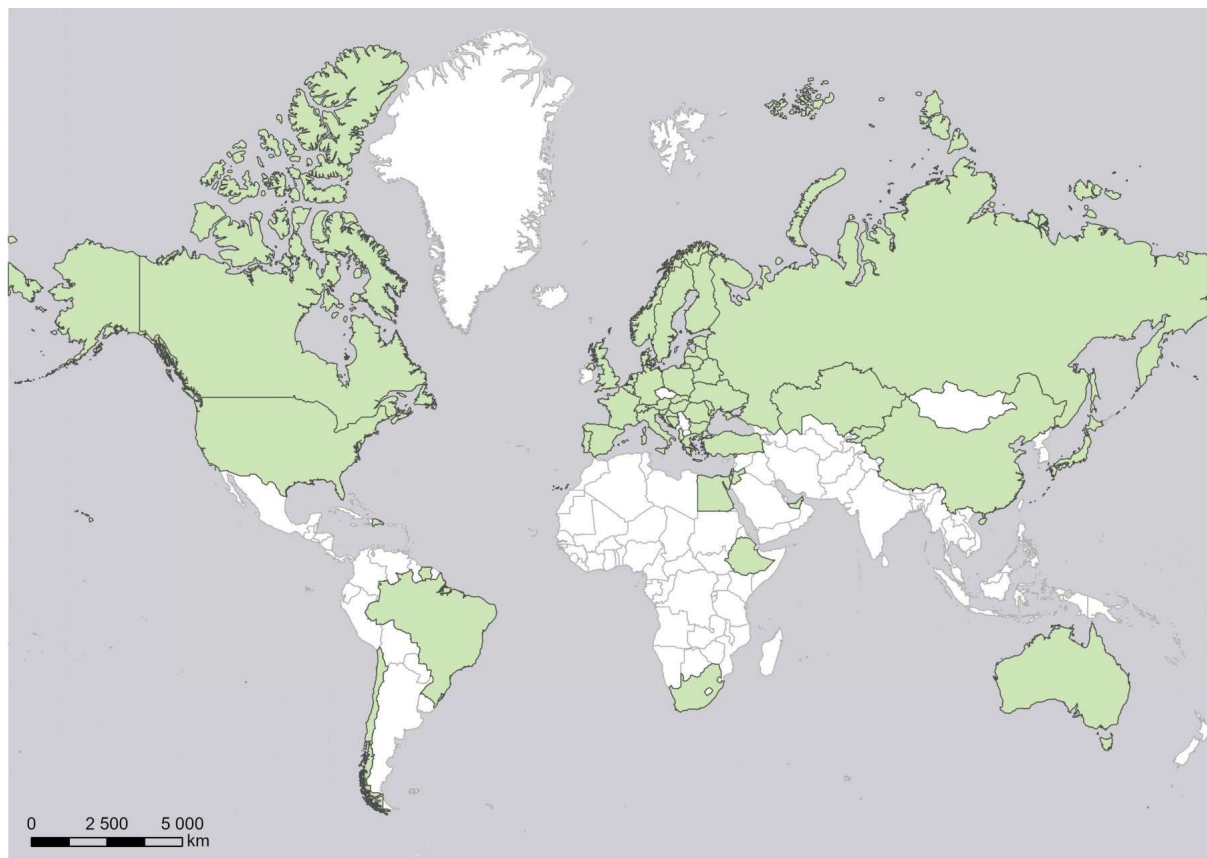
Tabulka 62: Import odpadu do ČR dle států v roce 2022 – top 10

Země	Množství [t]	Zastoupení [%]
Rakousko	1 125 999	37,8
Německo	835 344	28,1
Polsko	514 602	17,3
Slovensko	293 571	9,9
Itálie	84 783	2,8
Nizozemsko	24 228	0,8
Maďarsko	21 219	0,7
Švýcarsko	16 193	0,5
Litva	11 933	0,4
Francie	7 284	0,2
Ostatní	42 327	1,4

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

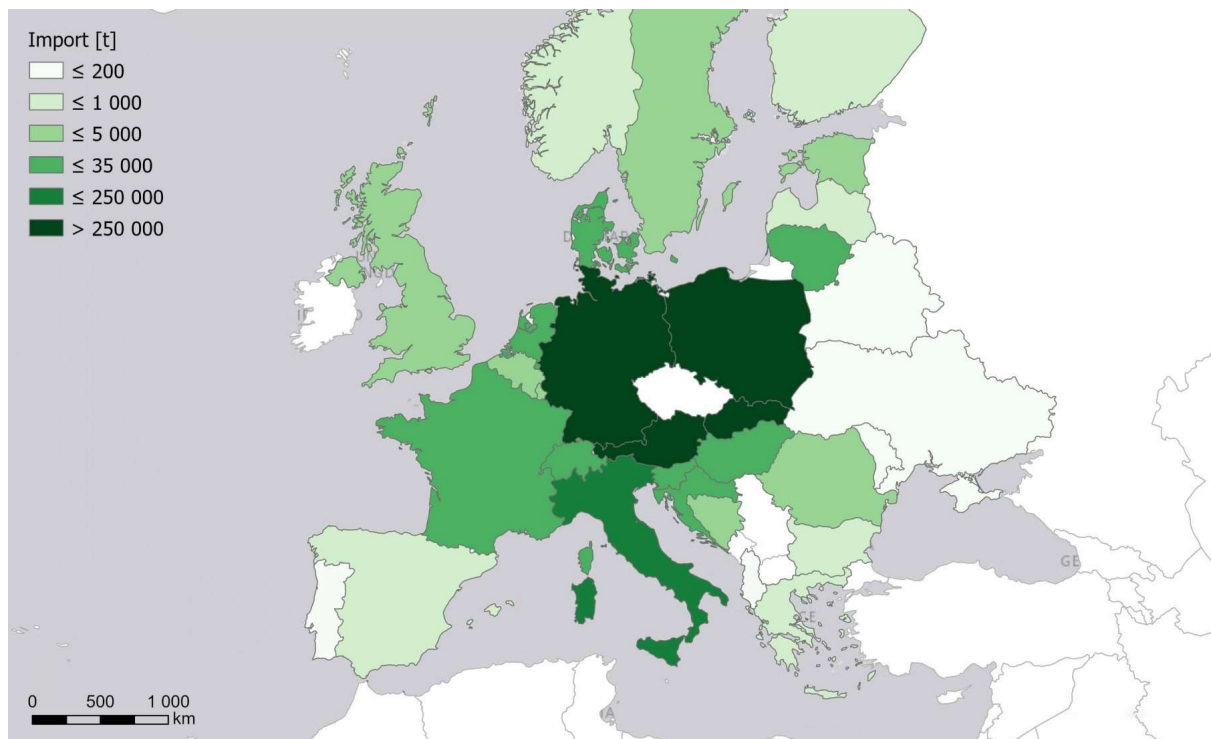
Z Rakouska bylo v roce 2022 nejvíce importováno kat. číslo 10 02 02 (84 %), 19 12 10 (4,6 %) a 17 02 01 (4,2 %). Z Německa se následně jedná o kat. číslo 19 12 04 (18 %), 17 08 02 (16,4 %) a 19 12 07 (13,3 %). Z Polska se importovalo nejčastěji kat. číslo 17 04 05 (55 %), 19 12 04 (10 %) a 10 02 10 (6,3 %).

Obrázek 25: Mapa států odkud probíhal import odpadu do ČR v roce 2022



Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Obrázek 26: Mapa států odkud probíhal import odpadu do ČR v roce 2022 – Evropa



Zdroj: zpracováno na základě ISOH

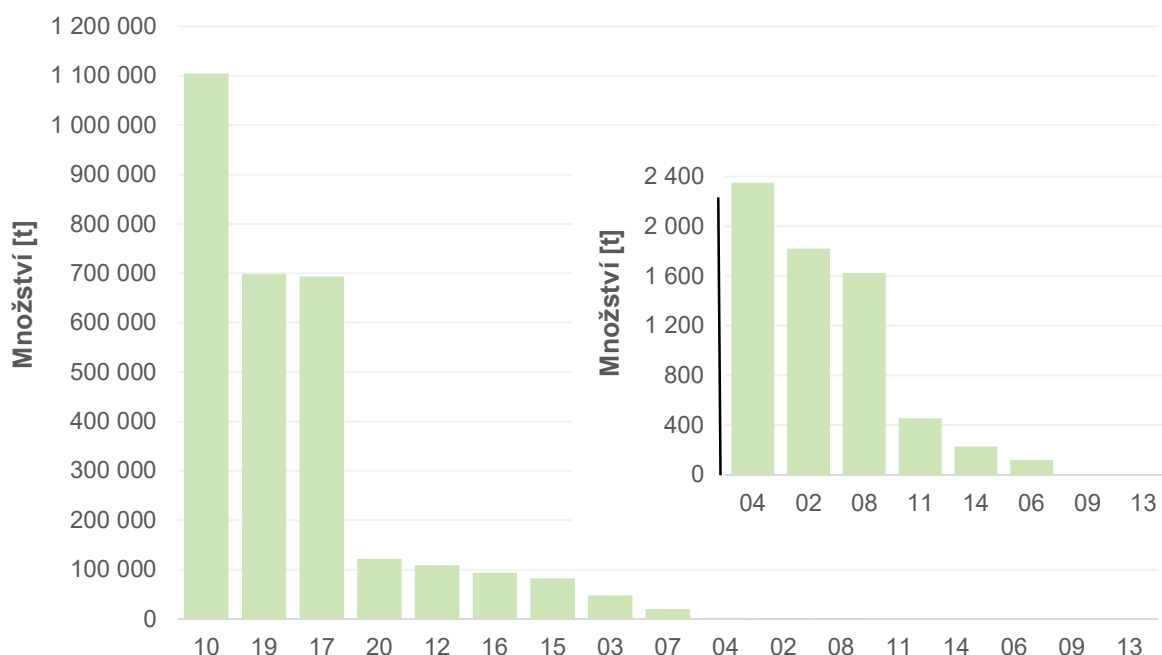
Z pohledu skupin odpadu se nejvíce importuje skupina 10 (37 %), 19 (23 %) a 17 (23 %). V roce 2022 import skupiny 10 činil 1 104 700 tun. Ve skupině 10 je zásadní podskupina 10 02 (Odpady z průmyslu železa a oceli), která tvoří 94 %. Nejzastoupenější kat. číslo je 10 02 02 (Nezpracovaná struska), jehož import činil 1 003 301 tun, což činilo 91 % v rámci skupiny 10 a 34 % z celkového importu do ČR.

V roce 2022 import skupiny 19 činil 698 769 tun. Majoritní zastoupení má podskupina 19 12 (Odpady z úpravy odpadů jinde neuvedené např. třídění, drcení, lisování, peletizace), tvořící 88 %. Jedná se hlavně o kat. číslo 19 12 04 (Plasty a kaučuk) s podílem 40 %, 19 12 10 (Spalitelný odpad) s podílem 16,5 % a 19 12 07 (Dřevo neuvedené pod číslem 19 12 06) s podílem 16,4 %.

V roce 2022 byl import skupiny 17 ve výši 693 420 t. Primární zastoupení má podskupina 17 04 (Kovy včetně jejich slitin), která tvoří 64 %. Dále je zastoupena také podskupina 17 08 (Stavební materiál na bázi sádry), která tvoří 20 % a 17 02 (Dřevo, sklo a plasty), kdy podíl činí 8,1 %. Nejzastoupenější kat. číslo je 17 04 05 (Železo a ocel) s importem 401 028 t, což činí 58 % ze skupiny 17.

Další skupiny odpadu jsou dlouhodobě již výrazně méně zastoupené. Zastoupení skupin odpadů v rámci importu ukazuje graf 53.

Graf 53: Import odpadu do ČR dle skupin odpadu v roce 2022



Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Z pohledu konkrétních katalogových čísel ukazuje jejich zastoupení následující Tabulka 63. Jedná se o 10 nejzastoupenějších importovaných odpadů katalogových čísel.

Tabulka 63: Import odpadu do ČR dle katalogových čísel v roce 2022 – top 10

Kat. číslo	Název odpadu	Množství [t]	Zastoupení [%]
10 02 02	Nezpracovaná struska	1 003 301	33,7
17 04 05	Železo a ocel	401 028	13,5
19 12 04	Plasty a kaučuk	275 698	9,3
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádky neuvedené pod číslem 17 08 01	137 710	4,6
19 12 10	Spalitelný odpad	115 277	3,9
19 12 07	Dřevo neuvedené pod číslem 19 12 06	114 534	3,8
19 12 02	Železné kovy	54 797	1,8
12 01 03	Piliny a třísky neželezných kovů	53 252	1,8
17 02 01	Dřevo	52 562	1,8
12 01 01	Piliny a třísky železných kovů	42 867	1,4
Ostatní		726 459	24,4

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

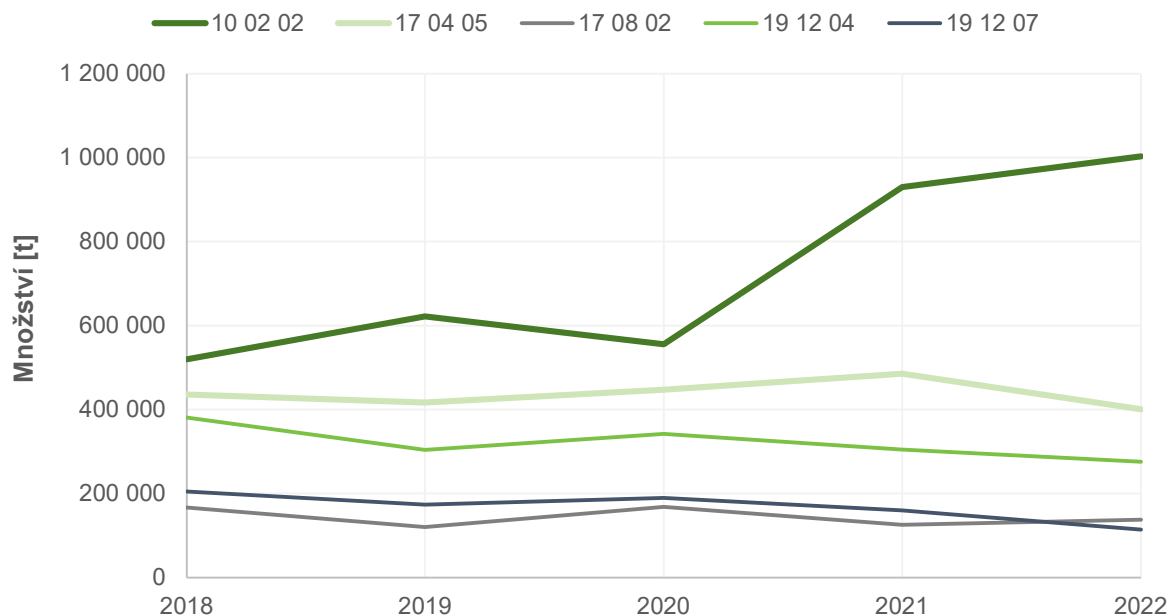
Výrazně nejzastoupenějším katalogovým číslem je 10 02 02 (Nezpracovaná struska), jehož podíl na importu činí téměř 34 %. Nejčastěji se dopravuje z Rakouska (94 %) a z Německa (6 %). Objem importu odpovídá téměř pětinasobku produkce v ČR (import kat. č. 10 02 02: 1 003 301 tun, produkce ČR kat. č. 10 02 02: 201 448 tun).

Druhým nejvíce zastoupeným kat. číslem je 17 04 05 (Železo a ocel) s podílem zhruba 13,5 %. Nejčastěji je importováno z Polska (71 %), Slovenska (24 %) či Rakouska (2,3 %). Z ostatních států se importuje ve stovkách či nižších tisících tun s jednotlivými podíly zastoupení menší než 1 %. Objem importu odpovídá 17 % produkce v ČR (import kat. č. 17 04 05: 401 028 tun, produkce ČR kat. č. 17 04 05: 2 320 702 tun).

Třetím nejvíce zastoupeným kat. číslem je 19 12 04 (Plasty a kaučuk) s podílem cca 9,3 %. Primárně je importováno z Německa (55 %), Polska (19 %) či Itálie (16 %). Objem importu odpovídá 2,7násobku produkce v ČR (import kat. č. 19 12 04: 275 698 tun, produkce ČR kat. č. 19 12 04: 157 506 tun).

Vývoj importu nejzastoupenějších kat. čísel zobrazuje graf 54.

Graf 54: Vývoj importu odpadu do ČR dle katalogových čísel – top 5



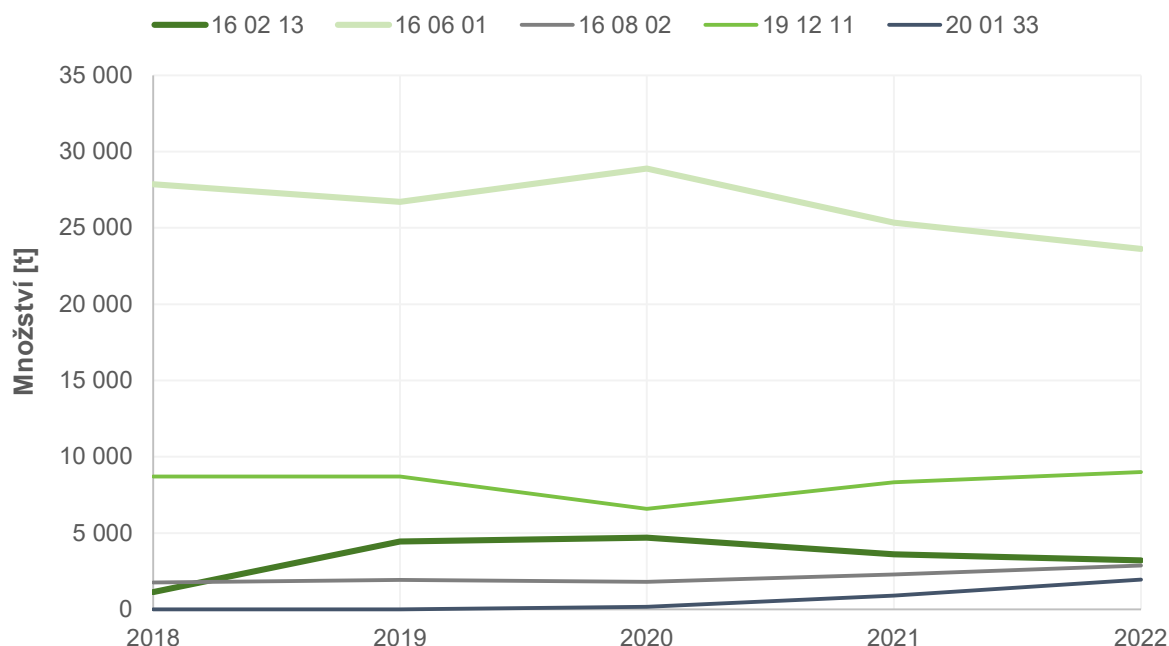
Zdroj: zpracováno na základě ISOH

2.7.4.1 Import nebezpečných odpadů

Import nebezpečných odpadů v roce 2022 činil 43 582 tun. Mezi nejčastěji importované nebezpečné odpady se řadí kat. čísla 16 02 13, 16 06 01, 16 08 02, 19 12 11 a 20 01 33. Vývoj jejich importu zobrazuje Graf 55.

Import nebezpečných odpadů probíhá primárně z Evropy (v letech 2021 a 2022 pouze z Evropy), ve stovkách tun také z Asie (mezi lety 2018 až 2020 se jednalo primárně o Čínu). Nejčastěji je nebezpečný odpad importován z Německa (65 %), mezi dalšími častými zeměmi lze najít Litvu, Slovensko, Maďarsko i Čínu. Z ostatních států se nebezpečný odpad importuje pouze ve stovkách tun.

Graf 55: Vývoj importu nebezpečných odpadů do ČR dle katalogových čísel – top 5

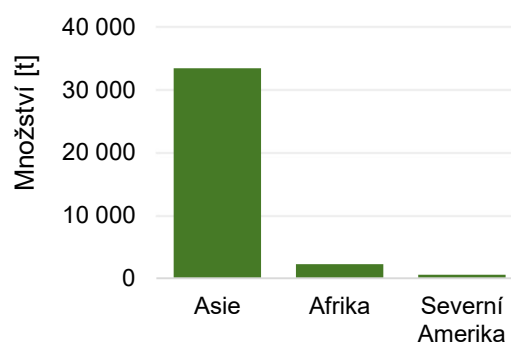


Zdroj: zpracováno na základě ISOH

2.7.5 Export

Export odpadu z ČR probíhá stejně jako u *Graf 56: Export odpadu z ČR do států mimo Evropu* importu majoritně v rámci Evropy, konkrétně do *v roce 2022*

států Evropské unie. V roce 2022 tvořil celkový export z ČR 3 397 631 tun, kdy se oproti roku 2021 jednalo o zhruba 7% pokles. Export do států EU byl 3 343 565 tun (98,4 %). Export do evropských států mimo EU činil 14 619 tun, což odpovídá 0,4 %, a jednalo se nejčastěji o export do Švýcarska (36 %), Černé hory či na Ukrajinu. Export do států mimo Evropu činil 39 447 tun a tvořil tak 1,1 % celkového exportu. Nejvíce se exportuje do Asie, konkrétně do Pákistánu (nejčastěji kat. číslo 19 10 01).



Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Co se týče států, je odpad nejčastěji exportován do Německa (43 %), Rakouska (16 %), Itálie (14 %), Polska (13 %) a Slovenska (6 %). Ostatní státy mají zastoupení nižší než 1,5 %.

Deset nejzastoupenějších států uvádí následující Tabulka 64.

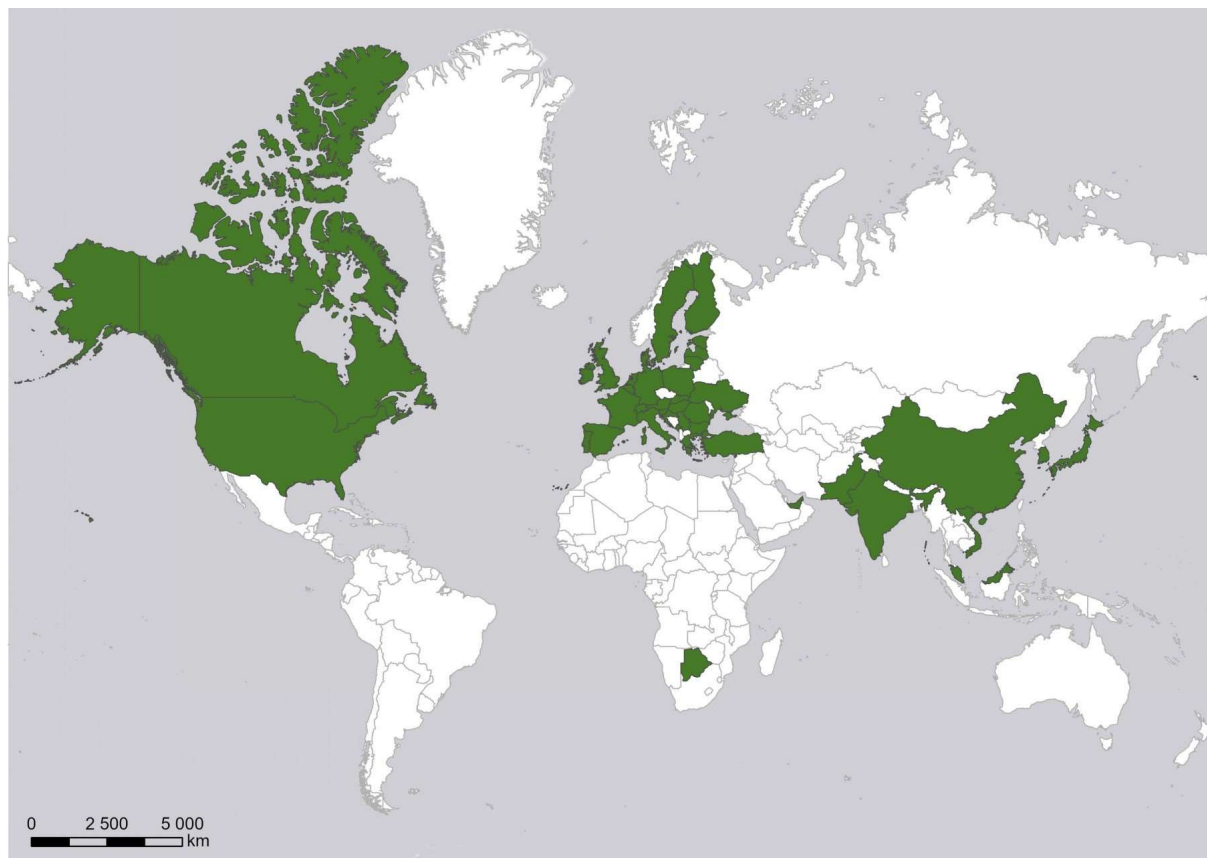
Tabulka 64: Export odpadů z ČR do států v roce 2022 – top 10

Země	Množství [t]	Zastoupení [%]
Německo	1 445 232	42,5
Polsko	545 263	16,0
Rakousko	487 963	14,4
Itálie	437 929	12,9
Slovensko	205 170	6,0
Nizozemsko	60 062	1,8
Slovinsko	59 364	1,7
Pákistán	29 586	0,9
Maďarsko	29 207	0,9
Chorvatsko	23 985	0,7
Ostatní	73 870	2,2

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

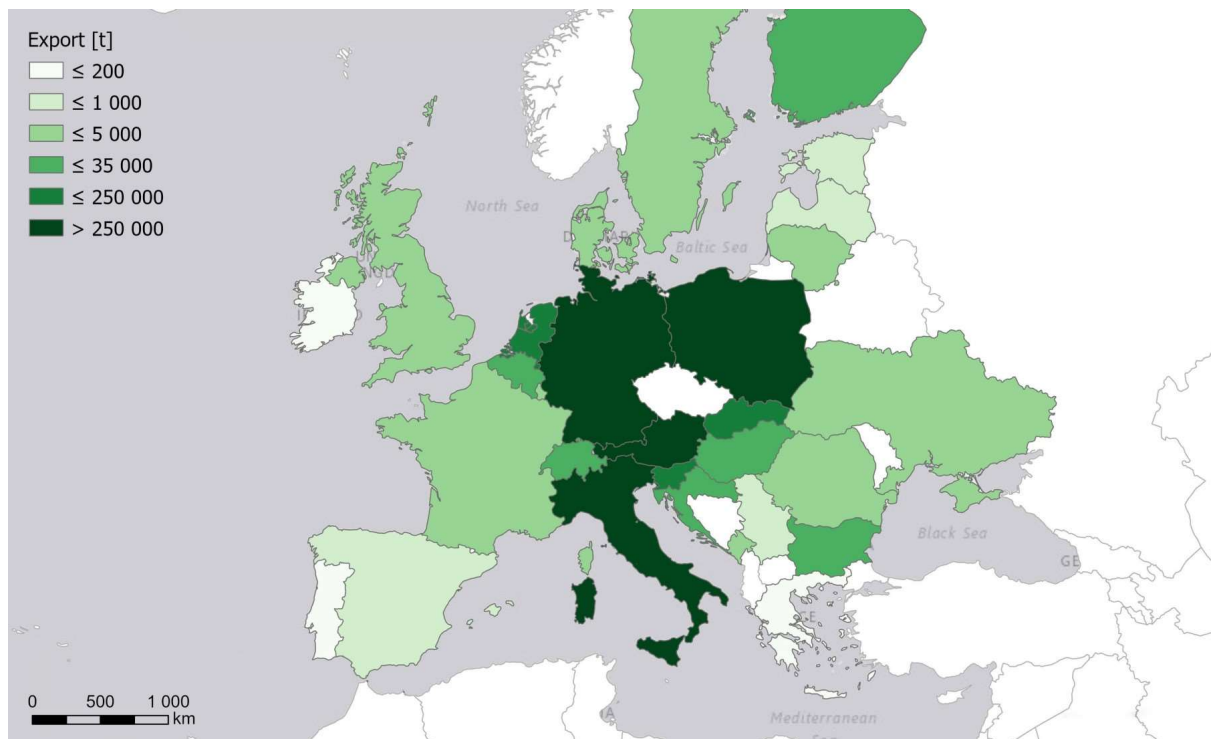
Do Německa bylo v roce 2022 nejčastěji exportováno kat. číslo 19 12 02 (33 %), 17 04 05 (15,6 %) a 19 12 01 (13,3 %). Do Polska bylo exportováno nejvíce kat. číslo 17 04 05 (35 %), 19 12 02 (9,8 %) a 12 01 01 (8,7 %). Do Rakouska bylo exportováno nejčastěji kat. číslo 17 04 05 (32 %), 19 12 02 (21 %) a 20 01 01 (14,7 %).

Obrázek 27: Mapa států, kam probíhal export odpadu z ČR v roce 2022



Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Obrázek 28: Mapa států, kam probíhal export odpadu z ČR v roce 2022 – Evropa

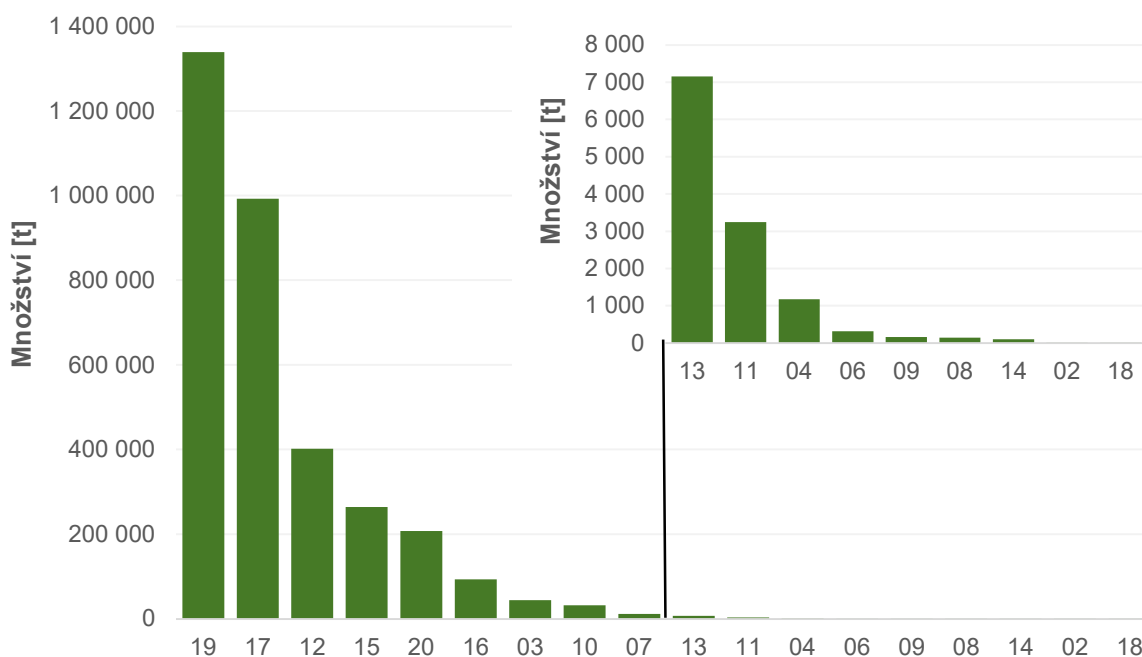


Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Z pohledu skupin odpadu se nejčastěji exportovala skupina 19 (39 %) a 17 (29 %). Export v ostatních skupinách je výrazně nižší. V roce 2022 export skupiny 19 činil 1 339 008 tun. Primárně se jednalo o podskupinu 19 12 (Odpady z úpravy odpadů jinde neuvedené např. třídění, drcení, lisování, peletizace) s podílem 85,6 %. V rámci skupiny 19 se nejvíce exportovalo kat. číslo 19 12 02 (Železné kovy), které tvoří 55% podíl, dále 19 12 01 (Papír a lepenka) s podílem 24,4 % a 19 10 01 (Železný a ocelový odpad) s podílem 13 %

V roce 2022 export skupiny 17 činil 992 351 tun, což je výrazný pokles oproti roku 2021 (1 330 516 tun), a majoritně se jednalo o podskupinu 17 04 (Kovy včetně jejich slitin) s podílem 99,95 %. Nejvíce zastoupené kat. číslo bylo 17 04 05 (Železo a ocel) s podílem 92 % v rámci skupiny 17 a téměř 27 % v rámci celkového exportu z ČR (v roce 2021 to bylo 34 %).

Graf 57: Export odpadu z ČR dle skupin odpadu v roce 2022



Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Tabulka 65 ukazuje zastoupení z pohledu konkrétních katalogových čísel na exportu z ČR.

Tabulka 65: Export odpadu z ČR dle katalogových čísel v roce 2022 – top 10

Kat. číslo	Název odpadu	Množství [t]	Zastoupení [%]
17 04 05	Železo a ocel	912 112	26,8
19 12 02	Železné kovy	728 494	21,4
12 01 01	Piliny a třísky železných kovů	366 000	10,8
19 12 01	Papír a lepenka	326 257	9,6
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	237 127	7,0
20 01 01	Papír a lepenka	189 297	5,6
19 10 01	Železný a ocelový odpad	174 761	5,1
19 12 04	Plasty a kaučuk	54 658	1,6
03 03 08	Odpady ze třídění papíru a lepenky určené k recyklaci	43 828	1,3
16 01 17	Železné kovy	39 863	1,2
Ostatní		325 234	9,6

Zdroj: zpracováno na základě ISOH

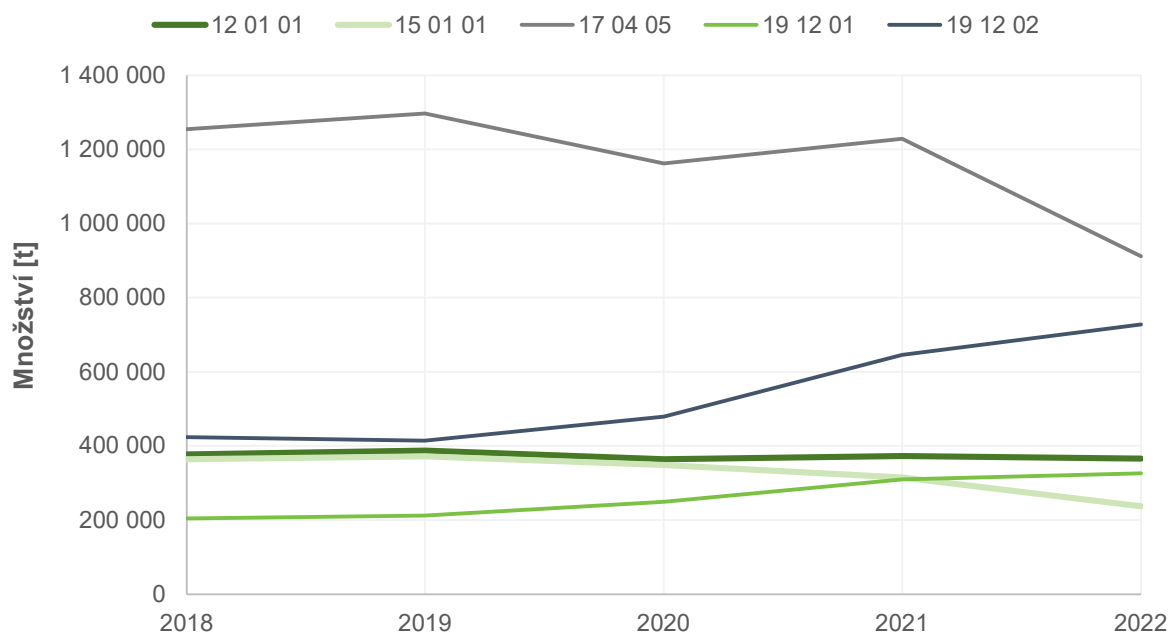
Nejzastoupenějším kat. číslem je 17 04 05 (Železo a ocel), jehož podíl na exportu činí bezmála 27 %. Nejčastěji se exportovalo do Německa (25 %), Polska (21 %) a Itálie (20 %). Objem exportu tvoří téměř 40 % produkce ČR (export kat. č. 17 04 05: 912 112 tun, produkce ČR kat. č. 17 04 05: 2 320 702 tun).

Druhým nejvíce zastoupeným kat. číslem je 19 12 02 (Železné kovy) s podílem přes 21 %. Nejčastěji se exportovalo do Německa (65 %) a Rakouska (14 %). Objem exportu činí 76 % produkce ČR (export kat. č. 19 12 02: 728 494 tun, produkce ČR kat. č. 19 12 02: 953 577 tun).

Třetím nejvíce zastoupeným kat. číslem je 12 01 01 (Piliny a třísky železných kovů) s podílem skoro 11 %. Exportovalo se nejvíce do Itálie (45 %), Německa (36 %) a Polska (13 %). Objem exportu činí 72 % produkce ČR (export kat. č. 12 01 01: 366 000 tun, produkce ČR kat. č. 12 01 01: 508 048 tun).

Vývoj exportu nejzastoupenějších kat. čísel zobrazuje graf 58.

Graf 58: Vývoj exportu odpadu z ČR dle katalogových čísel – top 5

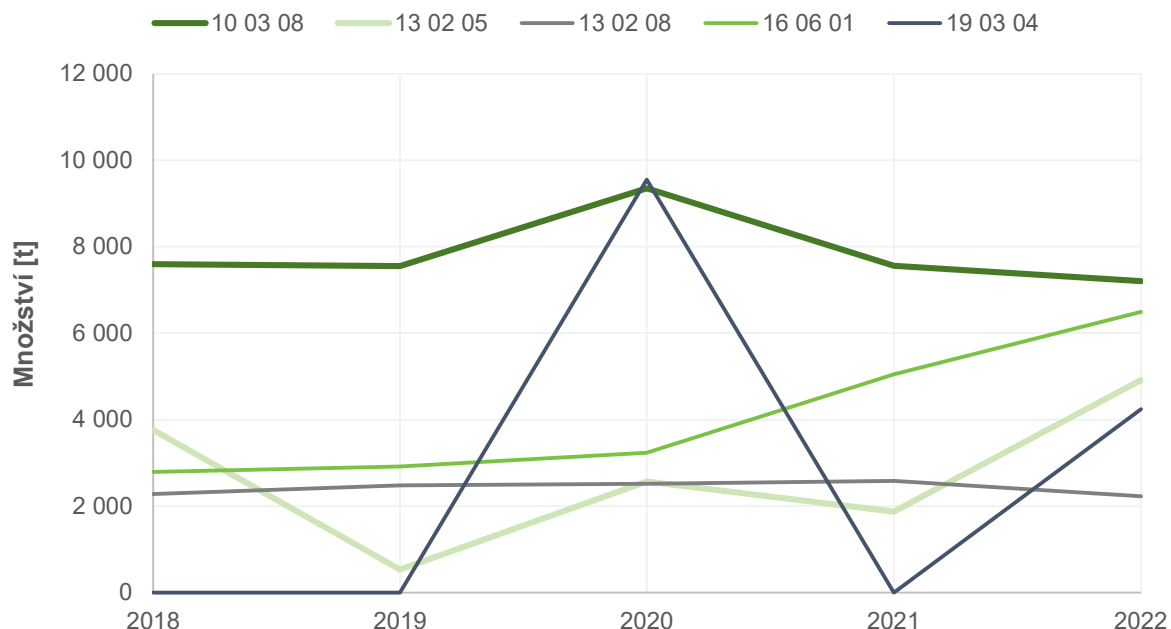


Zdroj: zpracováno na základě ISOH

2.7.5.1 Export nebezpečných odpadů

Export nebezpečných odpadů v roce 2022 činil 30 282 tun. Mezi nejčastěji exportované nebezpečné odpady se řadí kat. čísla 10 03 08, 13 02 05, 13 02 08, 16 06 01 a 19 03 04. Vývoj jejich exportu zobrazuje graf 59.

Graf 59: Vývoj exportu nebezpečných odpadů z ČR dle katalogových čísel – top 5



Zdroj: zpracováno na základě ISOH

Export nebezpečných odpadů probíhá primárně do států Evropy, v desítkách tun také do Asie (mezi lety 2018 až 2022 se jednalo pouze Jižní Koreu – kat. č. 19 12 11). Nejčastěji je nebezpečný odpad

exportován do Německa (72 %), mezi dalšími častými zeměmi lze najít Polsko či Bulharsko. Do ostatních států se nebezpečný odpad exportuje pouze ve stovkách tun.

2.8 Vyhodnocení plnění Programu předcházení vzniku odpadů

Předcházení vzniku odpadů je na prvním místě v hierarchii odpadového hospodářství a dodržování hierarchie je zákonnou povinností pro občany i firmy. Vyhodnocení Programu předcházení vzniku odpadů (PPVO) představuje závěry o plnění prevenčních opatřeních do roku 2022.

Program předcházení vzniku odpadů ČR do roku 2024, obsahuje **1 hlavní cíl „Maximálně předcházet vzniku odpadů, snižovat produkci odpadů a spotřebu primárních zdrojů a 12 dílčích cílů a 33 opatření** pro plnění těchto cílů.

Plnění Programu předcházení vzniku odpadů bylo vyhodnoceno s následujícími závěry:

Hodnocení

10 z 12 cílů je plněno.

- Informační podpora předcházení vzniku odpadu byla zajištěna organizačními složkami státu, ale i neziskovými organizacemi. I přes osvětu podporovanou MŽP zájem o dobrovolné značky a registrace stagnuje. Vzdělávací, informační a další aktivity provozovatelů kolektivních systémů výrazně přispívají k trendu zvyšování úrovně zpětného odběru výrobků s ukončenou životností.
- Snižování potřeby zdrojů je podchyceno na strategické, legislativní, metodické i investiční úrovni. Dochází k významné podpoře inovací v oblasti odpadového hospodářství a předcházení vzniku odpadů prostřednictvím operačních programů (OP ŽP a OP PIK), dále také programů TAČR, MPO a MZe.
- Právní předpisy, financování i aktivita neziskového sektoru přispěla ke snížení produkce potravinového odpadu. Klesá také produkce směsného komunálního odpadu.
- Prostřednictvím národního programu a OP ŽP veřejná správa podporuje řadu aktivit a organizací zaměřujících se na opětovné používání výrobků. Nezisková sféra je aktivní i mimo oblast podpory.
- V ČR tvoří největší podíl hmotnosti litteringového odpadu sklo (30 %), dále pak plast (28 %) a kovy (19 %). Hlavním důvodem pro littering je absence infrastruktury (např. koše). Budování této infrastruktury je dlouhodobě je podporováno prostřednictvím OP ŽP.

2 z 12 cílů jsou částečně plněny.

- Využití druhotných surovin (mezi kterými mohou být i kritické suroviny) bylo podporováno zejména prostřednictvím OP PIK. Podpora pokračuje i v navazujícím programu OP TAK. Zatím však v ČR nejsou realizovány aktivity, které by systémově mířily na nakládání s kritickými surovinami.
- I přes strategickou, legislativní a investiční pozornost veřejné správy se nedaří stabilizovat produkci stavebního a demoličního odpadu, obzvláště pak nebezpečného stavebního a demoličního odpadu.
- Růst produkce nebezpečného odpadu se podařilo stabilizovat. Prostřednictvím implementace Evropských právních předpisů se průběžně snižuje obsah nebezpečných látek v materiálech a výrobcích.

Závěry vyhodnocení byly využity jako jeden ze zdrojů při přípravě nového Programu předcházení vzniku odpadů, který bude platný od roku 2025. Schematické vyhodnocení, vč. stručného zhodnocení jednotlivých cílů prevence viz níže.

Tabulka 66: Vyhodnocení plnění cílů Programu předcházení vzniku odpadů

	Cíl č. 1: Zajišťovat komplexní informační podporu o problematice předcházení vzniku odpadů.
	Informační podpora předcházení vzniku odpadu byla zajištěna organizačními složkami státu, ale i neziskovými organizacemi. Aktivita byla směřována primárně na širokou veřejnost a školy, částečně i podnikatelský sektor. Předcházení vzniku odpadů bylo předmětem i výzkumného programu TA ČR.
	Cíl č. 2: Podporovat modely trvale udržitelné výroby a spotřeby, zaměřit se na výrobky obsahující kritické suroviny (Evropská komise považuje za kritické takové suroviny, které mají zásadní hospodářský význam, ale není možné je spolehlivě těžit v rámci Evropské unie, a proto musí být z velké části do ní dováženy).
	Využití druhotných surovin (mezi kterými mohou být i kritické suroviny) bylo podporováno zejména prostřednictvím OP PIK. Podpora pokračuje i v navazujícím programu OP TAK. Zatím však v ČR nejsou realizovány aktivity, které by systémově mířily na nakládání s kritickými surovinami.
	Cíl č. 3: Vytvořit podmínky pro snižování surovinových a energetických zdrojů ve výrobních odvětvích a podporovat využívání „druhotných surovin“.³⁵
	Snižování potřeby zdrojů je podchyceno na strategické (Strategický rámec Česká republika 2030, Cirkulární Česko 2040, Aktualizace Politiky druhotných surovin ČR pro období 2019–2022), legislativní (novela zákona o zadávání veřejných zakázek z roku 2021), metodické (Odpovědné zadávání v kostce a další) i investiční úrovni (OP PIK OP ŽP). Prostřednictvím OP PIK a OP ŽP bylo na snižování potřeby zdrojů alokováno téměř 38 mld. Kč. Operační programy tak vytvořily silné podmínky pro snížení surovinových a energetických zdrojů ve výrobě a podpořily využívání druhotných surovin.
	Cíl č. 4: Podporovat zavádění nízkoodpadových a bezodpadových a inovativních technologií šetřících vstupní suroviny a materiály.
	Odpadové hospodářství a předcházení vzniku odpadů není předmětem vrcholových inovačních strategií České republiky. Směřování výzkumu a vývoje v těchto oblastech je soustředěno v dokumentu Cirkulární Česko 2040. Dochází k významné podpoře inovací v oblasti odpadového hospodářství a předcházení vzniku odpadů prostřednictvím operačních programů (OP ŽP a OP PIK).
	Cíl č. 5: Aktivně využívat dobrovolné nástroje.
	Za dobu platnosti Programu předcházení vzniku odpadu (2014-2023) MŽP realizovalo systematickou informační kampaň zaměřenou na dobrovolné nástroje a umožnilo firmám, veřejnému sektoru a jednotlivcům přihlásit se k dobrovolným závazkům. Kampaň způsobila, že po době určité stagnace zájem o dobrovolné ekoznačky a související registrace mírně stoupl. MŽP v roce 2024 spustilo nové webové stránky k prevenci plastů. V poslední době spíše stagnuje zájem o dobrovolné ekoznačky či registrace.
	Cíl č. 6: Snižovat produkci potravinového odpadu.
	Mezi lety 2018-2022 se podařilo snížit produkci potravinového odpadu o 5 %. Tomuto vývoji napomohlo zavedení povinnosti darování potravin, umožnění darování teplých pokrmů a udělení finanční podpory potravinovým bankám. Dále k předcházení vzniku potravinového odpadu přispěly informační a osvětové aktivity, např. každoroční konference Předcházení vzniku odpadů, v neposlední řadě také iniciativy jako třeba Menička pro bezdomovce nebo aplikace Nesněženo.cz. I přes veškerou aktivitu je však velký prostor pro další redukci potravinového odpadu - v roce 2022 bylo v jednotlivých fázích potravinového řetězce vyplýváno 1081 tis. tun potravin.

³⁵ V souvislosti s dalšími strategickými dokumenty zejména Politikou druhotných surovin ČR.

	Cíl č. 7: Stabilizovat a následně snižovat produkci složek komunálního odpadu, které nejsou vhodné pro přípravu k opětovnému použití nebo recyklaci.
Na úrovni centrální i regionální veřejné správy jsou realizovány aktivity za účelem snížení množství směsného komunálního odpadu. Produkce směsného komunálního odpadu nevhodného k recyklaci trvale klesá.	
	Cíl č. 8: Stabilizovat produkci nebezpečných odpadů, stavebních a demoličních odpadů a snižovat obsah nebezpečných látek v materiálech a výrobcích, aniž by byly dotčeny harmonizované právní požadavky týkající se těchto materiálů a výrobků.
I přes strategickou, legislativní a investiční pozornost veřejné správy se nedaří stabilizovat produkci stavebního a demoličního odpadu, obzvláště pak nebezpečného stavebního a demoličního odpadu. Růst produkce nebezpečného odpadu se podařilo stabilizovat. Prostřednictvím implementace Evropských právních předpisů se průběžně snižuje obsah nebezpečných látek v materiálech a výrobcích.	
	Cíl č. 9: Podporovat činnost charitativních středisek a organizací, servisních a opravárenských služeb za účelem prodlužování životnosti a opětovného používání výrobků a materiálů, zejména elektrozařízení, textilu, nábytku a stavebních materiálů.
Prostřednictvím národního programu a OP ŽP veřejná správa podporuje řadu aktivit a organizací zaměřujících se na opětovné používání výrobků (např. vznik re-use center, osvětové kampaně). Nezisková sféra je aktivní i mimo oblast podpory (např. iniciativy re-use center a nábytkových bank).	
	Cíl č. 10: Stabilizovat produkci odpadů výrobků s ukončenou životností a zvýšit prosazování problematiky předcházení vzniku odpadů v aktivitách a činnostech kolektivních systémů a systémů zpětně odebíraných výrobků.
I přes rostoucí objem výrobků s ukončenou životností uváděných na trh se daří zvyšovat úroveň zpětného odběru. Vzdělávací, informační a další aktivity provozovatelů kolektivních systémů k tomuto trendu výrazně přispívají.	
	Cíl č. 11: Podporovat aktivní úlohu výzkumu, experimentálního vývoje a inovací v oblasti podpory předcházení vzniku odpadů.
Podpora výzkumu a vývoje v oblasti předcházení vzniku odpadů probíhá. Klíčovou roli v této oblasti hrají programy TAČR, MPO a MZe, ve kterých bylo realizováno velké množství projektů.	
	Cíl č. 12: Identifikovat výrobky, jež jsou hlavními zdroji znečištění odpady v životním a mořském prostředí, přijmout vhodná opatření k předcházení a snižování znečištění životního prostředí odpady z těchto výrobků a tím přispět k cíli udržitelného rozvoje Organizace spojených národů usilujícího o prevenci a významné snížení všech typů znečištění moří.
V ČR tvoří největší podíl hmotnosti litteringového odpadu sklo (30 %), dále pak plast (28 %) a kovy (19 %). Hlavním důvodem pro littering je absence infrastruktury (např. koše). Budování této infrastruktury je dlouhodobě podporováno prostřednictvím OP ŽP. V letech 2014-2020 se podařilo zvýšit kapacitu nádob či pytlů na separaci o 229 tisíc tun ročně. Dále začínají vcházet v platnost právní předpisy (Zákon o omezení dopadu některých plastových výrobků na životní prostředí), které mají potenciál významně zasáhnout do redukce generování tohoto odpadu. Snižování dopadu znečištění životního prostředí se věnuje i připravovaná novela zákona o obalech, která mimo jiné připravuje prostor pro zavedení systému zálohování pro PET lahve a plechovky od poloviny roku 2025.	

Ve sledovaném období byla realizována řada aktivit, které mají pozitivní dopad na předcházení vzniku odpadů ČR:

- Podpora výzkumu a vývoje – výzkum zaměřený na prevenci financován primárně z TA ČR, individuální výzkumné projekty byly podpořeny i z resortních zdrojů.
- Pro dílčí studie (např. využívání různých materiálů odnosných tašek) byla využita metoda životního cyklu (LCA).
- V současnosti i do budoucna se pozornost zaměřuje na životnost, opětovnou použitelnost, opravitelnost a recyklovatelnost výrobků.

- Jsou užívány nástroje rozšířené odpovědnosti výrobce a ekomodulace, které přispívají k omezení vzniku odpadů a nakládání s odpady v souladu s hierarchií odpadového hospodářství.
- Byla přijata novela zákona o veřejných zakázkách, která ukládá veřejným zadavatelům při posuzování nabídek zhodnotit rovněž environmentální aspekty veřejné zakázky. Tím bylo vytvořeno prostředí pro využívání zelených veřejných zakázek k předcházení vzniku odpadů.
- Ministerstvo životního prostředí každoročně podporovalo neziskové organizace v aktivitách zaměřených na informování a předcházení vzniku odpadu.
- Ministerstvo životního prostředí poskytovalo finanční podporu na projekty zřízení re-use center v obcích a městech v ČR.
- Neziskový sektor je aktivní mj. i v oblasti re-use center, nábytkových a potravinových bank. Vzhledem k nadcházející legislativě (směrnice o tzv. právu na opravu) lze očekávat posílení role opraváren.

Doporučení pro další období:

Z vyhodnocení plnění cílů Programu předcházení vzniku odpadů vyplývají následující oblasti, na které by se Plán odpadového hospodářství pro roky 2025-2035 a související Program předcházení vzniku odpadů měly zaměřit:

1. **Zajištění systémového nakládání s kritickými surovinami** (v souladu s Nařízením EU 2024/1252, kterým se stanoví rámec pro zajištění bezpečných a udržitelných dodávek kritických surovin).
2. **Pokračování v podpoře témat odpadového hospodářství prostřednictvím operačních programů.**
3. **Předcházení vzniku potravinového odpadu.**
4. **Selektivní demolice a správné oddělené soustředování stavebních a demoliční odpadů a snížení produkce těchto nebezpečných odpadů.**
5. **Dodržování zásad environmentálně odpovědného zadávání veřejných zakázek** (např. prostřednictvím minimálních standardů odpovědného veřejného zadávání).
6. **Podporovat potravinové banky, nábytkové banky a re-use centra.**

2.9 Vyhodnocení plnění cílů POH ČR za období 2021-2022

V následujících kapitolách jsou vyhodnoceny strategické cíle, cíle pro prioritní odpadové toky a cíl pro specifické oblasti odpadového hospodářství, které byly stanoveny v Plánu odpadového hospodářství České republiky pro období 2015-2024 s výhledem do roku 2035. V rámci této kapitoly jsou cíle POH ČR vyhodnoceny pouze schematicky, podrobný popis plnění cílů je v samostatném dokumentu MŽP **Zpráva o plnění cílů Plánu odpadového hospodářství ČR za období 2021-2022.**

Pro vyhodnocení cílů jsou použity tyto symboly

-  v případě použití tohoto symbolu cíl nebyl splněn, případně není plněn;
-  v případě použití tohoto symbolu je cíl plněn částečně;
-  v případě použití tohoto symbolu je cíl splněn, případně je plněn.

2.9.1 Strategické cíle

Seznam a plnění strategických cílů odpadového hospodářství České republiky v rámci Plánu odpadového hospodářství České republiky pro období 2015-2024 s výhledem do roku 2035 je následující.

Tabulka 67: Strategické cíle POH ČR

Strategické cíle	
	Cíl č. 1: Předcházení vzniku odpadů a snižování měrné produkce.
	Cíl č. 2: Minimalizace nepříznivých účinků vzniku odpadů a nakládání s nimi na lidské zdraví a životní prostředí.
	Cíl č. 3: Udržitelný rozvoj společnosti a přechod k cirkulární ekonomice.
	Cíl č. 4: Maximální využívání odpadů jako náhrady primárních zdrojů.

2.9.2 Vyhodnocení strategických cílů, cílů pro prioritní toky POH ČR

Z hodnocení Vyhodnocení plnění cílů POH ČR na období 2020-2022 vyplynulo, že k roku 2022:

- **2 ze 4 strategických cílů jsou splněny.** České republice se daří minimalizovat nepříznivé účinky vzniku odpadů a nakládání s nimi na lidské zdraví a životní prostředí, neboť má v této oblasti vhodně nastavenou legislativu. Nebezpečné odpady jsou upravovány tak, aby byla významně snížena jejich nebezpečnost. Česká republika je také každým rokem blíže cirkulární ekonomice, neboť má vysoký podíl materiálového využití odpadů. Naopak dlouhodobě klesá skládkování odpadu ve prospěch zmíněného využití odpadu. Téměř u všech výrobků s ukončenou životností se dlouhodobě daří zvyšovat míru zpětného odběru, míru recyklace i míru využití.
- **2 ze 4 strategických cílů jsou částečně splněny.** České republice se také daří předcházet vzniku odpadu, a to také díky významné dotační podpoře z operačních programů (např. Operační program Životní prostředí, Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost). Předcházení vzniku odpadů se zlepšuje také v oblasti potravinového odpadu nebo výrobků s ukončenou životností. V rámci zmíněných dotačních programů jsou podporovány také investiční záměry, které napomáhají zpracovávat odpady na vyšším stupni hierarchie odpadového hospodářství. Odpady tak mohou být využívány jako náhrada primárních zdrojů. Česká republika se nicméně v příštích letech bude muset zaměřit na snížení podílu skládkování komunálních odpadů vzhledem k zákazu skládkování od roku 2030.
- **43 z 54 hlavních a dílčích cílů je plněno.** Většina cílů odpadového hospodářství České republiky se ve sledovaném období dařila splnit či průběžně plnit. Celkem 43 cílů z 54 bylo plněno. Popis plnění těchto cílů je uveden v následující tabulce (Tabulka 68).
- **9 z 54 hlavních a dílčích cílů je částečně plněno.** Částečně plněné cíle se týkají zejména skládkování směsného odpadu, biologického odpadu, plnění nastavených cílů u výrobků s ukončenou životností a odstraňování ekologických zátěží. Ve většině těchto případů je Česká republika nicméně na dobré cestě, aby tyto cíle v budoucnu splnila.
- **2 z 54 hlavních a dílčích cílů nejsou plněny.** Ve sledovaném období se České republice nedařilo zvyšovat podíl energetického využití směsného komunálního odpadu, a to zejména z důvodu nedostatečných kapacit zařízení ke zpracování těchto odpadů. Ve sledovaném období nicméně

bylo podpořeno několik projektů zařízení pro energetické využití odpadu, kapacita by se tak v budoucnu měla zvýšit. Ve sledovaném období se také nedařilo zvyšovat podíl využití nebezpečných odpadů, což opět souvisí s nedostatečnými kapacitami zařízení. Do chybějících kapacit zařízení má Česká republika plán v budoucnu investovat.

Tabulka 68: Vyhodnocení cílů odpadového hospodářství za roky 2021 a 2022

Komunální odpady	
	Cíl č. 1: Rozvíjet a intenzifikovat oddělené soustředování odpadu pro odpady z papíru, plastů, skla, kovů a biologického odpadu. Zavést oddělené soustředování odpadu (tříděný sběr) pro odpady z textilu do 1. ledna 2025.
Cíl je plněn. Dochází k intenzifikaci sběrné sítě odděleně soustředovaných odpadů. Počet nádob pro využitelné komodity (kov, nápojové kartony, papír, plast, sklo) v roce 2021 vzrostl o 22 % a v roce 2022 o dalších 24 %. Celkově se jedná za dva roky o nárůst více než 280 tis. nádob různých velikostí. Dle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, jsou obce povinny od 1. ledna 2025 určit místa pro oddělené soustředování textilu.	
	Cíl č. 2: Do roku 2020 zvýšit nejméně na 50 % hmotnosti celkovou úroveň přípravy k opětovnému použití a recyklace alespoň u odpadů z materiálů jako jsou papír, plast, kov, sklo, pocházejících z domácností, a případně odpady jiného původu, pokud jsou tyto toky odpadů podobné odpadům z domácností.
Cíl je plněn. Komodity papír, kovy, sklo i plasty byly dominantně recyklovány. Tento cíl byl již vyhodnocen k roku 2020 jako splněný.	
	Cíl č. 3: Zvýšit úroveň přípravy k opětovnému použití a recyklace komunálního odpadu dle tabulky v příloze.
Cíl je částečně plněn. V roce 2021 dosahovala úroveň recyklace komunálních odpadů 40 %, v roce 2022 pak 41 % a je tak patrný růst ovšem tempo je pomalé. V roce 2025 by měla Česká republika dosahovat úrovně přípravy k opětovnému použití ve výši 55 %, v tom případě tedy Česká republika bude muset výrazně zintenzivnit přípravu k opětovnému použití a recyklaci komunálních odpadů. Dle zprávy Evropské komise je nicméně Česká republika na dobré cestě k dosažení tohoto cíle. Dosažení je podmíněno výraznou změnou způsobu nakládání s komunálními odpady a zintenzivněním třídění obyvateli.	
	Cíl č. 4: Do roku 2035 snížit množství komunálního odpadu ukládaného na skládky na 10 % (hmotnostních) nebo méně z celkového množství produkovaného komunálního odpadu.
Cíl je částečně plněn. Skládkování je stále nejrozšířenější metodou nakládání s komunálními odpady a její podíl klesá jen velmi pozvolně. V následujících několika letech lze očekávat pouze dílčí snížení v důsledku očekávaného poklesu produkce směsného komunálního odpadu a nárůstu odděleného soustředování odpadů, které se přednostně recyklují. K výraznému poklesu skládkování komunálních odpadů dojde až v okamžiku uvedení do provozu technologií pro energetické využití odpadů (ZEVO nebo výroba paliv dotříděním směsných komunálních odpadů s následnou energetickou koncovkou).	
Směsný komunální odpad	
	Cíl č. 1: Snižovat produkci směsného komunálního odpadu připadající na obyvatele.
Cíl je plněn. Po výrazném poklesu produkce směsného komunálního odpadu na obyvatele mezi roky 2010 a 2015 dochází následně k velmi pozvolnému poklesu. Výrazný pokles v roce 2022 je příslibem opětovného nastolení klesajícího trendu jako důsledek zavádění série opatření na odklon využitelných složek ze směsného komunálního odpadu.	
	Cíl č. 2: Směsný komunální odpad (po vytřídění recyklovatelných a využitelných složek, nebezpečných složek a biologického odpadu) zejména energeticky využívat v zařízeních k tomu určených v souladu s platnou právní úpravou.
Cíl ve sledované období není plněn. Mezi lety 2018 a 2022 se množství energeticky využívaného směsného komunálního odpadu prakticky neměnilo. Od roku 2016, nedošlo v ČR k navýšení kapacit pro energetické využití směsného komunálního odpadu, a tedy ani k navýšení jeho energetického využívání. Energeticky je využíváno pouze 23,1 % směsného komunálního odpadu. Nakládání se směsným komunálním odpadem dominuje skládkování. Za pozitivní změnu lze	

považovat spuštění automatické třídící linky v ČR na směsný komunální odpad určené k vytřídění energeticky využitelných složek ze směsného komunálního odpadu a výrobou TAP v roce 2023.

Biologicky rozložitelný odpad a biologicky rozložitelný komunální odpad



Cíl č. 1: Snižít maximální množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů ukládaných na skládky tak, aby podíl této složky činil v roce 2020 nejvíce 35 % hmotnostních z celkového množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů vyprodukovaných v roce 1995.

Cíl je částečně plněn. Tento cíl byl vyhodnocen k roku 2020 jako již splněný.



Cíl č. 2: Snižovat množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů ukládaných na skládky (od roku 2021 dále).

Cíl je plněn. V roce 2021 došlo k výraznému poklesu skládkovaného množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů v důsledku revize obsahu biologicky rozložitelného podílu v zásadních tocích směsný komunální odpad a objemný odpady. V roce 2021 bylo skládku uloženo celkem 817 958 tun biologicky rozložitelného komunálního odpadu, v roce 2022 se jednalo o 762 437 tun tohoto odpadu. Došlo tedy k meziročnímu mírnému poklesu ve výši 55 521 tun.

Potravinový odpad



Cíl č. 1: Předcházet vzniku potravinových odpadů a snižovat jejich množství na všech úrovních potravinového řetězce.

Cíl je plněn. V roce 2024 měla Česká federace potravinových bank 15 členů. V roce 2022 se podařilo potravinovým bankám přerozdělit přes 11 tis. tun potravin v celkové hodnotě 683 mil. Kč. Pomoc nejen díky těmto organizacím směřovala k celkem 313 tis. lidem, kteří zpravidla žijí pod hranicí příjmové chudoby. V rámci výzev OPŽP se počítá s další podporou pro potravinové banky.

Stavební a demoliční odpady



Cíl č.1: Zvýšit do roku 2020 nejméně na 70 % hmotnosti míru přípravy k opětovnému použití a recyklace stavebních a demoličních odpadů a jiných druhů jejich materiálového využití u stavebních a demoličních odpadů kategorie ostatní s výjimkou v přírodě se vyskytujících materiálů uvedených v Katalogu odpadů. pod katalogovým číslem 17 05 04 (zemina a kamení).

Cíl je splněn. Tento cíl byl vyhodnocen k roku 2020 jako již splněný.



Cíl č. 2: Zvyšovat materiálové využití stavebních a demoličních odpadů s výjimkou zemin, kamení, jalové horniny a hlušiny (2021 a dále).

Cíl je plněn. Recyklace stavebních a demoličních odpadů je dlouhodobě vysoká, v roce 2021 dosahovala 77,8 % v roce 2022 pak dosáhla 80 %. Ačkoli míra recyklace stavebních a demoličních odpadů mírně kolísá, pohybuje se dlouhodobě okolo 80 %. Materiálové využití stavebních a demoličních odpadů je dlouhodobě vysoké a výrazně přesahuje 90 %. Hodnoty jsou rovněž citlivé na množství vyprodukovaných stavebních a demoličních odpadů v konkrétním roce, jejich importu, exportu a také skladování. Materiálového využití v roce 2020 dosáhlo hodnoty 98,1 %, v roce 2021 hodnoty 91,8 % a v roce 2022 hodnoty 92,9 %.

Nebezpečné odpady



Cíl č. 1: Snižovat měrnou produkci nebezpečných odpadů.

Cíl je plněn. Produkce nebezpečných odpadů v ČR od roku 2018 do roku 2020 stagnovala, v roce 2021 a 2022 byl zaznamenán mírný pokles. Stejně tak klesá měrná produkce nebezpečných odpadů. V roce 2020 činila 169 kg/obyv., v roce 2021 157 kg/obyv. a v roce 2022 pak 151 kg/obyv. Nastolený trend je pozitivní.



Cíl č. 2: Zvyšovat podíl využitých nebezpečných odpadů.

Cíl není plněn. Využití nebezpečných odpadů klesá. Pro vyšší využití nebezpečných odpadů je zásadní rozvoj technologií úpravy, které umožňují zbavit nebezpečné odpady jejich nebezpečných vlastností, a tím umožnit jejich následné materiálové využití. V roce 2020 dosahovalo využití nebezpečných odpadů 25 %, v roce 2021 dosahovalo 24 % a v roce 2022 pak 21 %.

	Cíl č. 3: Minimalizovat negativní účinky při nakládání s nebezpečnými odpady na lidské zdraví a životní prostředí.
	Cíl je plněn. Od roku 2020 mírně klesá měrná produkce nebezpečných odpadů, a to včetně produkce vztažené na obyvatele. Většina nebezpečných odpadů je upravována tak, aby byla snížena jejich nebezpečnost a snížil se jejich vliv na životní prostředí. Nebezpečné odpady jsou upravovány při jejich vzniku u původce, nebo následně v jiných zařízeních k úpravě odpadů. Legislativní požadavky pro nakládání s nebezpečnými odpady jsou orgány státní správy kontrolovány a vymáhány.
	Cíl č. 4: Odstranit staré zátěže, kde se nacházejí nebezpečné odpady.
	Cíl je částečně plněn. Dle dat NKÚ proces odstraňování starých zátěží probíhá již od roku 1991 a do roku 2023 na něj bylo vynaloženo přes 66 mld. Kč. Mezi lety 2018 až 2022 tento proces nezrychlil a pokud nebudou přijata účinná opatření, může proces odstraňování trvat až do roku 2042. V roce 2021 byl dokončen projekt Národní inventarizace kontaminovaných míst (NIKM2), díky kterému je zmapována většina lokalit kontaminovaných míst i potenciálně kontaminovaných míst. V rámci výzev OPŽP jsou poskytovány finanční prostředky na podporu sanací kontaminovaných míst a analýz rizik potenciálně kontaminovaných míst.
Odpady z obalů	
	Cíl č. 1: Zvýšit celkovou recyklaci obalů na úroveň 70 % do roku 2025.
Cíl je plněn. V roce 2021 dosahoval podíl celkové recyklace obalů 69,4 %, v roce 2022 pak dosahoval 71,6 %.	
	Cíl č. 2: Zvýšit celkové využití odpadů z obalů na úroveň 75 % do roku 2025.
Cíl je plněn. V roce dosahoval podíl využití odpadů z obalů 77,6 %, v roce 2022 pak dosahoval 82,0 %.	
	Cíl č. 3: Zvýšit celkovou recyklaci obalů na úroveň 75 % do roku 2030.
Cíl je plněn. V roce 2021 dosahoval podíl celkové recyklace obalů 69,4 %, v roce 2022 pak dosahoval 71,6 % Trend recyklace odpadů se každoročně zvyšuje a Česká republika je tak na dobré cestě k tomu, aby v roce 2030 zvýšila celkovou recyklaci obalů na úroveň minimálně 75 %.	
	Cíl č. 4: Zvýšit celkové využití odpadů z obalů na úroveň 80 % do roku 2030.
Cíl je plněn. V roce dosahoval podíl využití odpadů z obalů 77,6 %, v roce 2022 pak dosahoval 82,0 %. Podíl celkového využití odpadů z obalů je v České republice dlouhodobě vysoký a každoročně roste. Už v roce 2022 tedy Česká republika plnila cíl celkového využití odpadů z obalů ve výši 80 % stanovených až na rok 2030.	
	Cíl č. 5: Zajistit recyklaci ve výši 75 % u papírových/lepenkových a skleněných odpadů, 55 % u kovových odpadů, 50 % u plastových odpadů a 15 % u dřevěných odpadů, dále zajistit celkovou míru recyklace obalových odpadů ve výši minimálně 70 % a míru využití ve výši 80 % do roku 2020.
Cíl je částečně plněn. V roce 2021 byla míra recyklace papírových a lepenkových obalů 88,4 %, skleněných obalů 81,4 %, plastových 45,1 %, kovových obalů 67,4 %, dřevěných obalů 39,4 a celková míra recyklace dosahovala 69,4 %. Míra využití dosahovala 77,6 %. V roce 2022 byla míra recyklace papírových a lepenkových obalů 91,2 %, skleněných obalů 84,6 %, plastových obalů 47,2 %, kovových obalů 67,8 %, dřevěných obalů 36,9 % a celková míra recyklace dosahovala 71,6 %. Míra využití dosahovala 82,0 % Česká republika tak v letech 2021 i 2022 plnila stanovený cíl u lepenkových/papírových, skleněných, kovových i dřevěných obalů, ve zmíněných letech také plnila cíl celkové míry recyklace. Pouze v případě plastů v letech 2021 a 2022 cíl recyklace neplnila, míra recyklace plastových obalů nicméně od roku 2021 roste a Česká republika je na dobré cestě splnit cíl v příštích letech i u této komodity.	

	Cíl č. 6: Zajistit oddělené soustředování (tříděný sběr) 77 % jednorázových plastových nápojových lahví uvedených na trh do roku 2025.
	Cíl je plněn. Míra odděleného soustředování jednorázových plastových lahví dosáhla v roce 2023 celkem 76 %. Česká republika je tedy na dobré cestě k dosažení cílů. Tento trend v budoucnu ještě podpoří zavedení zálohového systému na jednorázové plastové nápojové lahve.
	Cíl č. 7: Zajistit oddělené soustředování (tříděný sběr) 90 % jednorázových plastových nápojových lahví uvedených na trh do roku 2029.
	Cíl je plněn. Míra odděleného soustředování jednorázových plastových lahví dosáhla v roce 2023 celkem 76 %. Česká republika je tedy na dobré cestě k dosažení cílů. Tento trend v budoucnu ještě podpoří zavedení zálohového systému na jednorázové plastové lahve.
	Cíl č. 8: Zajistit obsah recyklátu v nápojových lahvích z PET minimálně 25 % do roku 2025
	Cíl je plněn. Míra recyklovaných materiálů použitých v plastových nápojových lahvích v roce 2023 dosáhla 11 %, přičemž se jednalo výhradně o rPET. Nárůst využití recyklátů v tomto druhu výrobků by měly v příštích letech urychlit zavedení zálohového systému, a také přijetí nové evropské legislativy, která stanovuje podmínky pro výrobce na použití recyklovaného materiálu v plastových nápojových lahvích (revize prováděcího rozhodnutí 2023/2683/ES).
	Cíl č. 9: Zajistit obsah recyklátu v plastových nápojových lahvích minimálně 30 % do roku 2030.
	Cíl je plněn. Míra recyklovaných materiálů použitých v plastových nápojových lahvích v roce 2023 dosáhla 11 %, přičemž se jednalo výhradně o rPET. Nárůst využití recyklátů v tomto druhu výrobků by měly v příštích letech urychlit zavedení zálohového systému, a také přijetí nové evropské legislativy, která stanovuje podmínky pro výrobce na použití recyklovaného materiálu v plastových nápojových lahvích (revize prováděcího rozhodnutí 2023/2683/ES).
	Cíl č. 10: Zajistit do července roku 2024, aby nádoby na nápoje, které mají uzávěry a víčka vyrobené z plastu, mohly být uváděny na trh pouze tehdy, pokud uzávěry a víčka zůstanou během fáze určeného použití výrobků připevněny k nádobě.
	Cíl je splněn. Dne 31. 8. 2022 vstoupil v platnost zákon č. 244/2022 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o omezení dopadu vybraných plastových výrobků na životní prostředí. Na základě tohoto zákona jsou osoby uvádějící na trh jednorázové plastové obaly uvedené v příloze zákona povinny na trh uvádět tyto obaly pouze tak, že uzávěr nebo víčko, vyrobené z plastu zůstane po celou dobu použití výrobku k určenému účelu připevněno k nádobě.
Odpadní elektrozařízení	
	Cíl č. 1: Dosahovat úrovně zpětného odběru odpadních elektrozařízení v míře 65 % celkem za skupiny 1-6 a zároveň samostatně pro skupiny 1, 2 a 3 od roku 2021 dále.
	Cíl je částečně plněn. V roce 2021 dosahovala úroveň zpětného odběru odpadních elektrozařízení v České republice výše 57,5 %, v roce 2022 pak výše 57 %, mezi lety 2021 a 2022 tak Česká republika nedosahovala úrovně zpětného odběru celkem za všechny skupiny elektrozařízení ve výši 65 %. V roce 2022 byl dosažený stav zpětného odběru odpadních elektrozařízení skupiny 1 ve výši 66,5 %, úroveň zpětného odběru odpadních elektrozařízení skupiny 2 byla ve výši 56,5 %, a úroveň zpětného odběru odpadních elektrozařízení skupiny 3 ve výši 75,5 %. U odpadních elektrozařízení skupiny 2 se tedy nepodařilo dosáhnout požadované úrovně zpětného odběru ve výši 65 %, u odpadních elektrozařízení skupin 1 a 3 se cíle dosáhnout podařilo.
	Cíl č. 2: Zajistit vysokou míru přípravy k opětovnému použití, recyklace a využití odpadních elektrozařízení.
	Cíl je plněn. V roce 2021 dosahovala míra využití odpadních elektrozařízení skupiny 1 výše 91,4 %, skupina 2 výše 99,0 %, skupiny 4 výše 98,0 %, skupiny 5 výše 94,0 % a skupiny 6 výše 105,4 %. V roce 2022 dosahovala míra využití odpadních elektrozařízení skupiny 1 výše 95,3 %, skupiny 2 výše 100,2 %, skupiny 4 výše 93,6 %, skupiny 5 výše 88,3 % a skupiny 6 výše 94,8 %. V letech 2021 i 2022 tedy byla splněná stanovená míra využití odpadních elektrozařízení, která je pro každou skupinu odlišná.

Odpadní baterie



Cíl č. 1: Zvyšovat míru zpětného odběru odpadních baterií a akumulátorů. Dosahovat úrovně zpětného odběru odpadních přenosných baterií a akumulátorů v minimální míře 45 % od roku 2020 dále.

Cíl je plněn. V roce 2020 byla úroveň zpětného odběru přenosných odpadních baterií ve výši 48,6 %, v roce 2021 ve výši 50,5 % a v roce 2022 ve výši 50,2 %. Česká republika tedy ve všech zmíněných letech dosahovala minimální úrovně zpětného odběru odpadních baterií ve výši 45 %.



Cíl č. 2: Dosahovat vysoké recyklační účinnosti procesů recyklace odpadních baterií a akumulátorů od roku 2020 dále. Konkrétně pro olověné akumulátory ve výši 65 %, pro nikl-kadmiové akumulátory ve výši 75 % a pro ostatní baterie a akumulátory ve výši 50 %.

Cíl je plněn. V případě olověných baterií dosahovala v roce 2020 recyklační účinnost hodnoty 83,6 %, v roce 2021 hodnoty 83,0 %, v roce 2022 pak hodnoty 83,8 %. Ve všech uvedených letech tedy Česká republika splňovala míru minimální recyklační činnosti ve výši 65 %. V případě nikl-kadmiových baterií dosahovala recyklační účinnost v roce 2020 hodnoty 94,1 %, v roce 2021 hodnoty 94,0 %, v roce 2022 pak hodnoty 93,8 %. I v případě nikl-kadmiových baterií tedy Česká republika plnila cíl minimální recyklační činnosti v hodnotě 75 %. V případě ostatních baterií dosahovala míra recyklační činnosti v roce 2020 61,8 %, v letech 2021 i 2022 pak hodnoty 65 %.

I v tomto případě Česká republika plnila cíl minimální recyklační činnosti ve výši 50 %.

Odpadní pneumatiky



Cíl č. 1: Zvýšit úroveň zpětného odběru odpadních pneumatik ve výši minimálně 65 % v roce 2020, minimálně 70 % v roce 2021 a minimálně 80 % pro rok 2022 a dále.

Cíl je plněn. V roce 2020 dosahovala Česká republika úrovně zpětného odběru odpadních pneumatik ve výši 82,3 %, v roce 2021 ve výši 81,9 % a v roce 2022 ve výši 83,6 %. Česká republika tedy ve všech zmíněných letech plnila minimální míru zpětného odběru odpadních pneumatik, a zároveň každoročně zvyšovala míru zpětného odběru.



Cíl č. 2: Dosahovat vysoké míry využití při zpracování odpadních pneumatik ve výši minimálně 10 % v roce 2021, 15 % v roce 2022, 25 % v roce 2023 a 30 % v roce 2024.

Cíl je plněn. V roce 2021 dosáhla Česká republika míry využití při zpracování odpadních pneumatik ve výši 99,4 %, v roce 2022 pak o 1 % procento méně, tedy 98,4 %. Ačkoli se míra využití odpadních pneumatik mezi lety 2021 a 2022 mírně snížila, je obecně na vysoké úrovni a Česká republika je na dobré cestě v tom, aby v budoucích letech tento cíl plnila i nadále.



Cíl č. 3: Dosáhnout míry recyklace a přípravy k opětovnému použití do roku 2021 ve výši 10 %, do roku 2022 ve výši 15 %, do roku 2023 ve výši 25 % a v roce 2024 ve výši 30 %.

Cíl je plněn. Česká republika v roce 2021 dosahovala míry recyklace a přípravy k opětovnému použití odpadních pneumatik ve výši 65 %, v roce 2022 pak 68,5 %. Mezi lety 2021 a 2022 tedy míra využití a přípravy k opětovnému použití odpadních pneumatik vzrostla o 3,5 % a je velmi pravděpodobné, že Česká republika bude stanovené cíle plnit i v budoucích letech.

Vozidla s ukončenou životností



Cíl č. 1: Dosahovat vysoké míry využití při zpracování vozidel s ukončenou životností výši minimálně 90 % využití a opětovného použití a 85 % recyklace a opětovného použití od roku 2020 dále.

Cíl je částečně plněn. Česká republika v letech 2020 až 2022 vždy dosahovala minimální požadované úrovně recyklace a opětovného využití vozidel s ukončenou životností. V roce 2020 bylo dosaženo úrovně 90,16 %, v roce 2021 úrovně 91,19 % a v roce 2022 úrovně 89,49 %.

Minimální požadované úrovně využití a opětovného použití odpadů z vozidel s ukončenou životností dosahovala Česká republika mezi lety 2020 a 2022 pouze v roce 2021 (96,13 %). V letech 2020 (94,83 %) a 2022 (94,34 %) této úrovně nedosahovala. Obecně je ale úroveň využití a opětovného použití odpadů z vozidel s ukončenou životností v České republice vysoká a dá se tak předpokládat, že tento cíl bude v příštích letech opět plnit.

Kaly z čistíren komunálních odpadních vod

	Cíl č. 1: Využívat kaly z čistíren komunálních odpadních vod materiálově se zaměřením zejména na využití fosforu, aplikovat vysoce kvalitní kaly do půdy a využívat kaly energeticky.
	Cíl je plněn. S kaly je dnes nakládáno preferovaným způsobem. Většina kalů byla v roce 2021 a 2022 aplikována na zemědělskou půdu, podíl se drží na 27 %. Kaly jsou také kompostovány (recyklace a kompostování bylo 52 % v roce 2021 a 46 % v roce 2022), energeticky je využito okolo 3 % kalů. Kaly z čistíren komunálních odpadních vod se neskládají.
	Cíl č. 2: Snižovat množství rizikových látek v kalech z čistíren komunálních odpadních vod.
	Cíl je částečně plněn. S rozvojem poznání a nových analytických metod se objevují nové druhy kontaminantů jako jsou zbytky léčiv a produktů osobní hygieny, mikroplasty a skupina látek označených jako PFAS. Monitoringem výskytu farmak v nátoky a odtoky z ČOV se věnoval projekt CEVOOH ve zprávě ³⁶ . Obecně se u vypořádání s polutanty preferuje přístup eliminace zdrojů polutantů před realizací nákladných technologií na ČOV. V případě zbytků léčiv jsou hlavními zdroji nemocniční zařízení a zařízení poskytující sociální služby a s jejich provozem spojený management nakládání s močí a inkontinenčními pomůckami.
Odpadní oleje	
	Cíl č. 1: Zvyšovat materiálové a energetické využití odpadních olejů.
	Cíl je plněn. Využití odpadních olejů v České republice v posledních letech roste. Recyklace odpadních olejů dosáhla v roce 2021 64 % a v roce 2022 57 %. Energetické využití odpadních olejů bylo v roce 2021 11 % a v roce 2022 8 %. V roce 2022 došlo k mírnému poklesu, tudíž bude nutné sledovat, zda šlo o ojedinělý pokles nebo trend a případně hledat vhodná opatření pro zvýšení recyklace a energetického využití odpadních olejů.
Odpady ze zdravotní a veterinární péče	
	Cíl č. 1: Minimalizovat negativní účinky při nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče na lidské zdraví a životní prostředí.
	Cíl je plněn. Pro nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče byly povinnosti podrobně stanoveny na úrovni zákona o odpadech a nového prováděcího předpisu vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Při dodržování všech pravidel by mělo docházet nejen k minimalizaci negativních účinků při nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče na lidské zdraví a životní prostředí, ale také k minimalizaci vzniku těchto odpadů.
Odpady s obsahem polychlorovaných bifenyly	
	Cíl č. 1: Předat veškerá zařízení a odpady s obsahem polychlorovaných bifenyly do konce roku 2025 do zařízení pro nakládání s odpady a odpady s obsahem polychlorovaných bifenyly do této doby dekontaminovat.
	Cíl je plněn. Dle zákona č. 541/2022 Sb., o odpadech, jsou vlastníci zařízení obsahujících polychlorované bifenyly povinni do konce roku 2025 předat tato zařízení do zařízení pro nakládání s odpady. Všechna zařízení, která byla k listopadu 2023 v České republice provozována, byla v souladu s legislativou, tj. obsah polychlorovaných bifenyly nebyl vyšší než 500 ppm. Všechny lokality takových zařízení (nebo společností) byly přesně známy a dekontaminace všech těchto zařízení probíhala průběžně dle plánu dekontaminace.
	Cíl č. 2: Odstranit odpady s obsahem polychlorovaných bifenyly v držení zařízení pro nakládání s odpady do konce roku 2028.
	Cíl je plněn. K 29. 3. 2023 bylo v České republice 185 velkých kusů velkých zařízení obsahujících nad 5 litrů v celkové hmotnosti 64 tun. Dále se v ČR nacházela zařízení obsahující polychlorované bifenyly, které byly v soukromém zařízení společností ČEZ Distribuce, a.s. (11 101 kusů) a E.ON. Česká republika s.r.o. (3 230 kusů). V roce 2020 bylo v České republice 17 635 zařízení s možným obsahem polychlorovaných bifenyly, došlo tedy k znatelnému poklesu.
Odpady obsahující perzistentní organické polutanty	

³⁶ Váňa M., Krystyník P., Cajthaml T., Najser J. - Výzkumná zpráva za rok 2023 – Projekt CEVOOH, Pracovní balík 2.A Kontaminace vodního prostředí, 02/2024. dostupné z: <https://cevooh.cz/wp-content/uploads/2024/02/V86.pdf>

	Cíl č. 1: Zvýšit povědomí o perzistentních organických znečišťujících látkách a jejich účincích na lidské zdraví a životní prostředí.
	Cíl je plněn. V České republice působí v oblasti perzistentních organických polutantů Národní centrum pro toxické látky, jehož hlavním úkolem je koordinace aktivit k chemickým látkám na národní úrovni (vycházející například ze Stockholmské úmluvy). V rámci svojí vzdělávací a osvětové činnosti Národní centrum pro toxické látky každoročně pořádá Letní školu RECETOX, v rámci které jsou pořádány přednášky, workshopy a tematicky zaměřené akce. Ke sdílení informací o perzistentních organických polutanech Národní centrum také využívá internetové stránky a tištěný i elektronický newsletter RECETOX.
	Cíl č. 2: Omezit vstup perzistentních organických znečišťujících látek z odpadů s nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/1021 ze dne 20. června 2019 o perzistentních organických znečišťujících látkách (přepracované znění), v platném znění.
	Cíl je plněn. V roce 2021 s novým zákonem o odpadech a prováděcím předpisem vyhláškou č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady vznikla ohlašovací povinnost o obsahu perzistentních organických látek v odpadu pro jeho držitele. V návaznosti na požadavky nařízení (EU) 2019/1021, o perzistentních organických znečišťujících látkách, jsou sledovány parametry z popílků ze spaloven odpadů při skládkování. Jedním z hlavních strategických cílů pro naplňování Stockholmské úmluvy v rámci <i>Národního implementačního plánu Stockholmské úmluvy o perzistentních organických polutanech v České republice na léta 2024–2029</i> je eliminace vstupů POP do prostředí a snížení expozice těmito látkami.
Odpady obsahující azbest	
	Cíl č. 1: Minimalizovat možné negativní účinky při nakládání s odpady s obsahem azbestu na lidské zdraví a životní prostředí.
	Cíl je plněn. Ve vazbě na tento cíl byl v roce 2018 Ministerstvem životního prostředí připraven <i>Metodický návod pro řízení vzniku odpadů s obsahem azbestu při provádění a odstraňování staveb a nakládání s nimi</i> . Jedním z cílů tohoto dokumentu je popsat postup, který povede k minimalizaci zdravotních rizik při nakládání se stavebními materiály, které obsahují azbest a následně stavebními a demoličními odpady s obsahem azbestu. Dále byl v této oblasti Ministerstvem životního prostředí vypracován <i>Metodický návod odboru odpadů Ministerstva životního prostředí pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi</i> . V legislativní rovině je tedy nastaveno prostředí pro bezpečné nakládání s odpady obsahující azbest.
Vedlejší produkty živočišného původu a biologický odpad z kuchyní a stravoven	
	Cíl č. 1: Snižovat množství biologického odpadu z kuchyní a stravoven a vedlejších produktů živočišného původu ve směsném komunálním odpadu, které jsou původem z domácností, veřejných stravovacích zařízení (restaurace, občerstvení) a centrálních kuchyní (nemocnice, školy a další obdobná zařízení).
	Cíl je částečně plněn. Od roku 2020 je v České republice legislativně zavedena povinnost pro obce celoročně zajistit místa pro oddělené soustředování jedlých olejů a tuků. Mezi lety 2020 až 2022 se MŽP soustředilo na osvětovou činnost a zvýšení informovanosti o předcházení vzniku potravinového odpadu a správném nakládání s ním (např. „ <i>Desatero, jak neplytvat potravinami</i> “). I přesto se tyto odpady stále objevují ve směsném komunálním odpadu. V České republice se také v období 2020 až 2022 rozšiřuje síť domácích i komunitních kompostérů pro rostlinné zbytky, a to především díky finanční podpoře z programů OPŽP. Každoročně se také zvyšuje počet sběrných nádob na jedlé oleje a tuky a jsou snižovány negativní účinky na lidské zdraví a životní prostředí.
	Cíl č. 2: Správně nakládat s biologickým odpadem z kuchyní a stravoven a vedlejšími produkty živočišného původu a snižovat tak negativní účinky spojené s nakládáním s nimi na lidské zdraví a životní prostředí.
	Cíl je plněn. Produkce odpadu kat. č. 20 01 08 (Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven) roste, současně roste jeho využití. Při nakládání s tímto odpadem je potřeba postupovat v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1069/2009, o hygienických pravidlech pro vedlejší produkty živočišného původu a získané produkty, které nejsou určeny k lidské spotřebě a dále je potřeba dodržovat povolení Krajské veterinární správy. Tímto je zaručeno snižování negativních účinků na lidské zdraví a životní prostředí.
Odpady železných a neželezných kovů	

	Cíl č. 1: Zpracovávat kovové odpady a výrobky s ukončenou životností na materiály za účelem náhrady primárních surovin.
Cíl je plněn. Odpady železných i neželezných kovů jsou dlouhodobě téměř ze 100 % recyklovány, tzn. slouží jako náhrada primárních surovin. Odpadní elektrozařízení mají také vysokou míru recyklace, která v roce 2022 dosahovala 94,7 % u 1. skupiny elektrozařízení, 100,1 % u 2. skupiny elektrozařízení, 84,2 % u 3. skupiny elektrozařízení, 93,5 % u 4. skupiny elektrozařízení, 86,6 % u 5. skupiny elektrozařízení a 91,5 % u 6. skupiny elektrozařízení. Odpadní baterie byly v roce 2022 ve velké míře recyklovány, zejména skupiny 3 (100,04 %) a 2 (92,89 %). U skupiny 1 byla zhruba polovina recyklována (51,23 %), velká část je exportována na zpracování do států Evropské unie (38,50 %). U odpadních baterií je tedy prostor pro zvýšení podílu zpracování v ČR. U odpadních pneumatik každoročně roste podíl materiálového využití oproti energetickému využití. V roce 2022 bylo materiálově využito 67,4 % odpadních pneumatik a energeticky 29,5 %. V nakládání s vozidly s ukončenou životností Česká republika v roce 2022 také dosahovalo dobrých výsledků, opětovné použití a využití dosahovalo 94,34 %, opětovné použití a recyklace 89,49 %.	

2.9.3 Vyhodnocení cílů specifických oblastí odpadového hospodářství

Tabulka 69: Specifické cíle odpadového hospodářství POH ČR

Vytváření sítě pro nakládání s odpady	
	Cíl č. 1: Vytvořit a koordinovat komplexní, přiměřenou a efektivní síť zařízení pro nakládání s odpady na území České republiky.
Cíl je částečně plněn. Síť zařízení není dostatečná pro určité toky odpadů. Chybějící kapacita byla zaznamenána pro tok směsný komunální odpad, kdy chybí kapacita zařízení pro energetické využití, dále objemný odpad, kdy chybí kapacity sběrných dvorů, dále zařízení pro strojové dotřídění objemného odpadu a následné materiálové a energetické využití odpadů. Kapacita chybí také pro nakládání s vybranými skupinami nebezpečných odpadů, konkrétně nebezpečných odpadů určených ke spalování, kdy chybí kapacita spaloven nebezpečných odpadů, včetně spaloven zdravotnických odpadů. Důležitým aspektem je také možná modernizace existujících kapacit či výstavba nových s cílem zvýšit jejich konkurenceschopnost, chybí např. vysoce efektivní a výkonné třídící a dotřídovací linky pro vytřídění a úpravu odpadů s dosažením vysoké čistoty a s deklarovatelným původem. Druhotné suroviny následně mohou vstupovat do vysoce kvalitní recyklace v souladu s principy cirkulární ekonomiky.	
Rozhodování při přeshraniční přepravě, dovozu a vývozu odpadů	
	Cíl č.1: Neohrožovat v důsledku přeshraničního pohybu odpadů lidské zdraví, životní prostředí a plnění povinností nebo závazných cílů České republiky vyplývajících z evropských právních předpisů
Cíl je plněn. Přeshraniční přeprava odpadů do České republiky je povolována jen za účelem využití v zařízeních, která jsou provozována na základě povolení. Obdobná hlediska jsou uplatňována při přeshraniční přepravě odpadů z České republiky. Pravidelně je prováděna kontrola dodržování pravidel přeshraničního pohybu odpadů. MŽP a kontrolní orgány navzájem trvale spolupracují v rámci České republiky i s orgány sousedních států při předcházení, odhalování a postihování nedovolené přepravy odpadů.	
Omezení odkládání odpadů mimo místa k tomu určená a zajištění nakládání s odpady, jejichž vlastník není znám nebo zanikl	
	Cíl č. 1: Omezit odkládání odpadů mimo místa k tomu určená.
Cíl je plněn. Od ledna 2021 je účinný zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v rámci kterého je jasně vymezena odpovědnost za tyto odpady. V zákoně je zavedena povinnost původce odpadů nebo provozovatele zařízení odstranit odpady shromážděné v provozovně nebo zařízení v případě ukončení provozovny nebo zařízení a dále přenos odpovědnosti za tyto odpady na dalšího vlastníka provozovny nebo zařízení.	

Vznik černých skládek je často způsoben neukázněnými občany, nebo nelegální činností, což lze eliminovat jen do jisté míry. Nicméně osvětou se daří vznik černých skládek omezovat. Dále také včasné zákroky obcí, případně svozových firem pomáhají odstraňovat černé skládky především v okolí sběrných míst a hnízd.



Cíl č. 2: Zajistit správné nakládání s odpady odloženými mimo místa k tomu určená a s odpady, jejichž vlastník není znám nebo zanikl.

Cíl je plněn. Od ledna 2021 zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech nastavuje pravidla pro nakládání s odpady, které jsou soustředěny mimo místa tomu určená. Obecní úřad s rozšířenou působností má možnost v případě nečinnosti vlastníka pozemku na vlastní náklady zabezpečit odpad, který ohrožuje životní prostředí, před únikem škodlivin do okolního prostředí, nebo v případě nelegálního odpadu jej odklídít a předat do zařízení určeného pro nakládání s odpady. V roce 2021 byla v rámci NPŽP vysána výzva na odstraňování černých skládek s celkovou alokací 50 mil. Kč. Dalších 166 mil. Kč bylo alokováno na výzvy spojené s likvidací ekohavárií a černých skládek. Tyto zdroje pomohly s rychlejším odstraněním některých černých skládek.

Omezení dopadu některých plastových výrobků na životní prostředí



Cíl č. 1: Dosáhnout do roku 2026 v porovnání s rokem 2022 snížení spotřeby vybraných plastových výrobků na jedno použití.

Cíl je plněn. Vyhláška č. 95/2023 Sb., k zákonu o obalech nabyla účinnosti v roce 2023. Na základě této vyhlášky má autorizovaná obalová společnost zákonnou povinnost ohlašovat data týkající se spotřeby (resp. uvádění na trh) jednorázových plastových kelímků a nádob na potraviny. Prvním ohlášeným rokem je 2023. Za rok 2022 poskytla AOS data, na základě kterých byl vyhodnocen mírný pokles spotřeby (uvádění na trh) v obou kategoriích výrobků.



Cíl č. 2: Neuvádět na trh výrobky z oxo-rozložitelných plastů a vybrané plastové výrobky na jedno použití.

Cíl je splněn. V roce 2022 vstoupil v platnost zákon č. 243/2022 Sb., o omezení dopadu vybraných plastových výrobků na životní prostředí. Dle tohoto zákona nesmí právnická ani podnikající fyzická osoba uvádět na trh nebo do oběhu vybrané plastové výrobky definované tímto zákonem nebo výrobky z oxo-rozložitelného plastu.



Cíl č. 3: Správně označovat vybrané plastové výrobky na jedno použití na jejich obalech nebo samotných výrobcích.

Cíl je splněn. V roce 2022 vstoupil v platnost zákon č. 243/2022 Sb., o omezení dopadu vybraných plastových výrobků na životní prostředí. Dle tohoto zákona musí výrobce zajistit, aby každý vybraný plastový výrobek definovaný tímto zákonem, který uvádí na trh, byl na svém obalu nebo na výrobku samotném opatřen viditelným, jasně čitelným a nesmazatelným označením. Toto označení má konečným uživatelům poskytnout informace o vhodných postupech nakládání s tímto výrobkem, který se stal odpadem, nebo o způsobech zbavování se tohoto odpadu. Dále označení obsahuje informace o přítomnosti plastů ve výrobku a z toho vyplývajících negativních dopadech zbavování se takového odpadu mimo místa určená k odkládání odpadu na životní prostředí.



Cíl č. 4: Zavést systémy rozšířené odpovědnosti výrobce pro vybrané plastové výrobky na jedno použití.

Cíl je plněn. V polovině roku 2024 byl v České republice zaveden jeden systém rozšířené odpovědnosti, konkrétně společnost NEVAJLGUJ, a.s. Tato společnost byla založena za účelem provozování kolektivního systému pro plnění povinností pro tabákové výrobky s filtry a filtry uváděné na trh pro použití v kombinaci s tabákovými výrobky. Do budoucna je nutné zajistit kolektivní systémy také pro další výrobky podléhající zákonu č. 244/2022 Sb., o omezení dopadu vybraných plastových výrobků na životní prostředí. Dále se předpokládá, že další systémy rozšířené odpovědnosti výrobce budou na trhu vznikat s rozšířením výrobků, na které se systém rozšířené odpovědnosti vztahuje.



Cíl č. 5: Zajistit osvětu a informovanost spotřebitelů a podnícení odpovědného spotřebitelského chování za účelem snížení množství odhozených odpadů z plastových výrobků na jedno použití.

Cíl je plněn. V oblasti jednorázových výrobků proběhlo několik informačních kampaní, například kampaň MŽP #dostbyloplastu, nebo Uklidme Česko, jehož je MŽP partnerem. Dále byla například vypracována *Případová studie přechodu z jednorázových na opakovaně použitelné obaly a nádoby na farmářských trzích na pražské náplavce a obecná metodika pro farmářské trhy v ČR*. V současnosti MŽP vede kontinuální kampaň na webových stránkách „Česko bez plastu“ <https://www.ceskobezplastu.cz/>.

Důležitým prvkem byl i zákaz vybraných jednorázových plastových výrobků. To snížilo jednak jejich produkci a také s tím spojené odhazování mimo místa určená pro odkládání odpadů (littering).

2.9.4 Soustava indikátorů odpadového hospodářství 2022

Indikátory jsou základními ukazateli, kterými je průběžně hodnocen stav a vývoj odpadového hospodářství v České republice. Kvantitativní a kvalitativní indikátory umožňují sledovat plnění cílů Plánu odpadového hospodářství ČR. Ministerstvo pravidelně vyhodnocuje Soustavu indikátorů odpadového hospodářství a zabezpečuje její aktualizaci. Pro vyhodnocení indikátorů odpadového hospodářství za rok 2022 byla MŽP zpracována v roce 2023 Metodika Soustavy indikátorů odpadového hospodářství. Pro výpočet indikátorů za 2022 byla využita data z agendového Informačního systému odpadového hospodářství (nový ISOH2), obsahujícího data od povinných subjektů podle zákona o odpadech a zákona o výrobcích s ukončenou životností. Základní kvantitativní indikátory Soustavy indikátorů umožňují základní hodnocení odpadového hospodářství na úrovni České republiky.

MŽP od roku 2024 zveřejňuje základní indikátory na webových stránkách Veřejného informačního systému odpadového hospodářství (VISOH2) <https://visoh2.mzp.cz> v rubrice „Produkce a nakládání v ČR“, kde je možné základní indikátory zobrazit.

2.10 Vyhodnocení nástrojů odpadového hospodářství

K podpoře a dosažení cílů, zásad a opatření POH ČR byly použity vybrané nástroje odpadového hospodářství, které motivovaly jednotlivé subjekty k takovým aktivitám, které jsou žádoucí pro naplnění zásad a přijatých cílů. Pro dosažení maximálního efektu byly tyto nástroje kombinovány. Při tvorbě nástrojů byly respektovány zásady volného pohybu zboží na jednotném trhu EU, některé z nástrojů jsou ukotveny v zákoně o odpadech, zákoně o výrobcích s ukončenou životností, zákoně o obalech, případně dalších souvisejících zákonech. Následující kapitoly obsahují vyhodnocení účinnosti těchto nástrojů, jak byly stanoveny v předešlém plánu.

2.10.1 Právní nástroje

- a) **Právní řád České republiky, zejména soubor právních předpisů upravující oblast životního prostředí, odpadového a oběhového hospodářství a příslušní technické normy.**

Nejdůležitějšími právními předpisy v oblasti odpadů jsou

- Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech,
- Zákon č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností, a
- Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech.

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, nabyl účinnosti až 1. ledna 2021, tedy až v druhé polovině období, které pokrývá předchozí Plán odpadového hospodářství České republiky 2015-2024 s výhledem do roku 2035. Tímto zákonem byla upravena řada povinností v oblasti odpadového hospodářství. Oproti původnímu zákonu o odpadech (185/2001 Sb.) například upravil povinnosti původců odpadu (například v oblasti stavebních a demoličních odpadů). Dále zákon výslovně reguluje problematiku soustředování odpadů mimo místa tomu určená (tzv. černé skládky), poplatky za účast v obecním systému jsou dle tohoto zákona nově upraveny pouze zákonem o místních poplatcích (252/2023 Sb.). Součástí zákona o odpadech jsou také změny týkající se skládek např. zavedení odlišné výše poplatku pro různé kategorie odpadu, která bude navíc do roku 2030 každoročně navyšována. Od roku 2030 pak má platit zákaz skládkování využitelného odpadu, což je odrazem postupu v souladu s hierarchií nakládání s odpady, kdy je skládkování až posledním způsobem nakládání s odpady. Zákon také popisuje

povinnost obcí určit místa pro oddělené soustřeďování recyklovatelných složek komunálního odpadu a stanovuje minimální míry použití a recyklace těchto odpadů. To klade na obce vyšší požadavky v třídění odpadů než doposud. Na datech za rok 2022 je vidět určitý pokles směsného komunálního odpadu a také růst množství odděleně soustřeďovaných složek odpadů. Rovněž celkové množství odpadů mírně kleslo. Nicméně z jednoholetého poklesu nelze vyvozovat, zda se jedná o trend, nebo dozvuky covidového roku. Detailnější vyhodnocení účinnosti zákona o odpadech bude moci být učiněno s větším časovým odstupem.

Zákon č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností, nabyl účinnosti také až 1. ledna 2021. Tímto zákonem byly z původního zákona o odpadech (185/2001 Sb.) vyčleněny vybrané výrobky a zařízení které podléhají zpětnému odběru. Cílem tohoto zákona bylo zpřehlednění původní definice zpětného odběru a stanovení vybraných výrobků podléhajícím tomuto režimu. Zákon nově definuje veřejné místo zpětného odběru (sběrné dvory, kontejnery apod.), tedy místo, které je přístupné každému občanovi celoročně ve stanovenou provozní dobu, kde může odevzdat svůj výrobek s ukončenou životností. Zákon zároveň jasně definuje, že za zajištění zpětného odběru nesmí být konečnému uživateli účtovány žádné poplatky. Dále zákon řeší například povinnosti posledních prodejců, rozšíření povinností informování o systémech zpětného odběru, nastavení minimální úrovně zpětného odběru a minimálně úrovně využití výrobků s ukončenou životností a další změny.

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, a zákon č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností, obsahují oproti původní zákonu o odpadech celou řadu změn, které reflektují principy hierarchie nakládání s odpady. Vzhledem k tomu, že v platnost vstoupil až v roce 2021 a obsahuje celou řadu přechodných období, kdy až po jejich konci má dojít k žádoucímu efektu, je problematické tyto nástroje zatím vyhodnocovat. Změny v zákonech ještě nejsou vidět na datech za rok 2022, která jsou nejnovějšími dostupnými daty, a tak není možné tento nástroj kvantitativně vyhodnotit.

V průběhu roku 2024 dochází k novelizaci zákona č. 477/2001 Sb. o obalech. Připravovaný zákon vychází z předběžné dohody mezi Radou a Evropským parlamentem, ze kterého by mělo vzejít nové nařízení EU o obalech. Česká republika tento zákon připravuje v předstihu a je možné, že v jeho znění dojde ještě k řadě úprav. Dle návrhu zákona ale má dojít v následujících letech k zavedení zálohování PET lahví, plechovek či jiných jednorázových nápojových obalů. Na trh by tak mělo být možné uvádět pouze obaly registrované u operátora zálohového systému. Zavedení povinného zálohového systému nicméně dosud v Evropské unii není legislativně stanoveno. Počítá se s touto povinností až od roku 2029. Návrh zákona tedy předběžně reaguje tuto potenciální povinnost. Cílem novely je podpora cirkulární ekonomiky, zvýšení podílu vrácených obalů a snížení množství odpadů, které vzniká používáním jednorázových obalů.

b) Strategické dokumenty ČR

Jedná se o strategické dokumenty s vazbou na odpady a odpadové hospodářství, případně témata surovinových a energetických politiky, rozvojových a operačních programů, které problematiku odpadů obsahují apod. Hlavními dokumenty v oblasti odpadového hospodářství jsou

- Státní politika životního prostředí 2030 s výhledem do 2050 (schváleno 2021),
- Strategický rámec Česká republika 2030 (schválen 2017, průběžně aktualizován),
- Strategický rámec cirkulární ekonomiky České republiky 2040 – „Cirkulární Česko“ (schválen 2021),
- Surovinová politika ČR (schváleno 2017),
- Politika druhotných surovin ČR (schváleno 2019), a
- Energetická koncepce ČR (plánovaná aktualizace v roce 2024).

Strategické dokumenty v oblasti odpadového hospodářství existují v dostatečném množství, jedná se nicméně o dlouhodobě strategie, jejichž horizont je i několik desítek let. Z tohoto důvodu není možné tyto dlouhodobé právní nástroje vyhodnocovat, případně pouze dokumenty s kratším strategickým horizontem (Surovinová politika ČR, Politika druhotných surovin ČR, Energetická koncepce ČR), u kterých ale není odpadové hospodářství hlavním tématem. V posledních letech byly ke změně odpadového hospodářství využívány dotace, díky kterým je nyní možné některé cíle a opatření snadněji naplňovat. Stěžejním dokumentem v oblasti odpadového hospodářství České republiky na další léta by tak měl být primárně tento dokument. Strategické dokumenty mají roli především nasměrovat subjekty na určitou vizi a stanovit cíle. Zda se daří naplňovat vizi se dá hodnotit na základě plnění cílů. Zmíněné strategické dokumenty tuto roli plní.

c) Plány odpadových hospodářství krajů

Plány odpadového hospodářství jednotlivých krajů České republiky jsou strategické dokumenty v oblasti odpadového a oběhového hospodářství a jsou podkladem pro další dokumentaci krajů a obcí (územní plány apod.). Plány odpadového hospodářství vycházejí z národních cílů, zásad a opatření, které stanovuje národní plán odpadového hospodářství. Měly být zaměřeny také na rozhodování o financování větších lokálních záměrů. Kraje disponují v této oblasti větší místní znalostí. V minulé době plnily krajské POH roli spíše pasivní.

d) Uplatňování kontrolních pravomocí veřejné správy

Povinnosti v oblasti oběhového a odpadového hospodářství stanovené zákonem podléhají sankcím. Kontrolní činnost nicméně dlouhodobě naráží na nedostatek personálních (či odborných) kapacit napříč kontrolními orgány. Díky fungování státní správy (např. České inspekce životního prostředí) nicméně dochází ke zlepšování fungování podniků a firem ve vztahu k životnímu prostředí či řádné evidence s pozitivním dopadem na plánování odpadového hospodářství. Díky probíhající kontrolní činnosti se navíc zvyšuje kvalita nakládání s odpady, protože je těžší nastavené zákony obcházet a roste tak i preventivní efekt. Obecně je nutné nadále zlepšovat podmínky kontrolních orgánů a posilovat praktické naplňování kontrolních kompetencí a vymáhání zákonných povinností pomocí všech dotčených orgánů. Nutností je v 21. století i zlepšení digitalizace či automatizace kontrolních mechanismů.

2.10.2 Ekonomické nástroje

a) Poplatek za ukládání odpadu na skládku

Navýšení poplatku za ukládání odpadu na skládku bylo již delší dobu doporučováno Evropskou komisí, nový zákon o odpadech (č. 541/2020 Sb.) tento poplatek skutečně navýšil. Postupným růstem inflace bylo totiž způsobeno, že fakticky nedocházelo ke zvyšování poplatku za ukládání odpadu na skládku. Sazba poplatku je stanovena tímto zákonem a do roku 2030 se každoročně zvyšuje. U využitelných odpadů totiž dojde po roce 2030 k zákazu ukládání na skládky, zvyšující se cenou tak má dojít k motivování k postupnému snižování ukládání těchto odpadů na skládku. Naopak u nebezpečných odpadů byl poplatek snížen, neboť vzhledem k výši poplatku docházelo k nelegálnímu nakládání s těmito odpady.

Ačkoli je vzhledem ke krátké době od nabytí účinnosti zákona o odpadech obtížné tento ekonomický nástroj hodnotit, lze zatím říct, že poplatek za ukládání odpadu na skládku (a jeho zvyšování) funguje a pomáhá k dosažení cílů a zásad stanovených v předchozím POH ČR. V minulosti bylo skládkování v podstatě nejlevnějším způsobem odstraňování odpadu, ačkoli je v hierarchii nakládání s odpady nejnižší. Zvýšení poplatku tak zneatraktivnilo tento způsob nakládání s odpadem a podpořilo rozvoj technologií nakládajících s odpady na vyšším stupni hierarchie nakládání s odpady (technologie zařízení energetického využití odpadu, třířídovací linky apod.), přičemž některé z nich byly realizovány

právě díky výnosům z těchto poplatků. Další projekty čekají na nárůst poplatku na vyšší úroveň v dalších letech, poté budou moci být díky vyšším výnosům z poplatků realizovány. V případě změn dalších nástrojů odpadového hospodářství (např. emisní povolenky) je nutné zajistit dostatečnou motivaci investorů i reakčními změnami poplatku za ukládání odpadu na skládku.

b) Sleva pro obce za ukládání komunálního odpadu

Dle nového zákona o odpadech (č. 541/2020 Sb.) činí sazba poplatku za ukládání komunálního odpadu pro dílčí základ poplatku za ukládání komunálního odpadu 500 Kč za tunu odpadu. Po překročení tohoto množství obec musí hradit poplatek za využitelné odpady. Do roku 2029 se komunální odpad splňující podmínky využitelnosti, jehož původcem je obec (s výjimkou nebezpečných odpadů), zahrne namísto dílčího základu poplatku za ukládání využitelných odpadů do dílčího základu poplatku za ukládání komunálního odpadu, pokud celková hmotnost takového odpadu uloženého na libovolnou skládku nepřesáhne v období daném zákonem množství dle přílohy tohoto zákona. Limit těchto odpadů ukládaných na skládky je nastaven degresivně, aby byl podpořen záměr snižování ukládání využitelných odpadů na skládky, a tím pádem principy hierarchizace odpadového hospodářství.

Ačkoli je vzhledem ke krátké době od nabytí účinnosti zákona o odpadech obtížné tento ekonomický nástroj hodnotit, lze zatím říct, že tzv. sleva pro obce funguje a pomáhá k dosažení cílů a zásad stanovených v předchozím POH ČR. Obce hledají způsob snižování nákladů a jsou obecně motivovány ke snižování produkce komunálních odpadů. S tím je spojeno rozšiřování sítě odděleného soustřeďování nejen v množství sběrných nádob, ale také do širší komodit, které je možné třídit. Sleva tak má pro obce pozitivní dopad na růst třídění a snižování množství ukládání směsného komunálního odpadu na skládky.

c) Rozšířená ekonomická odpovědnost výrobce

Rozšířená ekonomická odpovědnost výrobce je pro odpadové hospodářství (zejména komunální) zcela zásadní. Odpady, které spadají pro rozšířenou odpovědnost výrobce jsou nákladově levnější než odpady mimo tento režim. Uplatňováním rozšířené odpovědnosti výrobce dochází k motivování obcí, které díky systémům odděleného soustřeďování a svozu těchto odpadů (zajišťovaným autorizovanou obalovou společností EKO-KOM, a.s.) výrazně šetří náklady, protože jsou jim vypláceny smluvní odměny. Ačkoli tato smluvní odměna v obcích obvykle nepokrývá 100 % nákladů na odpadové hospodářství, je i tato možnost snížení celkových nákladů pro obce podstatná. Zřídka dochází k přenášení plných nákladů za odpadové hospodářství na občany. Rozšířená ekonomická odpovědnost výrobců se jeví jako důležitý stabilizační prvek odpadového hospodářství při změnách cen a nákladů v tomto sektoru. Jedná se také o významnou ekonomickou podporu obcí, z toho důvodu se dá doporučit aplikace tohoto principu i na další odpadové toky s přímým vlivem na rozpočty obcí.

Vzhledem k fungujícímu systému třídění navíc dochází k získávání surovin pro výrobu výrobků z recyklovaných surovin (případně energetickému využití), tedy dochází k posunu k preferovanějšímu způsobu nakládání v rámci hierarchie nakládání s odpadem. Růst poplatku za ukládání odpadu na skládku a s ním spojená sleva, měla dopad na růst investičních záměrů v odpadovém hospodářství (třídění, energetické využití) a na změnu vnímání odpadového hospodářství (rozšíření systémů odděleného soustřeďování, door to door systémy, změna frekvence svozů apod.).

d) Finanční záruka při přeshraniční přepravě

Ministerstvo životního prostředí z finanční záruky financuje alternativní využití nebo odstranění odpadu, včetně nezbytných předběžných postupů, uskladnění odpadu a dopravní náklady, pokud oznamovatel, příjemce, či jiná odpovědná osoba nesplní na vlastní náklady své veškeré povinnosti podle nařízení o přepravě odpadů. Finanční záruka je počítána ministerstvem dle příslušné přílohy zákona

o odpadech a musí být platná po celou dobu oznámení o přeshraniční přepravě odpadů a ještě dalších 16 měsíců po ukončení přepravy.

Již déle fungující ekonomický nástroj vycházející s Nařízením Evropského parlamentu a Rady č. 1013/2006, o přepravě odpadů, a obsahoval ho již předcházející zákon o odpadech (č. 185/2001 Sb.). Finanční záruky při přeshraniční přepravě fungují a pomáhají k dosažení cílů, opatření a zásad stanovených v předchozím POH ČR. Oznamovatel přeshraniční přepravy odpadů musí v rámci přeshraniční přepravy odpadů sjednat poskytnutí finanční záruky s bankou, která se ve věci přímo spojí s Ministerstvem životního prostředí. Díky tomu má Ministerstvo životního prostředí větší kontrolu na toky těchto odpadů, jedná se tedy především o monitoring exportu z důvodu odpovědnosti státu.

e) Finanční záruka a pojištění první fáze provozu skládky podle zákona o odpadech

Finanční záruka a pojištění první fáze provozu skládky už byly součástí předešlého zákona o odpadech (č. 185/2001 Sb.), jedná se tedy o nástroj využívaný delší dobu. Provozovatel skládky má zákonnou povinnost před zahájením první fáze provozu skládky zabezpečit peněžní prostředky pro první fázi provozu skládky tak, že sjedná pojištění odpovědnosti za škodu na životním prostředí, na zdraví lidí a na věci způsobenou provozem skládky (v první fázi provozu skládky a za škodu vzniklou z důvodu ukončení provozu během první fáze provozu skládky). Provozovatel má také povinnost uložit na zvláštní účet částku nebo zajistit bankovní záruku ve výši nákladů nutných na odstranění možných škod ve výši, kterou určí znalecký posudek.

Finanční záruka a pojištění první fáze provozu skládky je dlouhodobě fungujícím nástrojem a funkčním nástrojem, který napomáhá k plnění cílů, opatření a zásad stanovených v předešlém POH ČR. Zákonná povinnost zabezpečení finančních prostředků na sjednání pojištění odpovědnosti za škodu na životním prostředí zvyšuje pravděpodobnost, že újma na životním prostředí, zdraví lidí nebo věcí, bude mít zajištěn zdroj financování, pokud k takové újmě dojde, případně vyrovná škodu vzniklou z důvodu ukončení provozu skládky během první fáze.

f) Finanční rezerva na rekultivaci a následnou péči po ukončení provozu skládky

Finanční rezerva na rekultivaci a následnou péči po ukončení provozu skládky je také déle využívaným nástrojem, neboť byla už součástí předešlého zákona o odpadech (č. 185/2001 Sb.). Provozovatel skládky při provozování první fáze vytváří a vede rezervu na zajištění rekultivace a následné péče o skládku a uzavírání po ukončení provozu první fáze. Rezervu vytváří provozovatel v rámci svých nákladů, přičemž způsob vytváření a čerpání této rezervy stanovuje zákon o odpadech.

Finanční rezerva na rekultivaci skládky a pojištění první fáze provozu skládky jsou dlouhodobě využívanými a funkčními nástroji, které pomáhají k plnění cílů a zásad stanovených v předešlém POH ČR. Finanční rezerva na rekultivaci skládek jsou v případě jejich pevného navázání na realizaci účelu (rekultivace) a omezené disponování těmito prostředky před realizací účelu dobrým nástrojem, kterým dává dotčeným regionům dostatečnou míru jistoty, že opravdu dojde k rekultivaci skládky a ochraně životního prostředí.

g) Zálohové systémy pro vratné obaly podle zákona o obalech

Výrobci mohou v České republice na základě svého rozhodnutí dobrovolně zavést systém záloh pro své obaly. V České republice stále funguje dobrovolný systém záloh na opakovaně použitelné obaly, v rámci novely zákona o obalech, která by měla vstoupit v platnost v roce 2024 nebo 2025, se počítá se zavedením povinného zálohového systému na vybrané obaly (PET lahve a nápojové plechovky). V České republice dlouhodobě dobře funguje dobrovolný systém záloh na skleněné obaly, který vychází z dlouholeté praxe.

h) Ekomodulace

Ekomodulace je nástrojem systému rozšířené odpovědnosti, a týká se nejen obalů, ale i výrobků s ukončenou životností – elektrozařízení, baterie, pneumatiky. Ekomodulace umožňuje nastavit systémům rozšířené působnosti poplatky tak, aby výrobce motivovaly k používání vhodných řešení, které mají minimální negativní dopad na odpadové hospodářství a pozitivní dopad na oběhové hospodářství a životní prostředí. Základním principem ekomodulace je motivace výrobců k upřednostnění obalů, které mají nižší náklady na sběr a recyklaci, a jsou tedy snáze tříditelné a recyklovatelné. Výpočet poplatků zohledňuje dopad obalů (a jiných výrobků) na životní prostředí, recyklovatelnost, případně obsah nebezpečných látek a celkově materiálové složení výrobku.

Ačkoli povinnost ekomodulace je definována zákonem č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností, je ekomodulace v České republice aplikována zatím v menší míře, například v rámci odlehčování obalů. Ekomodulace je efektivním nástrojem pro zefektivnění recyklace, při jejím uplatnění je efektivnější i nakládání s odpady, neboť není nutné využití takového množství technologických postupů a řešení. Větší dopad na výrobce a uplatňování principů ekomodulace se očekává až s nabytím platnosti nařízení o obalech a obalových odpadech.

Ekomodulace se v České republice nejvíce projevila od července roku 2021, kdy došlo ke zvýšení poplatků za téměř všechny obaly. O zhruba třetinu zaplatily firmy za plastové obaly a kovové obaly (plechovky), ke snížení poplatků došlo u průhledných PET lahví, které jsou lépe recyklovatelné. Tyto poplatky jsou součástí opatření ekomodulace pramenící z platné legislativy. Ekomodulace napomáhá tomu, že jsou zahrnuty náklady související s ukončením životnosti výrobku do cen výrobků a zároveň motivují výrobce k tomu, aby při navrhování výrobků brali v potaz jejich recyklovatelnost, opětovnou použitelnost, opravitelnost a přítomnost nebezpečných látek. Z tabulky níže (Tabulka 70) vyplývá, že dochází k neustálému zvyšování poplatků za zajištění plnění povinnosti zpětného odběru a využití odpadů prostřednictvím systému plnění EKO-KOM, ale také ke zvýhodňování výrobců, kteří využívají obaly z recyklátu. Mezi lety 2021 až 2025 došlo dokonce ke snížení poplatku za transparentní PET lahve z recyklátu o 18,63 %.

Tabulka 70: Výše poplatků za zajištění povinnosti zpětného odběru a využití obalů (zakomponování ekomodulace)

Komodita	Poplatky za tunu od 7/2021 (Kč)	Poplatky za tunu od 1/2025 (Kč)	Procentní růst (%)
Kompozitní obaly	11 180	25 212	113,7
Nápojové kartony	7 720	7 879	2,1
PET láhve barevné (na nápoje)	8 790	17 970 (9 433 z recyklátu)	104,5 (7,3)
Plechovky (hliník)	3 760	4 017	6,8
PET láhve transparentní (na nápoje)	4 070	11 850 (3 312 z recyklátu)	191,2 (- 18,6)

Zdroj: AOS

Již při zavádění první fáze ekomodulace (zvyšování poplatků viz Tabulka 70) v roce 2021 bylo zjevné, že v následujících letech bude docházet k dalším pozvolným změnám v závislosti na rostoucí recyklaci, změnách cen druhotných surovin a cen v odpadovém hospodářství. K nejvyššímu zdražení mezi lety 2021 a 2025 došlo u kompozitních obalů (o 113,7 %), které jsou častokrát nerecyklovatelné, případně se jejich recyklaci nevyplatí (sáčky na polévky, rozprašovače s plastovým uzávěrem).

Dále došlo vysokému zdražení transparentních PET lahví z primárních plastů (o 191,2 %), a to zejména kvůli poklesu jejich výkupní ceny a zvýšení nákladů na sběr odpadů obecně. U transparentních PET lahví naopak došlo k poklesu poplatků o necelých 19 %.

Od začátku roku 2023 lze hovořit o další fázi procesu ekomodulace, konkrétně další diferenciaci poplatků za obaly. Šlo zejména o rozlišení hliníkových obalů podle tříditelnosti, tedy technické možnosti je vrátit do recyklace. Součástí další fáze byl i další krok ekomodulačního odlišení kompozitních obalů od snadněji recyklovatelných, mono-materiálových. Dále pak došlo k rozlišení sazeb pro primární a recyklovanou složku plastových nápojových obalů PET na základě legislativních úpravy o jednorázových plastových výrobcích. V příštích letech lze předpokládat i další zvyšování poplatků u hůře recyklovatelných komodit a obecný přechod k lépe recyklovatelným materiálům (transparentní plast, hliník). Se zavedením zálohového systému na PET lahve a nápojové plechovky se také očekává zvýšení účinnosti třídění těchto komodit.

i) Emisní poplatek

Emisní poplatek je nástrojem, který byl součástí předešlého zákona o odpadech (č. 185/2001 Sb.), nyní je součástí zákona č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností, ale jeho výše či způsob platby se nezměnily. Emisní poplatek se hradí při zápisu silničního vozidla kategorie M1 a N1 do registru vozidel České republiky nebo při změně vlastníka či provozovatele vozidla. Tento poplatek měl zamezit dovozu starých vozidel do České republiky ze zahraničí, a urychlit vyřazování starých vozidel, která nejvíce znečišťují ovzduší. Vybrané peněžní prostředky jsou příjmem Státního fondu životního prostředí, jehož prostřednictvím jsou tyto prostředky rozdělovány mezi projekty napomáhající ochraně životního prostředí formou dotačních programů (podpora recyklace materiálů vzniklých demontáží vozidel s ukončenou životností, podpora infrastruktury a nákup vozidel na alternativní pohon, dekarbonizace obecně).

Emisní poplatek je dlouhodobě využívaným ekonomickým nástrojem odpadového hospodářství, který napomáhá plnění cílů, opatření a zásad předešlého POH ČR. Efektem emisního poplatku mělo být motivování majitelů starších automobilů k přechodu na modernější vozidla, která do takové míry neznečišťují životní prostředí, právě vysokou částkou poplatku. Průměrné stáří automobilů v České republice ale v roce 2022 bylo necelých 16 let (5. nejvyšší v EU) a každoročně se zvyšuje, podobně, jako v celé Evropě. Ačkoli tedy nástroj nesnížil stáří vozového parku v České republice, lze jej považovat za funkční, neboť jeho výnosy jsou opět využívány k dotačním pobídkám v oblasti dekarbonizace v České republice.

j) Pokuty podle zákona o odpadech, zákona o výrobcích s ukončenou životností, zákona o obalech, zákon o obcích a přestupkového zákona

Ve zmíněných zákonech je u kontrolních povinností posílena sankční pravomoc kontrolních orgánů. Správním orgánům je také umožněno ukládat blokové pokuty a nápravná opatření bez současného uložení peněžité sankce v případě zjištění méně závažných porušení zákonných povinností (například administrativní delikty).

Nový zákon o odpadech (č. 541/2020 Sb.) oproti tomu starému (č. 185/2001 Sb.) zvýšil některé pokuty za přestupky (respektive snížil počet kategorií přestupků), které je možné uložit právnickým či fyzickým podnikajícím osobám. Pokuty mohou obdržet i obce, například za neurčení místa pro oddělené soustřeďování biologického odpadu či neplnění podílu odděleně soustřeďované recyklovatelné složky z celkového množství komunálních odpadů. Obecně jsou pokuty a jejich výše dobrým motivačním nástrojem pro státní správu pro dohled nad subjekty fungujícími v rámci odpadového hospodářství. Jsou také nástrojem, který napomáhá k plnění cílů a zásad předešlého POH ČR. Největším problémem

je nicméně vymáhání těchto poplatků a odhalení přestupků, neboť v rámci kontrolní činnosti orgány státní správy často narážejí na nedostatečné personální kapacity.

k) Platby za komunální odpad

Změnou zákona o odpadech v roce 2021 byla přesunuta problematika zpoplatnění občanů za komunální odpad pouze do zákona č. 565/1990 Sb., o místních poplatcích, respektive jeho novelou č. 252/2023 Sb. Obec může zvolit poplatek za obecní systém odpadového hospodářství, nebo poplatek za odkládání komunálního odpadu z nemovité věci. Poplatek za obecní systém odpadového hospodářství je vázán na trvalý pobyt osob nebo vlastnictví nemovité věci, ve které není přihlášena žádná fyzická osoba, a která je umístěna na území obce. Výše poplatku je nejvýše 1 200 Kč a obec jej zavede v jednotné výši pro všechny poplatníky. Poplatek za odkládání komunálního odpadu z nemovité věci vychází ze skutečného množství vyprodukovaného odpadu občany, případně z kapacity sběrných prostředků objednaných na poplatkové období. Obec může nastavit jeho výši pro jednotlivé poplatníky v ohledem na množství jimi vyprodukovaného odpadu nebo na kapacitu sběrných prostředků (systém PAYT³⁷).

Obecně je možnost výběru poplatku ze strany obce dobrým krokem a efektivním nástrojem pro plnění cílů a zásad předešlého POH ČR, a to zejména v případě různých variant systému PAYT. Právě systémy PAYT mohou mít pro občany motivační účinek například k větší míře třídění odpadů, neboť poplatek skutečně reflektuje množství vyprodukovaného odpadu. V ČR se aktuálně využití PAYT platby v obcích pohybuje okolo 20 %. Zavedení systémů PAYT a obecně zvyšování poplatků za komunální odpad původně provázely obavy, že nutnost placení za komunální odpad povede ke zvýšené míře vzniku míst znečištěných odpady soustředěnými mimo místa tomu určená (tzv. černé skládky). K tomuto jevu, alespoň podle dostupných informací k roku 2022, výrazněji nedochází, případně výskyt přímo spojit se zvýšením poplatků, neboť může mít i jiný důvod. Například v době pandemie covid-19 skutečně došlo ke zvýšenému počtu nahlášení těchto míst, ale to lze vysvětlit i jinými důvody – větší míra pohybu občanů v přírodě a zvýšená uvědomělost občanů, kteří tato místa nahlašovali; úklid zanedbaných prostor, ke kterým se občané dostali z důvodu většího množství volného času a dočasně uzavřené sběrné dvory apod. Obavou v případě rozšiřování systémů PAYT může být například vykrádání popelnic s určitým komoditami, případně umělé navyšování hmotnosti sváženého objemu odpadu v situaci, kdy jsou občané finančně motivováni. Ideálním scénářem je tak odvození poplatku za komunální odpad na základě velikosti sběrné nádoby, případně frekvence svozu odpadu.

l) Podpora se SFŽP ČR

Prostřednictvím Státního fondu životního prostředí České republiky Ministerstvo životního prostředí významně podporuje projekty v oblasti nakládání s odpady. Využívány jsou různé nástroje (půjčky, dotace) směřované do odpadového a oběhového hospodářství, které mají za cíl posun v hierarchii nakládání s odpady.

Dotační podpora ze strany Státního fondu životního prostředí je skutečně významnou podporou na poli odpadového hospodářství České republiky a lze jej považovat za velmi efektivní nástroj přispívající k naplňování cílů a zásad předešlého POH ČR. Celkový efekt dotačních programů (například Operační program Životní prostředí) lze označit za velmi pozitivní, jelikož na základě dotačních výzev bylo podpořeno velké množství projektů zaměřených na primární a sekundární třídění, materiálové či energetické využití odpadů, prevenci vzniku odpadů, rozvoj sítě svozu a zpracování odpadů, rekultivace starých skládek a ekologických zátěží (včetně jejich inventarizace) a dalších, které měly pozitivní vliv na posun v hierarchii odpadového hospodářství. Z Operačního programu Životní prostředí 2021-2027 v oblasti odpadového hospodářství bylo k prvnímu čtvrtletí roku 2024 podpořeno téměř 500 projektů,

³⁷ Z anglického Pay as you throw – zaplat', kolik vyhodíš

zaměřených zejména na prevenci vzniku odpadu, výstavby a modernizace sběrných dvorů a systémů odděleného sběru či kompostéry. Tato podpora přesahovala 2,4 mld. Kč (z toho necelých 250 mil. Kč již dokončených projektů). V předchozím období Operačního programu Životní prostředí (2014-2020) bylo podpořeno celkem 2 851 projektů odpadového hospodářství za celkem 8,5 mld. Kč. Problémem, který je také typický pro dotační oblast obecně, je udílení různé procentuální výše podpory stejným projektům (veřejná podpora) a zvýhodnění určitých typů projektů, což má vliv na konkurenční prostředí. Ze strany žadatelů řada projektů vzniká s motivací na investiční dotaci.

m) Finance ze státního rozpočtu

Z hlediska objemu financí je významným centrálním zdrojem financování životního prostředí státní rozpočet. Jsou z něj poskytovány prostředky určené zejména na kofinancování projektů na ochranu životního prostředí podpořených z fondů Evropské unie, dotace, návratné finanční výpomoci (bezúročné půjčky), investiční pobídky a garance na komerční úvěry, dále z něj také proudí transfery finančních prostředků územním rozpočtům a Státnímu fondu životního prostředí.

Finance ze státního rozpočtu jsou jedním z klíčových ekonomických nástrojů podpory odpadového hospodářství, díky kterým dochází k naplňování cílů, opatření a zásad stanovených v předešlém POH ČR. V rámci odpadového hospodářství je klíčové, aby se prostředky na podporu životního prostředí v rámci státního rozpočtu neustále zvyšovaly. Je to z důvodu, že v rámci životního prostředí je například neustále nutné reagovat na nařízení, směrnice a delegované akty vydávané na úrovni Evropské unie, jejichž implementace s sebou přináší také nutné investice. Vyhodnocení jednotlivých dílčích nástrojů, do kterých jsou prostředky ze státního rozpočtu přerozdělovány, jsou vysvětleny samostatně v rámci této kapitoly.

n) Výdaje z územních rozpočtů

Na základě principů subsidiarity jsou finance z krajských a územních rozpočtů dalším důležitým zdrojem financování odpadového hospodářství. Z těchto rozpočtů jsou hrazeny především akce menšího rozsahu.

V rámci subsidiarity jsou některé dotační tituly zaměřené na méně finančně náročně projekty přesměrovány na nižší samosprávné úrovni (kraje, obce). Tento proces se jeví jako efektivní, neboť v rámci dotačních programů zaměřených na finančně náročnější projekty odpadá administrativní zátěž. Dotační tituly jsou pak ve správě krajů či obcí, které disponují detailnější místní znalostí a mohou lépe nastavit podmínky těchto titulů tak, aby lépe korespondovaly například s krajskými plány odpadového hospodářství.

o) Podpory z programů a fondů EU

Česká republika čerpá finanční prostředky z fondů Evropské unie, které jsou základem evropské strukturální politiky a napomáhají podpoře vyváženého a udržitelného rozvoje všech zemí. Jedná se zejména Operační program Životní prostředí 2021-2027 (a předchozí na léta 2014-2020), ze kterého jsou podporovány aktivity v důležité investice pro rozvoj sektoru odpadového hospodářství, pro naplnění cílů Plánu odpadového hospodářství České republiky a pro naplnění závazků vůči Evropské unii k posílení nakládání s odpady dle hierarchie odpadového hospodářství. Pro tzv. „uhelné regiony“ (Karlovarský, Moravskoslezský, Ústecký kraj) existuje možnost využití Operačního programu Spravedlivé transformace, kde lze podpořit i projekty odpadového hospodářství. Dalšími možnostmi v této oblasti mohou být také Modernizační či Inovační fond.

Podpora z Operačního programu Životní prostředí, který spravuje Státní fond životního prostředí byla už zmíněna v samostatném bodu v rámci této kapitoly, a jedná se o stěžejní ekonomický nástroj v oblasti odpadového hospodářství v České republice. Operační program Spravedlivé transformace cílí

spíše na digitalizaci, inovaci a podpory malých a středních podniků, podpora v rámci tohoto programu v oblasti odpadového hospodářství je tedy spíše okrajová, nicméně možná. Další možnou podporou z programů Evropské unie je Operační program Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost, který je zaměřen na podporu projektů oblasti výzkumu, vývoje a inovací, digitalizace a digitální infrastruktury, rozvoje podnikání, chytré a udržitelné energetiky a cirkulární ekonomiky. Jednou z priorit programu je efektivnější nakládání se zdroji, dílčí prioritou je pak podpora přechodu na oběhové hospodářství. Celková alokace tohoto programu je 81,5 mld. Kč, k prvnímu čtvrtletí roku 2024 byla vyhlášena jedna výzva na podporu projektů oběhového hospodářství s celkovou alokací 1 mld. Kč. V oblasti vývoje a inovací nových technologií nakládání s odpady může být aktéry odpadového hospodářství může být využit i Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost. Obecně jsou zmíněné nástroje (především OPŽP) skvělým nástrojem, který napomáhá k plnění cílů, zásad a opatření v stanovených předešlém POH ČR realizací projektů z oblasti odpadového hospodářství. Kromě menších projektů zaměřených na osvětu v oblasti odpadového hospodářství jsou v rámci těchto programů realizovány projekty, které by bez existence těchto programů neměly šanci vzniknout.

p) Zdanění primárních surovin, daňové opatření a úlevy

Od roku 2021 byla zákonem č. 609/2020 Sb., kterým se mění některé zákony v oblastech daní, zavedena nižší sazba daně z přidané hodnoty (na 15 %, původně 21 %) u činnosti „38.3 Zpracování komunálního odpadu k dalšímu využití, druhotné suroviny“. Snížená sazba daně z přidané hodnoty na zpracování odpadu měla podpořit větší využívání a recyklaci odpadů. V roce 2020 došlo také ke snížení daně z přidané hodnoty na 10 % u služeb opravy obuvi a kožených výrobků, opravy a úpravy oděvů a textilních výrobků, oprava jízdních kol a půjčování knih (z původních 21 %), v současnosti ovšem již tomu tak není. Snížení sazby daně mělo přispívat k prodloužení životností výrobků a předcházení vzniku odpadů. V minulosti se uvažovalo i o snížení daně na opravy, renovace a úpravy dalších výrobků, či zavedení dalších daňových pobídek u výrobků se specifickým obsahem recyklovaného materiálu s cílem stimulovat poptávku po recyklátech.

Ačkoli se v případě daňových nástrojů může jednat o efektivní nástroje napomáhající plnění cílů a zásad předešlého POH ČR, je efekt snížení daně z přidané hodnoty u vybraných druhů služeb těžké posoudit. Od jeho zavedení do ukončení uběhla jen krátká doba na to, aby se efekt projevil na datech. Období, ve kterém byla snížená sazba daně bylo navíc výrazně poznamenáno pandemií covid-19, kvůli které mohou být data zkreslena. V roce 2024 se v rámci uvedených služeb (a zpracování komunálního odpadu) daň z přidané hodnoty vrátila na původní úroveň 21 % v rámci ozdravného balíčku.

q) Další podpory a dotace

Pro stanovení efektivnějších způsobů podpory odpadového hospodářství vznikají pracovní týmy, které generují poznatky, sledují aktuální trendy a hledají řešení, například Centrum environmentálního výzkumu (CEVOOH). Toto centrum je tvořeno konsorciem osmi výzkumných organizací a univerzit a je zaměřeno na provádění výzkumu v tematických oblastech souvisejících s přechodem České republiky z lineárního na cirkulární hospodářský model. Projekt je rozdělen na pracovní balíčky, které jsou zaměřeny na různé oblasti odpadového hospodářství. Projekt je podpořen z resortního programu Ministerstva životního prostředí „Prostředí pro život“. Administrátorem tohoto programu a poskytovatelem podpory je Technologická agentura České republiky (TA ČR). V rámci tohoto programu jsou podporovány i další projekty ve veřejném zájmu, zaměřené na nové postupy, environmentální technologie a ekoinovace (s vysokým potenciálem pro rychlé uplatnění v praxi i na podporu časově a znalostně náročnějších řešení založených na dlouhodobějším sledování společenských, přírodních a klimatických změn). Mezi hlavní priority patří mimo jiné také odpadové a oběhové hospodářství. Podpora výzkumných projektů v oblasti odpadového hospodářství

v krátkodobém i dlouhodobém horizontu je důležitým nástrojem odpadového hospodářství, který výrazně napomáhá plnění cílů, opatření a zásad předešlého POH ČR. Vzhledem k tomu, že program Prostředí pro život funguje teprve od roku 2020 (do roku 2026), je vhodné jeho výstupy vyhodnotit s delším časovým odstupem. Hlavním měřítkem úspěchu tohoto programu by nicméně měla být uplatnitelnost výstupů z výzkumů v praxi odpadového hospodářství.

Od roku 2019 je Ministerstvem životního prostředí každoročně vypisována výzva na podporu nestátních neziskových organizací působících v oblasti ochrany životního prostředí a udržitelného rozvoje. V rámci těchto výzev bylo podpořeno již přes sedm desítek projektů zaměřených především na propagaci a osvětu v oblasti odpadového hospodářství a na minimalizaci produkce odpadů, předcházení vzniku odpadů a přechod na odpadové hospodářství. Tyto projekty jsou úspěšné a dělají velkou službu z hlediska osvěty o odpadovém hospodářství – například projekty na sdílení příkladů dobré praxe, na osvětu v oblasti kompostování, projekty potravinových nebo nábytkových bank a další.

2.10.3 Administrativní nástroje

a) Zabezpečení jednotného výkonu státní správy v oblasti práva životního prostředí

Ke sjednocení výkonu státní správy výrazně přispěla nová právní úprava v oblasti odpadového hospodářství, jedná se hlavně o zákony č. 541/2020 Sb., o odpadech, zákon č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností a také například vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Celý sektor odpadového hospodářství také výrazně ovlivní novelizace zákona o obalech (č. 244/2022 Sb.).

Zmíněné administrativní nástroje (a mnoho jiných) jsou klíčovými nástroji v oblasti odpadového hospodářství a mají již nyní výrazný vliv na vývoj odpadového hospodářství v České republice a na plnění cílů, opatření a zásad plánů odpadového hospodářství. Vyhodnocování jejich dopadů bude dále probíhat. V budoucnu zcela jistě dojde k aktualizaci (novelizaci) těchto nástrojů v reakci na vývoj odpadového hospodářství.

b) Zvyšování odbornosti pracovníků veřejné správy na úseku odpadového hospodářství

Odborná příprava pracovníků veřejné správy v oblasti odpadového hospodářství je průběžně státní správou zajišťována. Několikrát do roka probíhají školicí cykly a zkoušky odborné způsobilosti úředníků v oblasti odpadového hospodářství. Pracovníci orgánů z oblasti odpadového hospodářství skládají zkoušku z technické ochrany životního prostředí podle zákona o státní službě.

Dlouhodobá kontinuální odborná příprava pracovníků Ministerstva životního prostředí a dalších orgánů veřejné správy v oblasti odpadového hospodářství je důležitým administrativním nástrojem, například při kontrolních činnostech. Individuální přístupy úředníků správních orgánů jsou eliminovány metodickými sděleními, pokyny a návody a neustálým zdokonalováním edukačních materiálů. Pravidelně probíhají metodické porady vyšších úřadů vůči nižším.

c) Posílení pravomoci České inspekce životního prostředí a dalších kontrolních orgánů státní správy

Zajištění optimálních podmínek pro efektivní vykonávání kontrolní činnosti dostatečnou personální kapacitou a rovněž také finančním a technickým zázemím, je nutné i pro další kontrolní orgány státní správy (například Českou inspekci životního prostředí (ČIŽP)). V obecné rovině ČIŽP funguje na výborné úrovni. Pravidelnými školeními a úzkou komunikací ředitelství ČIŽP s MŽP a oblastními inspektoráty je podporován jednotný přístup ve všech regionech.

d) Zadávání zelených veřejných zakázek

Zákonem č. 543/2020 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o výrobcích s ukončenou životností, byly do zákona o zadávání veřejných zakázek implementovány zásady sociálně odpovědného zadávání, environmentálně odpovědného zadávání a inovací.

Zadávání zelených zakázek se pomalu prosazuje do praxe. Pozitivní vliv má například program Operační program Životní prostředí, kde zelené veřejné zakázky poskytují bonifikaci při intenzitě podpory. Také tlak na uhlíkovou neutralitu způsobuje, že zadavatelé se více soustředí na původ a zdroje předmětů zakázky. Tento nástroj lze vyhodnotit jako velmi pozitivní a efektivní způsob pro rozvoj oběhového hospodářství a zlepšení ochrany životního prostředí.

e) Podporování žádoucích aktivit, které vedou k předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství a nebezpečných vlastností, upřednostňování výrobků z recyklovaných materiálů a ekologicky šetrných výrobků

V rámci tohoto nástroje vznikaly metodické pokyny, které pomáhají nasměrovat prevenci vzniku odpadů a nakládání s odpady dle požadavků hierarchie odpadového hospodářství.

Prevenční aktivity jsou také podporovány prostřednictvím dotačních programů, jako je Operační program Životní prostředí (OP ŽP). Dříve specifický cíl 3.1. OPŽP 2014-2020, nově opatření 1.5./1-1.5.4 v rámci OPŽP 2021-2027. Dále byly prevenční aktivity podporovány prostřednictvím Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost a nyní Operačního programu Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost. Prevenční aktivity mohou být podporovány také prostřednictvím programů Technologické agentury České republiky, nebo z programu Národní program životní prostředí. Existuje a byla využívána celá řada nástrojů pro podporu žádoucích prevenčních aktivit.

f) Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta

Environmentální vzdělávání (dále také EVVO) probíhá na dobré úrovni. Probíhá na několika úrovních a prostřednictvím různých subjektů. Existují programy, kurzy, akce, které jsou organizovány přímo ústředními organizacemi, jako je Ministerstvo životního prostředí, Státní fond životního prostředí a další instituce. Dále probíhá výchova prostřednictvím univerzit a škol a akreditovaných kurzů. Mnoho aktivit je poskytováno prostřednictvím neziskových organizací, nebo soukromými subjekty.

Velký dopad má EVVO při zapojení už nejmenších dětí a mladistvých. Získání návyků ochrany životního prostředí už v dětství má největší šanci na osvojení znalostí a jejich adaptaci i v dospělosti. Lze sledovat i různé aktivity občanských spolků na dobrovolné bázi. Důležité v rámci EVVO jsou i aktivity, které nejsou primárně vzdělávací akce, ale mají rovněž výchovný efekt. Důležité je EVVO i pro občany cizích států, kteří zde studují a pracují.

g) Odborné zázemí pro podporu výkonu státní a veřejné správy

Odborné zázemí pro výkon veřejné správy se významně zlepšil. Vzniklo nebo bylo modernizováno několik informačních systémů. Byl spuštěn nový modernizovaný Informační systém odpadového hospodářství ISOH2, vznikla aplikace TIRAMISO pro prognózování produkce odpadů, a také CEVOOH (Centrum environmentálního výzkumu), které jsou významnou podporou pro výkon veřejné správy i pro soukromý sektor. Další odborné potřeby jsou řešeny primárně prostřednictvím veřejných zakázek v rámci vyhlašovaných programů Technologické agentury ČR, nebo veřejnými zakázkami na základě zákona o zadávání veřejných zakázek.

h) Podpora výzkumu, experimentálního vývoje a inovací

Podpora výzkumu, vývoje a inovací (dále jen „VaVal“) vede v dlouhodobém měřítku ke snižování negativních vlivů lidských aktivit na životní prostředí, zajišťování nápravy a monitorování životního prostředí. Významnou roli při poskytování účelové podpory aplikovaného výzkumu a vývoje hraje od roku 2011 Technologická agentura české republiky (TA ČR), a to včetně oblasti odpadového a oběhového hospodářství. TA ČR zabezpečuje přípravu a realizaci programů aplikovaného výzkumu, vývoje a inovací včetně programů pro potřeby státní správy, veřejných soutěží ve výzkumu, vývoji a inovacích na podporu projektů a zadávání veřejných zakázek. Konkrétní oblasti pro podporu VaVal v oblasti životního prostředí, včetně odpadového a oběhového hospodářství, jsou uvedeny v Konceptu VaVal MŽP³⁸ a dále jsou uplatňovány v rámci programu Prostředí pro život.

i) Rada pro odpadové hospodářství

Na základě doporučení vycházejících z předešlých plánů odpadového hospodářství byla ustavena Rada odpadového hospodářství, která je meziresortním poradním orgánem ministra životního prostředí. Tento orgán koordinuje plánování odpadového hospodářství na národní úrovni, projednává navržená opatření pro podporu plnění Plánu odpadového hospodářství České republiky a předkládá návrhy k řešení odpadového hospodářství. S Radou se počítá i pro příští období.

2.10.4 Informační nástroje

a) Informační koncepce Ministerstva životního prostředí

Informační koncepce MŽP na základě současného stavu definuje své vlastní cíle v oblasti řízení kvality a bezpečnosti spravovaných informačních systémů veřejné správy (dále jen „ISVS“). Rovněž vymezuje obecné principy pořizování, vytváření a provozování ISVS, a to tak, aby byly tyto cíle a principy v souladu s Informační koncepcí ČR, a aby se podle nich postupně dostaly do souladu i informační systémy pořizované, vytvářené a provozované MŽP. Informační systémy aktuálně slouží k podpoře veřejné správy a k informování veřejnosti.

b) Komunikační strategie pro oblast odpadového hospodářství

Informace z oblasti životního prostředí a odpadového hospodářství jsou dostupné na webových stránkách ministerstva, webech resortních organizací a dále prostřednictvím specializovaných informačních systémů. V rámci komunikační strategie resortu jsou využívány mediální propagace správného nakládání s komunálními odpady zaměřené na aktivní zapojení obyvatel do třídění a recyklace a pozitivní vnímání využívání komunálního odpadu. Dále na zvýšení zpětného odběru výrobků s ukončenou životností a obecně na předcházení vzniku odpadů. Plošné komunikační kampaně jsou připravovány kraji ve vazbě na reálná regionální řešení odpadového hospodářství. Komunikační strategie je připravována v souladu se Státním programem environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty a environmentálního poradenství na léta 2016-2025. Do tohoto programu jsou zapojeny kraje, obce, města, školy, neziskové organizace, vzdělávací instituce a další.

c) Jednotný informační systém životního prostředí (JISŽP)

Jednotný informační systém životního prostředí (JISŽP) představuje soubor odborných informačních nástrojů resortu životního prostředí, stále se ale jedná pouze o teoretický koncept. Vývoj a implementaci jednotného informačního systému se bohužel dosud nepodařilo zajistit, a to navzdory tomu, že je to podmínkou zákona č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy.

³⁸ Aktualizovaná Koncepce výzkumu, vývoje a inovací Ministerstva životního prostředí na léta 2016 až 2035 s výhledem do roku 2050 byla schválena usnesením vlády ČR č. 82 ze dne 1. února 2023.

Momentálně tedy v rámci Ministerstva životního prostředí funguje několik desítek samostatných informačních systémů a databází, které mezi sebou nutně nemusí být propojené. Sjednocení informačních systémů a databází a digitalizace procesů v rámci úřadů jsou klíčovými podmínkami pro zefektivnění činnosti úřadů státní správy obecně, které mohou výrazně ulevit od administrativní zátěže a uvolnit již tak omezené personální kapacity.

d) Integrovaný systém plnění ohlašovacích povinností (ISPOP)

ISPOP představuje unikátní systém, který je velmi dobrým nástrojem pro sběr dat z oblasti odpadového hospodářství. MŽP pomocí tohoto systému zajišťuje sběr informací o produkci a nakládání s jednotlivými druhy odpadů dle katalogových čísel, dle původců a zařízení pro nakládání s odpady a dalších údajů.

e) Systém evidence přepravy nebezpečných odpadů (SEPNO)

Systém evidence přepravy nebezpečných odpadů (SEPNO), který byl spuštěn v roce 2018, je samostatným modulem Integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností (ISPOP), který poskytuje služby za účelem příjmu a zpracování Ohlašovacích listů přepravy nebezpečných odpadů v elektronické podobě a jejich další zpřístupnění příslušným institucím státní správy. Tento systém přispěl k zefektivnění a zpřehlednění agendy přepravy nebezpečných odpadů elektronizací procesů. Zavedením systému byla také zmírněna administrativní zátěž povinných subjektů a byla umožněna efektivnější a rychlejší kontrola nakládání s nebezpečnými odpady ze strany orgánů veřejné moci, neboť je možné sledovat situaci v reálném čase.

f) Hodnocení nebezpečných vlastností odpadů (HNVO)

Systém HNVO sloužící pro příjem žádostí o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, pro zpřístupnění vyhodnocení žadatelům a orgánům státní správy je plně funkční. Systém poskytuje i kontaktní údaje na pověřené osoby včetně výčtu k hodnocení jakých vlastností jsou pověřeny podle zákona o odpadech.

g) Informační systém odpadového hospodářství (ISOH)

Informační systém odpadového hospodářství ISOH je důležitý nástroj pro nakládání s daty o odpadovém hospodářství. Data umožňují sledování produkce odpadů a nakládání s nimi. Systém rovněž slouží ke koncepčnímu řešení povolovacího procesu u zařízení v odpadovém hospodářství. Shromažďovány jsou také informace o systémech rozšířené odpovědnosti výrobců, autorizovaných obalových společnostech, obalových odpadech a výrobcích s ukončenou životností. Důležitým krokem byl i vývoj nové moderní verze ISOH2.

h) Systém veřejných projednání v rámci procesu EIA/SEA

Nástroj EIA/SEA je velmi důležitý pro ochranu životního prostředí. Systém slouží k vedení evidence posuzovaných záměrů a koncepcí a ke zveřejňování dokumentů souvisejících s procesem posuzování vlivů na životní prostředí. Nástroj je důležitý i pro veřejnost, jelikož si zde může najít informace o jakémkoli podaném záměru. Systém může také sloužit jako určitá pojistka pro dotčené subjekty v jednotlivých řízeních, kdy díky tomuto systému mohou objevit řízení, které se jich týká a mohou se tak vyjádřit.

i) Informační systém Integrované prevence a omezování znečištění (IPPC)

Informační systém integrované prevence slouží k zajištění veškerých povinností vztahujících se ke zveřejňování informací a přístupu veřejnosti k informacím podle zákona o integrované prevenci. Systém umožňuje veřejnosti získat co nejširší přehled o jednotlivých povolovacích procesech a případně se i zúčastnit řízení. V informačním systému integrované prevence je dostupný přehled aktuálních řízení

a databáze všech vydaných integrovaných povolení. Systém tak výborně plní informační roli a pojistku pro veřejnost, aby občané mohli podat připomínky k povolovaným zdrojům znečištění.

j) Další informační systémy Ministerstva životního prostředí a dalších orgánů státní správy určených pro informování veřejnosti

Informace o životním prostředí jsou dále publikovány například na sociálních sítích a webových stránkách dalších orgánů veřejné správy, které je většinou přejímají právě od MŽP, případně jde o agendu v rámci jejich pravomocí.

2.10.5 Dobrovolné nástroje

a) Dobrovolné dohody v oblasti odpadového a oběhového hospodářství a v dalších souvisejících oblastech

Dobrovolné dohody jsou velmi dobrým nástrojem. Vliv chování spotřebitelů, obchodníků nebo průmyslu může na základě dobrovolné dohody i předběhnout legislativní normy a nástroje a přispět tak k jejich vytvoření.

Velmi dobrý konkrétní příklad dobrovolné dohody byla iniciativa „Dost bylo plastu“ zaměřená na snížení množství jednorázových obalů a nádobí. Cílem této kampaně byla především snaha o předcházení vzniku odpadu. Dále například „Odpovědné nakupování“, kdy cílem bylo motivovat veřejnost, veřejné i soukromé subjekty ke změně spotřebních návyků a předcházet vzniku odpadu.

b) Systémy environmentálního řízení zvyšující kvalitu činnosti subjektů odpadového hospodářství

Základními dobrovolnými nástroji uplatňovanými v ČR jsou systémy environmentálního řízení zvyšující kvalitu činnosti subjektů odpadového hospodářství. Nejrozšířenějším systémem environmentálního managementu je podle mezinárodní normy ISO 14001 nebo systému EMAS, pro který byl přijat i národní program. MŽP proto bude i nadále podporovat zavádění Programu EMAS. Výborným příkladem je i požadavek na zavedení EMAS, nebo ISO 14001 v některých dotačních titulech.

c) Společenská odpovědnost organizací (CSR)

V kontextu Zelené dohody pro Evropu, Fit for 55 a dalších evropských aktivit roste tlak na společnosti v oblasti nejen environmentální udržitelnosti, ale také společenské odpovědnosti. Díky síle sociálních médií společnosti velmi akcentují CSR aktivity a zlepšují si tak své PR. To má samozřejmě pozitivní vliv na životní prostředí, protože mnoho aktivit je skutečně prospěšných. Určitým rizikem jsou dobře míněné aktivity, které však nemají udržitelný dopad, nebo jde přímo o greenwashing. Je tedy důležité CSR realizovat jen ty aktivity, které mají reálný a pozitivní dopad na společnost a životní prostředí.

d) Ecolabelling

Vznikla celá řada pozitivně vnímaných značek (ekologie, recyklovatelnosti apod.), které mají vliv na vnímání občanů spotřebitelů. Rovněž rozvojem informačních kampaní roste povědomí a poptávka o ekologických produktech. Nebezpečím je pak greenwashing, kdy jsou některé produkty označovány jako ekologické, ale ve skutečnosti nejsou. Je vhodné se dále zaměřit na vzdělávání v této oblasti.

e) Posuzování životního cyklu (LCA) a environmentální prohlášení o produktu (EPD)

Důležitým nástrojem je posuzování životního cyklu (LCA) a od něj se rovněž rozvíjející výpočet uhlíkové stopy nejen výrobků, ale celých procesů výroby. Environmentální prohlášení o produktu je nástrojem transparentní deklarace vlastností výrobku zákazníkovi, které slouží k prezentaci skutečných dopadů výrobku na životní prostředí. Ačkoli se jedná o soubor měřitelných informací o vlivu produktů na životní prostředí v průběhu jeho životního cyklu, jedná se pouze o dobrovolný nástroj. Tento nástroj je

v poslední době je stále využívanější zejména v oblasti stavebních výrobků, a to s ohledem na stále více využívané certifikace budov či zpracovávání uhlíkové stopy budov, ale i nové předpisy v oblasti stavebnictví.

2.11 Vyhodnocení specifických oblastí odpadového hospodářství

2.11.1 Odpady odložené mimo místa k tomu určená

Právní úprava

Nakládání s nezákonně soustředěným odpadem je upraveno v zákoně o odpadech. Pokud by vlastník odpadu nezákonně soustřeďoval odpad, ukládá mu zákon povinnost, aby ho předal do zařízení určeného pro nakládání s odpady nebo obchodníkovi s odpady. V případě nakládání s odpadem, který je nezákonně soustřeďován na pozemku, aniž by vlastník tohoto pozemku byl zároveň vlastníkem odpadu (obecně se používá pojem „černé skládky“), musí vlastník o tom informovat příslušnou obec s rozšířenou působností (dále jen „ORP“). ORP se následně pokusí zjistit vlastníka odpadu. Pokud se vlastníka odpadu nepodaří zjistit, vyzve obecní úřad ORP vlastníka pozemku k nápravě. V případě, že vlastník pozemku nápravu nezajistí, může úřad uložit vlastníkovu povinnost zabezpečit místo proti další kumulaci odpadu, nebo může sám odpad zabezpečit nebo ho předat do zařízení určeného pro nakládání s odpady.

Nakládání s odpady může být upravováno i prostřednictvím obecně závazných vyhlášek, které vydávají samosprávné orgány obcí.

Černé skládky – současný stav

Primárním cílem je zamezení návozu dalších odpadů a co nejrychlejší odstranění odpadů odložených mimo místa k tomu určená. Tímto lze minimalizovat vliv na životní prostředí a zároveň snížit náklady na odstranění prostřednictvím včasné implementace preventivních opatření (např. zábrany vjezdu na pozemek). Vzhledem k tomu, že tyto nelegální skládky často vznikají na odlehlých lokalitách, není v naprosté většině případů možné identifikovat původce takového odpadu. Břemeno odstranění těchto odpadů tak často přechází na obce, přičemž náklady s tím spojené představují nemalé částky. V roce 2022 například byly náklady obcí na odstranění černých skládek ve výši cca 10,2 Kč na obyvatele. Jednotkové náklady se v posledních pěti letech pohybují v rozmezí 10 až 12 Kč/obyv.

Většina obcí se litteringem (volně pohozeným odpadem) zabývá, a to prostřednictvím následujících aktivit:

- Organizace úklidů (3 348 obcí)
- Osvětová kampaň (1 777 obcí)
- Informace na koších (820 obcí),
- Pokuta za odhazování odpadků (320 obcí)
- Jiné nástroje a opatření (327 obcí)

S odstraněním odpadů odložených mimo místa k tomu určená mohou pomoci i samotní občané, kteří mohou podat podnět na příslušnou obec, ve které se nelegální skládka nachází, např. prostřednictvím e-mailu, SMS, webu obce, datové schránky (s připojením fotografie místa) či jiným způsobem. Samotné zaslání podnětu neznamená automatické zahájení správního řízení z moci úřední, občan tedy může v rámci podání podnětu podat žádost o informování, což příslušný úřad zavazuje k informování občana o stavu věci.

Ve specifických případech a podle stupně ohrožení životního prostředí či zdraví lidí se podněty podávají na další příslušné úřady (ČIŽP, Policie ČR, Hasičský záchranný sbor) vzhledem k velikosti nebo lokalitě skládky.

K nahlášení nelegálních skládek odpadu lze využít i různé komerční aplikace používané samotnými samosprávami, které používají ke komunikaci s občany (MUNIPOLIS, ZmapujTo.cz apod.).

Obecní úřady obcí s rozšířenou působností a obce každoročně na základě podnětů řeší a odstraní okolo cca 5 000 černých skládek.

MŽP se dlouhodobě zabývá řešením problematiky nezákonně soustředěného odpadu, tj. odpadu odloženého mimo místa k tomu určená na nepovolené "černé skládky". MŽP v rámci Národního programu Životní prostředí (NPŽP) vyhlašuje prostřednictvím Státního fondu životního prostředí ČR (SFŽP) opakované dotační výzvy pro obce na podporu odstraňování "černých skládek". Jedná se o typy projektů, kdy původce znečištění není znám, a to včetně zajištění správného nakládání s odpadem v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech. Nová dotační výzva NPŽP č. 9/2024 na podporu odstraňování černých skládek pro obce, s celkovou alokací 50 mil. Kč bude vyhlášena v polovině 2024.

Příčiny a možná řešení černých skládek

Jedním z hlavních důvodů vedoucích ke vzniku černých skládek v České republice je působení lidského faktoru. Tato problematika souvisí s nedostatečnou osvětou veřejnosti ohledně odpovědného nakládání s odpady a vědomím důsledků nelegálního odkládání odpadů. V této souvislosti hraje roli i nedostatečná efektivita vymáhání a trestání nelegálního chování, což vytváří dojem, že odkládání odpadu mimo oficiální sběrná místa může probíhat bez sankcí. V rámci České republiky rovněž přispívá ke vzniku černých skládek velké množství rekreačních objektů, především chalup a chat, které často nejsou jednoduše dostupné pro pravidelný svoz odpadu či majitelé mají problémy při předání odpadu do sběrného dvora. Často jsou také černé skládky tvořeny z nelegálně odloženého živnostenského odpadu nebo stavebního odpadu, kdy je důvodem snaha drobných podnikatelů ušetřit prostředky za legální nakládání. Tato specifika podněcují nelegální odkládání odpadů na odlehlých místech, což komplikuje kontrolní a monitorovací opatření.

Specifickou oblastí v rámci problematiky nelegálních skládek odpadu je problém přechodného ukládání odpadů v okolí sběrných míst a kontejnerů v rámci intravilánů měst. Pravidelné odstraňování těchto černých skládek opět představuje nárůst nákladů pro obce a přispívá tak k nutnosti zvyšování místních poplatků za systém nakládání s komunálními odpady v obcích.

Za hlavní **problematické oblasti** lze považovat:

- Neukázněnost části občanů ve správném způsobu nakládání s odpady, vyplývající často ze špatných sociálně ekonomických podmínek (související s nezaměstnaností v regionu).
- Nedostatečná osvěta a neefektivní tvorba programů výchovy obyvatel na úrovni obcí včetně podpory zejména formou financování těchto programů.
- Nedostatečné zajištění financování odstranění černých skládek vyplývající z velmi omezených finančních prostředků obcí.
- Nedostatečný výkon preventivní kontrolní činnosti obcí a obcí s rozšířenou působností zaměřené na původce odpadů (především živnostníky) v jejich území.
- Nedostatečná součinnost kompetentních orgánů (obecní a městské úřady, samosprávy měst a obcí, Policie ČR, městská policie, ČIŽP).
- Nedostatečná prevence vzniku černých skládek spočívající v zajištění pravidelných úklidů veřejného prostranství, zamezení příležitostí pro potenciální vznik černých skládek, prevenční kontrolní činnosti a nedostatečná či neexistující environmentální výchova a osvěta.

- Nedostatečná výše sankcí za založení nelegální skládky.
- Řešení problematiky tzv. černých skládek nespočívá pouze v odstranění skládky a následné obnově daného místa, ale zejména v důsledném vyhledání a postihování jejich původců a v předcházení vzniku černých skládek.

Opatření, která by mohla napomoci k vyřešení některých z výše uvedených oblastí patří:

- Nastolení rychlých komunikačních kanálů umožňujících aktivnější a efektivnější komunikace obcí a občanů, včetně využití moderních technologií (komunikační formulář na webu obce, možnost občanů poslat SMS na obecní úřad, komunikace prostřednictvím portálu, datové schránky či další komerční aplikace určené pro obce).
- Upřednostňování prevenčních aktivit jako například instalace informačních tabulí, fotopastí a kamerových systémů, větší dohled obecní policie na místech, kde dochází k frekventovanému odkládání odpadů mimo místa k tomu určená.
- Efektivní tvorba edukačních materiálů a programů osvěty na úrovni obcí včetně podpory, zejména formou financování těchto programů.
- Povinnost původce odpadu mít zajištěno další nakládání s komunálními, stavebními a demoličními odpady v okamžiku jejich vzniku.
- Efektivnější propagace na využívání dotačních programů spojených s nakládáním s odpady (Operační program Životní prostředí, Národní program Životní prostředí).
- Zapojení veřejnosti do programů a akcí vedoucích k formování pozitivního postoje k udržení čistoty prostředí a správného nakládání s odpady (iniciativy Uklidme Svět, Uklidme Česko, Trash Hero, World Cleanup Day apod.).
- Zapojování fyzických a právnických osob s jejich odpady do obecních systémů nakládání s odpady.
- Pravidelné umisťování kontejnerů pro objemný odpad v rámci obcí a efektivní informování občanů o jejich umístění (sociální sítě, aplikace pro komunikaci s občany).
- Příjem stavebního a demoličního odpadu od občanů do určitého limitu v rámci obecního systému.
- Zavádění tzv. odpadových amnestií, které nabídnou občanům bezplatný svoz konkrétního druhu odpadu, který by jinak mohl skončit na tzv. černé skládce (kuchyňské spotřebiče, koberce, pneumatiky apod.).
- Udržování čistoty veřejných prostranství.
- Využívání institutu veřejně prospěšných prací či institutu veřejné služby ze strany obcí pro zajištění úklidu a obsluhy veřejných prostranství včetně aktivit spojených s odstraňováním odpadu odložených mimo místa k tomu určená.

2.11.2 Odpady vzniklé z mimořádných událostí

Mimořádnou událostí se dle zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, rozumí škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací. Jestliže nelze mimořádnou událost odvrátit běžným způsobem a k jejímu odvrácení je třeba využít mimořádných pravomocí spojených s vyhlášením některého z krizových stavů, jedná se o krizovou situaci. Základní normy krizového řízení jsou ukotveny v zákoně č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, zákoně č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), zákoně č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů.

Nejčastější mimořádnou událostí v podmínkách ČR jsou živelní pohromy (požáry, povodně, tornáda), při nichž vzniká odpad jako běžný komunální odpad, suť a případně i kontaminovaná suť. Tyto materiály

mohou být znečištěné různými nebezpečnými látkami, jako jsou těžké kovy, ropné produkty nebo jiné škodlivé chemikálie, které mohou být v těchto situacích uvolněny.

Nejvíce ohrožující živelní pohromou v českém prostředí jsou povodně. Rozsah opatření prováděných na ochranu před povodněmi se řídí mírou povodňového nebezpečí, která se vyjadřuje třemi stupni povodňové aktivity (zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (dále jen „vodní zákon“). Povodeň začíná vyhlášením druhého nebo třetího stupně povodňové aktivity a končí odvoláním vyhlášeného stupně povodňové aktivity. Za povodeň je považována i situace, kdy není vyhlášen druhý nebo třetí stupeň povodňové aktivity, ale stav nebo průtok vody v příslušném profilu dosáhne směrodatné úrovně specifikované pro jeden z těchto stupňů povodňové aktivity v souladu s povodňovým plánem příslušného územního celku. Rozhodování o existenci povodně v určitém území a čase závisí na splnění jedné z těchto podmínek, přičemž pravomoc k rozhodnutí náleží vodoprávnímu úřadu (dle vodního zákona).

Odpad vzniklý v důsledku povodní je nutno považovat za potenciálně nebezpečný a případně infekční. Z tohoto důvodu by neměly být dočasné skládky (deponie) v obci umístěny v blízkosti trvalých bydlišť občanů, u sportovišť a míst sloužících k rekreaci (riziky mohou být infekční aerosol, chemická kontaminace, šíření zápachajících látek).

Pro prioritní odstranění povodňového odpadu je nejvhodnější metoda spalování, avšak je důležité zajistit, aby probíhalo řízení v zařízeních pro odstraňování odpadu, jako jsou spalovny nebezpečného odpadu, případně spalovny komunálního odpadu. Není akceptovatelné nekontrolované spalování odpadu na skládkách či otevřeném prostranství.

Pro manipulaci s uhynulými zvířaty a zbytky živočišného původu, včetně potravin, je nezbytné využít veterinární asanační ústav a specializované firmy nebo armádu a hasiče. Sanační podniky provádějí svoz odpadu.

Další významnou mimořádnou událostí je pandemická situace. V této situaci je třeba v maximální možné míře zajistit bezpečnost pracovníků nakládajících s odpadem. Důležité je zajistit i samotný chod nakládání s odpadem i za cenu dočasného snížení nakládání s odpady v rámci hierarchie odpadového hospodářství.

Pokud by se jednalo o situaci podobnou pandemii covid-19, lze očekávat zvýšení produkce směsného komunálního odpadu. Potenciálně infekční odpad je doporučeno odstranit ve spalovně.

Pro zajištění vysokého stupně ochrany by mělo být přistoupeno k dekontaminaci infekčního zdravotnického odpadu. Evropské středisko pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC) v roce 2020 identifikovalo následující metody dekontaminace (párou, teplem, chemicky, mikrovlnným zářením, ultrafialovým zářením, gama zářením, v autoklávu a další.) Během pandemií obvykle nastane prudký nárůst nebezpečného odpadu, který je nutné bezpečně a správně odstranit. Vzhledem k omezeným kapacitám však může dojít k situaci, kdy nebude možné všechny takové odpady rychle a vhodně zpracovat. Proto je důležité pro budoucnost zajistit dostatečné kapacity spaloven, které by dokázaly zvládnout i mimořádné situace. Spalovny odpadů by se měly stát součástí kritické infrastruktury. MŽP již zahájilo práce na tom, aby se vybrané spalovny nebezpečných a komunálních odpadů dostaly mezi kritickou infrastrukturu.

Řízení mimořádných situací

Během mimořádných situací je stanovena povinnost řídit se základními normami krizového řízení, které jsou stanoveny v příslušné legislativě (např. zákon o krizovém řízení č. 240/2000 Sb.) a jsou obsaženy v krizových a havarijních plánech.

Krizová opatření jsou součástí krizových a havarijních plánů krajů. V plánech se mimo jiné řeší i oblast nakládání s odpady. Jsou v nich zejména určeny lokality možného shromažďování povodňových odpadů (deponie), je dohodnutý model použití potřebné techniky, a to včetně dohody se skládkami ukládat povodňové odpady podle jejich zařazení.

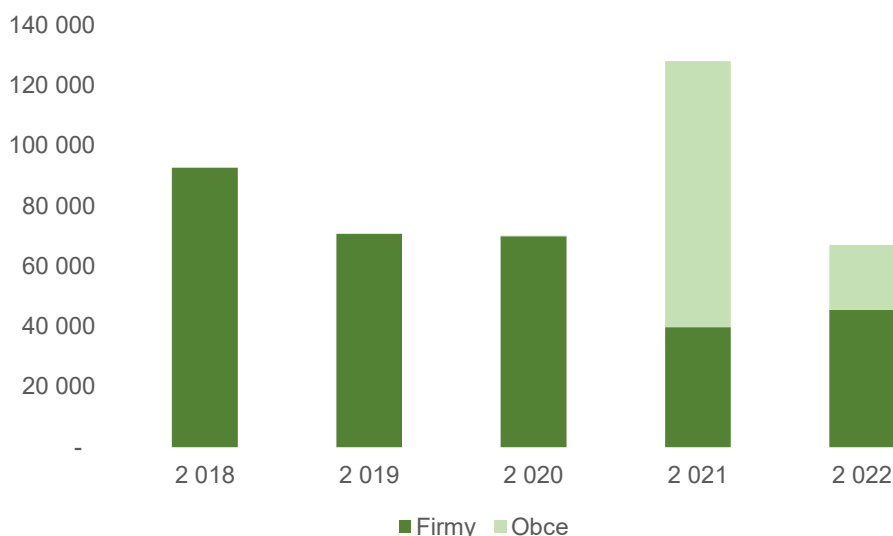
Tyto plány sestavují krizové orgány krajů. Podrobné údaje z plánu krajů se následně detailně rozpracovávají pro menší území pod správou obcí s rozšířenou působností. Součástí plánů jsou také finanční rezervy vyčleněné v rámci kraje pro řešení mimořádných situací.

Kromě toho může odstraňování odpadu z mimořádných událostí metodicky řídit i MŽP, které vydává příslušné metodické pokyny (např. Metodické pokyny pro živelní pohromy č.j. MZP/2021/720/3403 a č.j. MZP/2024/740/6949). V roce 2021 to byl metodický pokyn MŽP pro řízení nakládání s odpady z tornáda. V 2013 MŽP vydalo metodický pokyn pro obce k odstraňování odpadů po povodni a poskytovalo metodická doporučení pro Ministerstvo vnitra a starosty obcí k řešení povodní. V době přípravy POH ČR to byl další pokyn pro nakládání s odpady z rozsáhlých povodní v září 2024. Metodické pokyny vázající se k odpadům vzniklým kvůli mimořádným událostem vydává MŽP vždy aktuálně v reakci na danou mimořádnou situaci.

Současný stav

- Odpad z mimořádných událostí je evidován pod evidenčním kódem AN60, kam ale spadají také odpady ze starých ekologických zátěží. Při zpracování dat nelze tyto dvě různé skupiny původu jednoduše rozlišit. Graf 60 ukazuje vývoj produkce pod AN60 v ČR za poslední roky. Je rozlišován původce odpadu obec a firmy.

Graf 60: Vývoj produkce odpadu z mimořádných událostí a odpadů ze starých ekologických zátěží v ČR mezi lety 2018 a 2022



Zdroj: zpracováno na základě dat ISOH

V posledních letech byla v oblasti produkce odpadů z mimořádných událostí a ze starých ekologických zátěží výrazně dominující role podniků, zatímco produkce odpadů obcemi byla marginální. Evidovaná produkce odpadů firem v letech 2018 až 2022 vykazuje klesající tendenci, přičemž převládajícím typem odpadů jsou ty zařazené do skupin 17 a 19. Konkrétně se jedná o odpady ze skupiny 17, identifikované pod katalogovými čísly 17 05 03 *Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky* a 17 05 04 *Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03*.

Z grafu (Graf 60) je patrný výrazný nárůst množství odpadů, které byly produkovány obcemi v průběhu roku 2021. Toto zvýšené množství odpadů lze vysvětlit mimořádnou událostí, která postihla několik obcí

na pomezí Břeclavska a Hodonínska v Jihomoravském kraji v červnu 2021. Jednalo se o silné tornádo doprovázené savými víry, které dosáhlo síly F4 na Fujitově stupnici. V dotčených obcích bylo poničeno asi 1200 až 1600 staveb včetně veřejných, zemědělských a průmyslových budov, dále velký počet stromů a vozidel. Silně zasažena byla infrastruktura včetně železničního koridoru. V důsledku tornáda na Břeclavsku a Hodonínsku bylo vyprodukováno zhruba 90 tis. tun zejména směsných stavebních a demoličních odpadů.

2.11.3 Kontaminovaná místa na území ČR

Drtivá většina kontaminovaných míst v České republice vznikla před rokem 1990 (v nejstarší již v době Rakouska – Uherska, dále pak za první republiky, výrazně pak v době komunistického režimu), kdy nebyla ochrana životního prostředí v popředí státního zájmu. Pro takto kontaminovaná místa se užívá pojem „stará ekologická zátěž“ (dále jen „SEZ“), přičemž se jedná o místa, kde kontaminaci způsobil původce, který již neexistuje či není znám (jednalo se především o státem vlastněné podniky a organizace). Stará ekologická zátěž je tedy jedním z typů kontaminovaných míst. Za kontaminované místo považujeme lokalitu se závažnou kontaminací horninového prostředí, půdního vzduchu, podzemních nebo povrchových vod, ke které došlo nevhodným nakládáním s nebezpečnými látkami (zejména se jedná např. o ropné látky, pesticidy, polychlorované bifenylly, chlorované a aromatické uhlovodíky, těžké kovy apod.).

V české legislativě neexistuje speciální zákon upravující starou ekologickou zátěž, hlavním zákonem v této oblasti je ale zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon). Další zákony zabývající se odstraňováním ekologických škod jsou např. zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského původního fondu, zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů a životní prostředí, zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.

Dalším pojmem, který se váže ke kontaminovaným místům je tzv. ekologická újma, kterou definuje zákon č. 167/2008 Sb. (ve znění od 1. 2. 2022), o předcházení ekologické újmy a o její nápravě, a který vychází ze Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/35/ES ze dne 21. dubna 2004 o odpovědnosti za životní prostředí v souvislosti s prevencí a nápravou škod za životní prostředí. Tento zákon definuje způsoby, jak předejít ekologické újmě nebo ji napravit. Dle tohoto zákona je ekologická újma nepříznivá změna přírodního zdroje nebo měřitelné zhoršení jeho funkcí, která se může projevit přímo nebo nepřímo a jedná se o změnu na chráněných druzích volně žijících živočichů či planě rostoucích rostlin nebo přírodních stanovištích, která má závažné nepříznivé účinky na dosahování nebo udržování příznivého stavu ochrany takových druhů nebo stanovišť. Dále se jedná o změnu na podzemních nebo povrchových vodách včetně přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod, která má závažný nepříznivý účinek na ekologický, chemický nebo množstevní stav vody nebo na její ekologický potenciál. V poslední řadě se jedná o změnu na půdě znečištěním, jež představuje závažné riziko nepříznivého vlivu na lidské zdraví v důsledku přímého nebo nepřímého zavedení látek, přípravků, organismů nebo mikroorganismů na zemský povrch nebo pod něj.

Kontaminovaná místa mohou být rozmanitého charakteru – může se jednat o skládky odpadů, průmyslové a zemědělské areály, drobné provozovny, nezabezpečené sklady nebezpečných látek, bývalé vojenské základny, území postižená těžbou nerostných surovin nebo opuštěná a uzavřená úložiště těžebních odpadů představující závažná rizika.

Na odstranění starých ekologických zátěží existuje řada programů, nejrozsáhlejší z nich byl zahájen na počátku privatizace. Stát se jednotlivým nabyvatelům v tzv. ekologických smlouvách zavazuje uhradit do určité předem stanovené výše, tzv. garance, náklady na odstranění SEZ. V rámci garancí bylo od

roku 1991 vyplaceno téměř 67 mld. Kč, za rok 2023 celkem 821 mil. Kč. Práva a povinnosti státu při zajišťování těchto sanací a úhradě nákladů s nimi spojených vykonává Ministerstvo financí. MF je zadavatelem veřejných zakázek na realizaci opatření k odstranění SEZ a příslušné výdaje hradí ze zvláštního účtu prostředků z výnosu prodeje privatizovaného majetku a ze zisku z účasti státu v obchodních společnostech. Zajišťuje kontrolu užití těchto prostředků prostřednictvím svých zaměstnanců a externích supervizorů.

Roli odborného garanta procesu odstraňování starých ekologických zátěží plní MŽP prostřednictvím odboru environmentálních rizik a ekologických škod, který

- kontroluje a posuzuje celý proces odstraňování starých ekologických zátěží z hlediska životního prostředí,
- vyjadřuje se k návrhu na uzavření nových ekologických smluv a k zadávacím dokumentacím při zadávání veřejných zakázek organizovaných Ministerstvem financí,
- posuzuje analýzy rizika,
- účastní se kontrolní dnů a posuzování etapových a ročních zpráv,
- vyjadřuje se k úpravám garancí, metodickým změnám, eventuálním navyšování finančních prostředků a v konečné fázi k ukončování ekologických smluv.

Ministerstvo životního prostředí ČR také podporuje odstraňování ekologických zátěží metodicky:

- Metodický pokyn MŽP Indikátory znečištění,
- Metodický pokyn MŽP Analýza rizik kontaminovaného území,
- Metodický pokyn MŽP pro průzkum kontaminovaného území,
- Metodický pokyn MŽP Vzorkování v sanační geologii,
- Zásady zpracování studie proveditelnosti opatření pro nápravu závadného stavu kontaminovaných lokalit,
- Metodický pokyn MŽP k řešení problematiky stanovení indikátoru možného znečištění ropnými látkami při sanacích kontaminovaných míst,
- Metodický pokyn MŽP pro provádění základního hodnocení rizika ekologické újmy,
- Metodický pokyn MŽP pro provádění podrobného hodnocení rizika ekologické újmy,
- Metodický pokyn MŽP pro práci se systémem SEKM,
- Metodická příručka hodnocení průzkumu a sanací,
- Metodická příručka ISCO,
- Metodická příručka MŽP – Aplikace geofyzikálních metod při ochraně vodních zdrojů,
- Metodická příručka MŽP – Základní principy hydrogeologie,
- Metodická příručka MŽP – Možnosti geofyzikálních metod,
- Metodická příručka MŽP pro použití reduktivních technologií in situ při sanaci kontaminovaných míst,
- Směrnice MF ČR a MŽP č. 4/2017 pro přípravu a realizaci zakázek řešící ekologické závazky vzniklé při privatizaci.

Zdroj: MŽP

MŽP rovněž vede Systém evidence kontaminovaných míst (dále jen „SEKM“), který je klíčovým systémem pro evidenci, sledování a posuzování kontaminovaných lokalit v ČR. Databáze obsahuje podrobné informace o kontaminovaných lokalitách včetně zobrazení na mapě.

Současný stav

Systém evidence kontaminovaných míst v roce 2022 evidoval 10 174 kontaminovaných míst a potenciálně kontaminovaných míst. Ve stejném roce byl dokončen reporting ukončení sanace 1 148 lokalit. Poslední inventarizace ekologických zátěží byla dokončena ke konci roku 2021 v rámci projektu

„Národní inventarizace kontaminovaných míst – II. Etapa“³⁹. Výsledky mapování jsou prezentovány v textu níže.

Na území České republiky bylo ze dvou základních zdrojů informační systém SEKM a Dálkového průzkumu země⁴⁰ prověřováno celkem 30 020 lokalit či indicií, ze kterých bylo jako kontaminované či potenciálně kontaminované místo vyhodnoceno 8 643 míst. Zbývajících 21 377 lokalit či indicií bylo vyloučeno. Z dalších zdrojů bylo identifikováno dalších 1 491 hodnocených lokalit (kontaminovaných nebo potenciálně kontaminovaných míst), tzn., že v České republice bylo k prosinci 2021 celkem 10 134 kontaminovaných či potenciálně kontaminovaných míst.

Nejvíce ekologických zátěží je ve Středočeském (16 %), Moravskoslezském (9,5 %) a Plzeňském kraji (9,5 %).

Více než 70 % lokalit (celkem 7 102 z 10 134 lokalit) je hodnoceno jako neprozkoumané či nedostatečně prozkoumané lokality. U těchto lokalit je nutný další průzkum znečištění horninového prostředí, případně i zpracování analýzy rizik, které následně mohou vyústit do návrhu realizace nápravného opatření. Většinu neprozkoumaných oblastí tvoří skládky komunálního odpadu (58,5 %) a kontaminované areály (14,4 %). Další lokality jsou manipulace s ropnými látkami, průmyslová skládka a další (např. manipulace s nebezpečnými látkami, střelnice, aj.).

Na zbývajících 30 % lokalit (celkem 3 032 z 10 134 lokalit) jsou práce spojené s odstraněním staré ekologické zátěže buď provedeny, nebo probíhají, případně jsou připravovány, nebo je nebylo nutné vůbec provádět. U 496 lokalit je žádoucí nebo nutné provést nápravná opatření. Nejvíce těchto lokalit se nachází v Moravskoslezském kraji – bývalém centru těžkého průmyslu v ČR (65) a ve Středočeském kraji – v jeho průmyslové severní části (67).

Z hlediska typu lokality v České republice převládají skládky komunálního odpadu, tvoří skoro 46 % lokalit. Převaha těchto lokalit je dána historicky, před rokem 1989 se odpad pouze ukládal do terénních nerovností a vytěžených lomů. Podíl skládek komunálního odpadu na celkovém počtu hodnocených lokalit v krajích je větší v jižních krajích republiky, jako jsou Jihočeský kraj, Vysočina a Jihomoravský kraj s převažující zemědělskou výrobou.

Přes 17 % tvoří lokality, které jsou v systému SEKM označovány jako kontaminovaný areál, tj. lokality, kde docházelo k souběhu více činností, které vedly ke vzniku staré ekologické zátěže. Lokality jsou soustředěny v krajích, ve kterých je významná průmyslová výroba. Jedná se především o české kraje podél Labe, Hlavní město Prahu a dále Ostravsko.

Více než 10 % lokalit tvoří místa, kde docházelo k manipulaci s ropnými látkami a kde docházelo k systematickým únikům látek do horninového prostředí. Tyto tři typy lokalit (tuhý komunální odpad, kontaminované areály a manipulace s ropnými látkami) tvoří téměř ¾ všech kontaminovaných a potenciálně kontaminovaných míst v České republice. Ostatní typy lokalit tvoří zbývajících část hodnocených lokalit.

Nápravná opatření

Ve vztahu k nápravným opatřením na 667 lokalitách (cca 6,5 %) nápravné opatření probíhá nebo je před zahájením či je přerušeno nebo nebylo úspěšné. Celkem u více než 72,5 % není zatím nápravné opatření známo a na zbývajících přibližně 21 % nápravné opatření není nutné či bylo úspěšně ukončeno.

³⁹ Dostupné na: <https://www.cenia.cz/wp-content/uploads/2022/03/Zprava-o-inventarizaci-kontaminovanych-mist-na-uzemi-CR.pdf>.

⁴⁰ Dálkový průzkum země. Analýza založená na leteckých a družicových snímcích.

Náléhavé řešení (průzkum nebo realizaci nápravného opatření) v České republice vyžaduje celkem 446 lokalit. Z celkového počtu tyto lokality zaujímají 4,40 % všech hodnocených lokalit. Nejvíce těchto lokalit je v Plzeňském (83), Středočeském (50) a Libereckém kraji (45). V 31 lokalitách je nápravné opatření již dokončeno, u 101 lokalit probíhá a u 95 zatím nebylo zahájeno. U zbylých lokalit bylo nápravné opatření přerušeno (27) nebo bude nutné provést další průzkumné práce (192).

Financování

S nápravnými opatřeními i realizací průzkumů souvisí financování, které je potřeba zajistit pro 8 024 lokalit. Zajištění financování pro zbývajících 2 110 lokalit není třeba, jelikož není třeba provádět nápravná opatření nebo bylo nápravné opatření již úspěšně ukončeno. Z uvedeného počtu 8 024 lokalit pro cca 84 %, tj. celkem 6 757 lokalit financování zajištěno není. Naopak na zbývajících 1 267 lokalitách je nebo bylo zajištěno financování alespoň některé z etap procesu odstraňování staré ekologické zátěže (např. průzkum a analýza rizik). Vzhledem k velkému množství neprozkoumaných lokalit s ekologickou zátěží není možné vyčíslit celkové náklady na sanaci.

Tabulka 71: Kontaminovaná místa na území ČR

Charakteristika lokality	Počet lokalit
Celkový počet kontaminovaných či potenciálně kontaminovaných lokalit	10 134
- z toho lokalit nevyžadující nápravné opatření	2 110
- z toho lokalit vyžadující průzkum a/nebo nápravné opatření	8 024
- z toho lokalit se zajištěným financováním	1 267
- z toho lokalit s chybějícím financováním	6 757

Zdroj: CENIA, 2021

Dle zákona⁴¹ u ekologické újmy vzniklé od srpna 2008 je povinen nést náklady na nápravná opatření provozovatel, který ekologickou újmu nebo její bezprostřední hrozbu způsobil. Pokud však k újmě dojde v důsledku splnění závazného aktu veřejné správy, proplatí vynaložené náklady provozovateli orgán veřejné správy ze státního rozpočtu. To samé platí v případech, kdy provozovatel neporušil právní předpisy nebo nebylo pravděpodobné, že by provozní činnost mohla způsobit ekologickou újmu. Prostředky pro náhradu nákladů jsou součástí finančního zajištění, které musí provozovatel zabezpečit.

Financování sanací kontaminovaných míst bývá nejčastěji zajištěno z rozpočtu Ministerstva financí prostřednictvím ekologických smluv, z rozpočtů dalších ministerstev, dále z rozpočtů obcí a krajů, na jejichž území se kontaminované místo nachází, státních podniků, nebo ze soukromých zdrojů. Jedním z nejvýznamnějších zdrojů financování jsou rovněž prostředky Evropských fondů – Operační program Životní prostředí⁴².

V novém programovém období (2021-2027) k 18. 8. 2023 bylo na sanaci kontaminovaných lokalit alokováno celkem 2,5 mld. Kč z evropských zdrojů. Při přidělování prostředků je zohledněna závažnost kontaminace (kontaminanty, složky, priorita, počet ohrožených osob, komplexnost řešení aj.). Fondy EU budou v letech 2021-2027 podporovat také průzkum lokalit a návrh efektivních opatření. K 18. 8. 2023 bylo na problematiku alokováno 150 mil. Kč, nakonec však bylo schváleno pouze 30 projektů v souhrnné velikosti 61 mil. Kč.

⁴¹ Zákon č. 167/2008, o předcházení ekologické újmy a o její nápravě a o změně některých zákonů.

⁴² V programovém období 2014-2020 bylo schváleno celkem 3,3 mld. Kč na aktivity spojené s inventarizací, analýzou a sanací starých ekologických zátěží. Od roku 2010 tak bylo s příspěvkem EU fondů sanováno 10-15 kontaminovaných míst (NAVIGA, 2023).

2.12 SWOT analýza odpadového hospodářství

Odpadové hospodářství hraje klíčovou roli v udržitelném rozvoji a ochraně životního prostředí. Pro zkoumání a vyhodnocení jeho stavu a identifikaci klíčových faktorů byla provedena souhrnná SWOT analýza, která shrnuje silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby současného odpadového hospodářství v České republice.

V rámci podrobné analýzy jednotlivých toků odpadů byly zpracovány detailní SWOT analýzy pro jednotlivé toky, na jejichž základě byly navrženy zásady a opatření pro nakládání s daným tokem odpadů stanovené v závazné části POH ČR.

Tabulka 72: SWOT analýza odpadového hospodářství ČR

Silné stránky (S – Strengths)
Silné stránky odpadového hospodářství zahrnují: ➤ Existence kvalitní a dostupné sběrné sítě pro komunální odpady a výrobky s ukončenou životností. Obyvatelé jsou motivováni k třídění odpadů, práce obcí, autorizované obalové společnosti a kolektivních systémů s občany v odpadovém hospodářství je efektivní. ➤ Odpady obecně jsou převážně využívány, recyklace a materiálové využití roste, což přispívá k udržitelnosti.
Slabé stránky (W – Weaknesses)
Slabé stránky odpadového hospodářství zahrnují: ➤ Nedostatečná úroveň předcházení vzniku odpadů, vysoká materiálová náročnost hospodářství, vzrůstající produkce odpadu. ➤ Nedostatek moderních, výkonných zařízení k třídění a dotřídování odpadů, nedostatek kapacit zařízení k recyklaci odpadů, nízké energetické využití odpadů a nedostatečné kapacity pro bezpečné spalování nebezpečných odpadů, což jsou hlavní aktuální výzvy, kterým čelí současné odpadové hospodářství.
Příležitosti (O – Opportunities)
Příležitosti pro odpadové hospodářství zahrnují: ➤ Změna vzorců chování a zavádění přístupů předcházení vzniku odpadů a oběhového hospodářství do běžného života. ➤ Kontinuální a intenzivní vzděláváním, edukce a osvěta obyvatel, původců odpadů a zpracovatelů odpadů o možnostech předcházení vzniku odpadů a správném nakládání s odpady. ➤ Inovace a ekodesign ve výrobě kvalitních produktů a rozvoj udržitelného spotřebního chování. ➤ Budování sítě odděleného soustředování odpadů a sítě zařízení pro zpracování odpadů. Nové moderní, výkonné technologie pro zpracování odpadu. Výzkum a rozvoj nových technologií, zavádění digitalizace. ➤ Navýšení kapacit zařízení pro zpracování odpadu je klíčové pro dosažení udržitelného odpadového hospodářství ČR.

Hrozby (T – Threats)

Hrozby pro odpadové hospodářství zahrnují:

- Nevhodné ukládání odpadů na skládky.
- Neefektivní a nedostatečně účinná třídící a dotřídňovací zařízení pro odpady.
- Neefektivní přeprava odpadů na velké vzdálenosti ke zpracování.
- Nelegální přeprava odpadů.
- Rizika obsahu perzistentních organických polutantů v recyklátech, další rizika spojená s novými druhy odpadu a vzrůstající přítomností mikroplastů a nebezpečných látek v životním prostředí.
- Těmto hrozbám je třeba čelit a eliminovat je v rámci moderního odpadového hospodářství.

V příštím období se klíčovým úkolem stává maximální využití silných stránek a příležitostí odpadového hospodářství v České republice. Je nezbytné eliminovat slabiny a účinně řešit hrozby odpadového hospodářství, aby bylo možné posunout se směrem k plnohodnotnému efektivnímu nakládání s odpady a oběhovému hospodářství. Hlavním cílem je udržet hodnotu výrobků, materiálů a zdrojů co nejdéle v ekonomickém cyklu a po skončení jejich životnosti je využít jako zdroje. V následujících letech je nezbytné prohloubit proces přechodu z lineárního hospodářství na cirkulární hospodářství, které bude více odpovídat principům udržitelnosti a efektivního nakládání s odpady a materiály.

2.13 Scénáře vývoje odpadového hospodářství ČR

Základním podpůrným nástrojem pro sestavení budoucího výhledu produkce a nakládání s odpady je webová aplikace MŽP Tiramiso⁴³. Tiramiso umožňuje provést odhad budoucí produkce pro všechny druhy odpadů a vybrané toky pro území ČR, krajů a území obcí s rozšířenou působností. Nástroj implementuje požadavky metodiky⁴⁴ a je volně přístupný na webových stránkách MŽP. Nástroj rozlišuje prognózu a projekce (scénáře).

Prognóza

Prognóza, v pojetí metodiky, použité pro vývoj aplikace Tiramiso, představuje nejpravděpodobnější scénář budoucího vývoje. Vychází z historických dat a není do něj začleněn (až na nutné výjimky) expertní aspekt, tj. změna trendu vlivem očekávaných zásahů do odpadového hospodářství. Prognóza nemá schopnost reagovat na legislativní a jiné zásahy do systému, ke kterým v budoucnu dojde. Prognóza je v rámci tvorby scénářů, označována jako business-as-usual (BAU) scénář.

Klíčovým prvkem pro sestavení prognózy jsou historická data produkce. Jedná se tedy o přístup, který navazuje na dlouhodobý vývoj v produkci konkrétního druhu odpadu kat. čísla, podskupiny, skupiny či toku. V nástroji Tiramiso lze najít také pásy spolehlivosti prognózy neboli konfidenční interval. Protože vývoj u většiny skupin byl v posledních letech turbulentní, docházelo často k výrazným změnám i jednorázovým skokům v produkci, jsou pásy spolehlivosti poměrně dost široké. Prognózu lze tedy interpretovat jako střední (nejpravděpodobnější) hodnotu vzhledem k současným dostupným informacím a historickým datům.

⁴³ Dostupné z <https://tiramiso.mzp.cz/>

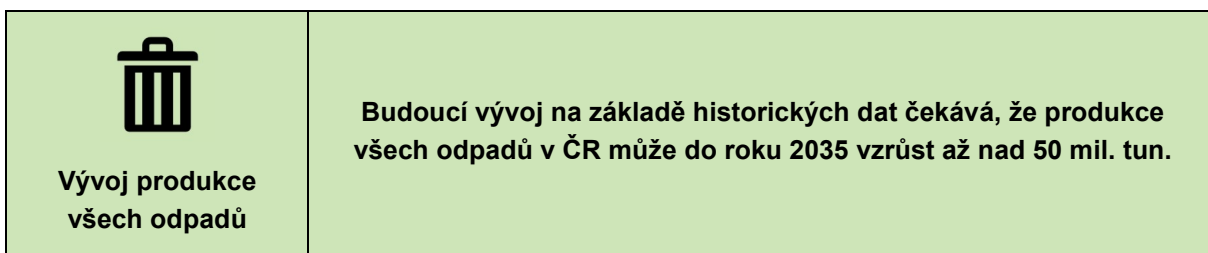
⁴⁴ Šomplák, R., Smejkalová, V., Bouda, Z., Szásziová, L., Suzová, J., Popela, P., Rosecký, M., Kúdela, J., Eryganov, I., Šramková, K., Pavlas, M. *Certifikovaná metodika pro provádění dlouhodobé prognózy produkce odpadů v ČR včetně revize prognózy*. Technická zpráva. Výsledek V9, TIRSMZP719, 2021.

Projekce - scénář

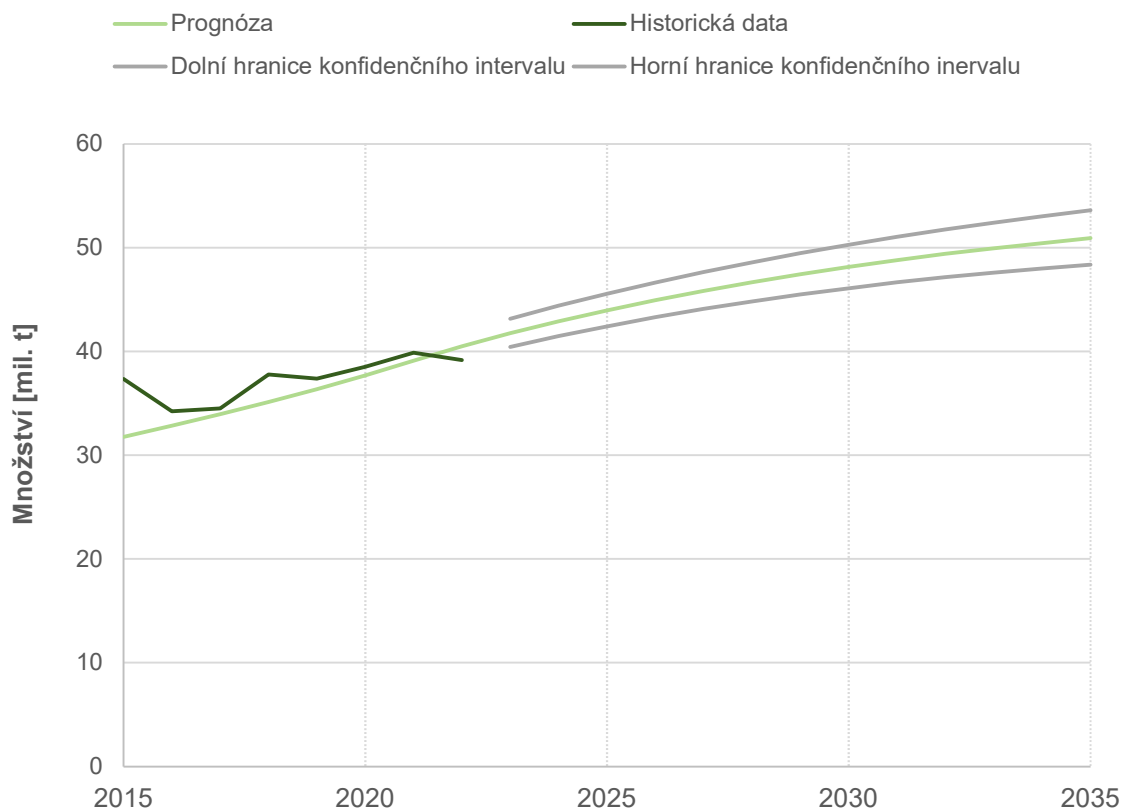
Projekce vzniká na základě definovaného scénáře budoucího vývoje. Projekce zohledňuje expertně nastavené okrajové podmínky, ovšem tak, aby co nejvíce odrážela historický průběh. Projekce by měla být co nejvíce v souladu s prognózou budoucího vývoje. Projekci lze tedy chápat jako expertní posouzení budoucího vývoje pomocí scénářů, které odráží situace, kdy je do systému zasahováno z vnějšku (legislativní vlivy, technologický pokrok atd.).

2.13.1 Předpoklady pro sestavení scénářů

Prognózu produkce všech odpadů společně s výše zmíněným konfidenčním intervalem zobrazuje graf 61. Celková produkce odpadů bude dle prognózy do roku 2035 narůstat. Ze současné hodnoty produkce 39,2 mil. tun se očekává nárůst až k hodnotám 51 mil. tun. V důsledku integrace scénářů pro komunální odpad (Trajektorie 1 a 2), viz další kapitola, může být o něco nižší (50 mil tun).



Graf 61: Prognóza vývoje produkce všech odpadů do roku 2035



Zdroj: data produkce 2022 – ISOH, prognóza Tiramiso

Aspekty ovlivňující produkci odpadů jsou zmíněny u jednotlivých toků v analytických dokumentech. Souhrnně lze uvést:

- Ekonomický vývoj, kondice ekonomiky a jejich segmentů, míra stavební činnosti a odvětvová struktura průmyslu.
- Demografický vývoj a spotřebitelské preference.
- Míra předcházení vzniku odpadů na úrovni komunálních odpadů (věková struktura obyvatel, vzdělávání obyvatel, environmentální smýšlení obyvatel) i průmyslových odpadů včetně nebezpečných (preference udržitelné výroby, cirkulární audity, společenská odpovědnost a další).
- K nárůstu produkce také dlouhodobě vede zlepšená evidence odpadů, kontrolní činnosti a dodržování legislativy.

2.13.2 Shrnutí očekávané budoucí produkce hlavních toků

Projekce (scénář) byla využita zejména u komunálních odpadů, u nichž se předpokládá výrazná změna v produkci některých subtoků jako nutný předpoklad pro dosažení cílů nakládání s komunálními odpady. Dále se projekce použila u odpadů skupiny 19 (částečně i u skupiny 17), viz dále. Při sestavení projekce se využily dlouhodobé analytické práce, sběr dat a jejich zpracování na úrovni MŽP, odborných poradců a akademické sféry (např. v projektu TIRSMZP719 a CEVOOH). U většiny ostatních toků se použila prognóza vzhledem k tomu, že potřebné expertní zázemí není dostupné a sestavení scénářů proto nebylo provedeno nebo prognóza dostatečně popisovala očekávaný budoucí vývoj.

Prognózy a případné projekce byly zpracovány v analytických podkladech u všech toků. Dále v textu jsou stručně shrnuty nejzásadnější z nich. V kapitole 2.13.3 je samostatně uveden očekávaný vývoj produkce a nakládání s komunálními odpady dle vytvořených scénářů, v kapitole 2.13.4 poté očekávaný vývoj produkce pro sekundární odpady (skupina 19).

Stavební a demoliční odpady

Dominantním tokem v celkové produkci odpadů jsou odpady ze stavební a demoliční činnosti (skupina 17). Jejich produkce roste a očekává se její další navyšování z následujících důvodů:

- 1) Rekonstrukce a výstavba infrastrukturních a liniových staveb. *Předpoklad růstu v definovaných regionech* – vazba na dokument Rozvoj dopravní infrastruktury do roku 2050, publikovaný Ministerstvem dopravy v roce 2020.
- 2) Opravy a výstavba dálnic a rychlostních silnic.
- 3) Rekonstrukce a výstavba výrobních a skladovacích objektů.
Předpoklad růstu
- 4) Rekonstrukce bydlení a bytová výstavba.
Předpoklad růstu
- 5) Rekonstrukce a výstavba sociální a zdravotnické infrastruktury.
Předpoklad růstu
- 6) Demolice a odstraňování nepotřebných či narušených budov a infrastruktury nevhodných k rekonstrukci.
- 7) Demolice a odstraňování starých zátěží.
- 8) Správná evidence drobných stavebních odpadů, které byly často součástí směsného komunálního odpadu a objemného odpadu.
Předpoklad růstu v definovaných regionech
- 9) Správné nakládání se stavebními odpady, které jsou součástí nelegálního nakládání s odpady (černé skládky).

Detailní vyčíslení vlivu jednotlivých segmentů na produkci stavebního a demoličního odpadu není možné. Odborné posouzení a předpoklad růstu produkce stavebního a demoličního odpadu je pokryt na základě trendu a prognózy (business as usual).

Odpady skupiny 19

Na základě scénářů produkce a nakládání pro komunální odpad se očekává nárůst také u odpadů skupiny 19 jako výstupů ze zařízení na úpravu odpadů. K nárůstu dojde u produkce tuhých reziduí ze zařízení na energetické využití, tj. škváry kat. č. 19 01 12. Do roku 2035 se ve vazbě na cíle nakládání s komunálními odpady významně navýší kapacity zařízení pro energetické využití odpadu, a tedy i produkce odpadu kat. č. 19 01 12. Stejně tak poroste produkce výstupů z úpravy recyklovatelných odpadů jako jsou papír, plast, kovy, textil (podskupina 19 12). Očekávaný nárůst souvisí s prognózovaným nárůstem produkce složek odděleného soustřeďování, které jsou následně dotřídňovány na automatizovaných dotřídňovacích linkách. Dalším zdrojem odpadů v podskupině 19 12 může být i dotřídění objemného odpadu na jednotlivé složky dle materiálu. Podrobněji se tomuto vývoji věnuje kapitola 2.13.4.

Biologický odpad

V závislosti na scénářích pro komunální odpad dojde ke změnám u potravinového odpadu. Na ně bude mít největší vliv především podíl potravinového odpadu ve směsném komunálním odpadu, dále v odpadu z kuchyní a stravoven (kat. č. 20 01 08). Dále je významný podíl bioodpadu ze zahrad a parků (kat. č. 20 02 01) a kuchyňského odpadu (kat. č. 20 01 08) a také produkce jedlých olejů a tuků (kat. č. 20 01 25).

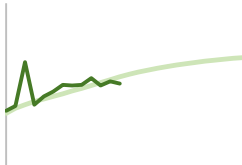
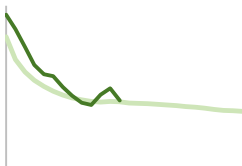
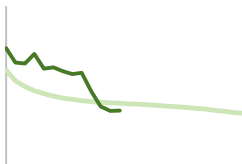
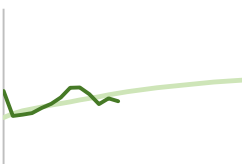
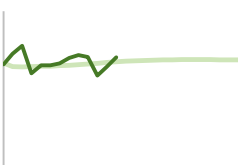
Odpady z tepelných procesů

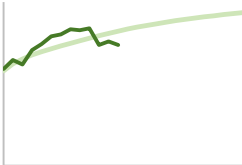
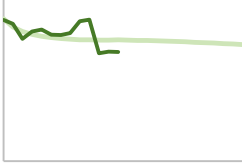
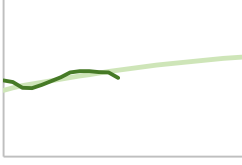
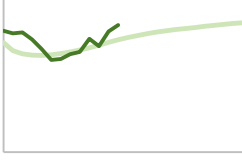
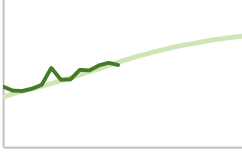
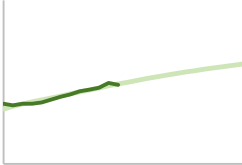
V případě dalších odpadových toků s významnější produkcí se očekává pokles u odpadů skupiny 10 *Odpady z tepelných procesů*, konkrétně pak u podskupiny 10 01, kde v důsledku dekarbonizace energetiky a energeticky náročné průmyslové výroby dojde k poklesu spalování uhlí, a tedy i poklesu odpadů s jeho spalováním spojených. K poklesu již dochází dlouhodobě a lze konstatovat, že prognóza očekávaný pokles zohledňuje. Není tak potřeba vytvářet scénář.

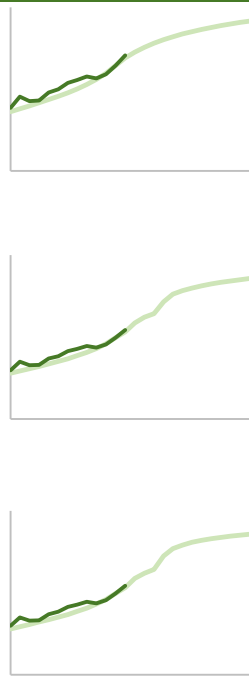
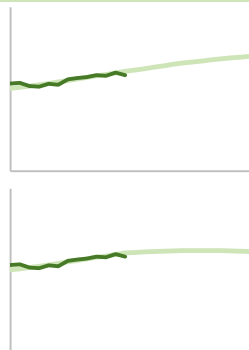
Následující tabulka 73 shrnuje současnou produkci a předpokládaný vývoj produkce dle skupin odpadů. Pokud není uvedeno jinak, jedná se o prognózu produkce odpadů pro rok 2030 a 2035.

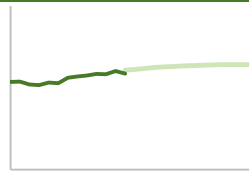
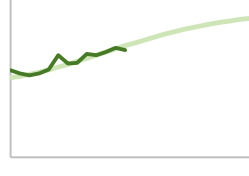
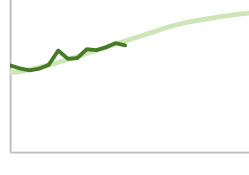
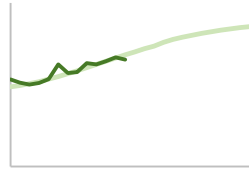
Tabulka 73: Současná produkce a očekávaný vývoj do roku 2035 dle skupin odpadů

Skupina	Název skupiny	2022 [tis. t]	2030 [tis. t]	2035 [tis. t]	Vývoj	Poznámka k očekávanému vývoji
01	Odpady z geologického průzkumu, těžby, úpravy a dalšího zpracování nerostů a kamene	60,2	85,9	86,4		V roce 2013 výrazný nárůst. V dalších letech pokles cca o třetinu. Trend vychází zejména z dat v posledních letech. Vývoj je očekáván spíše konstantní či s mírným růstem, který reflektuje možné zahájení nové těžby a stavbu významných infrastrukturních projektů.
02	Odpady ze zemědělství, zahradnictví, rybářství, lesnictví, myslivosti a z výroby a zpracování potravin	214,8	250,0	245,7		Výrazný pokles do roku 2012, poté spíše konstantní či mírně klesající trend. Do budoucna se očekává dále mírně klesající vývoj.
03	Odpady ze zpracování dřeva a výroby desek, nábytku, celulózy, papíru a lepenky	180,0	294,5	318,2		Od roku 2013 mírný růst, v roce 2020 a 2021 strmý nárůst, především kvůli kůrovcové kalamitě v předchozích letech. V roce 2022 výrazný pokles. Prognóza ovlivněna vývojem v posledních letech. Je očekáván další nárůst.
04	Odpady z kožedělného, kožešnického a textilního průmyslu	69,9	91,1	92,8		Růst do roku 2016, následně pokles na úroveň roku 2010. Vzhledem k historickému vývoji těžko predikovatelný další vývoj, předpoklad je spíše konstantní až mírný růst.
05	Odpady ze zpracování ropy, čištění zemního plynu a z pyrolytického zpracování uhlí	6,6	12,1	12,1		Skokový nárůst v letech 2010, 2011 a 2020. Jinak konstantní vývoj, který je očekávaný i do budoucna.
06	Odpady z anorganických chemických procesů	12,8	21,5	22,0		Do roku 2012 dramatický pokles, následně stagnace s mírnými výkyvy. Očekávaný konstantní či mírně rostoucí vývoj.

Skupina	Název skupiny	2022 [tis. t]	2030 [tis. t]	2035 [tis. t]	Vývoj	Poznámka k očekávanému vývoji
07	Odpady z organických chemických procesů	146,7	182,7	194,7		Stabilní růst mezi lety 2013 až 2017, následně spíše stagnace. Do budoucna očekáván mírný růst nebo konstantní vývoj, pokud produkce v nejbližších letech zůstane dále stagnující.
08	Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání nátěrových hmot (barev, laků a smaltů), lepidel, těsnících materiálů a tiskařských barev	51,0	63,9	66,9		Mírně rostoucí trend, v posledních letech stagnace. Očekáván mírný růst nebo konstantní vývoj, pokud produkce v nejbližších letech zůstane dále stagnující.
09	Odpady z fotografického průmyslu	1,3	1,1	1,1		Dlouhodobě klesající trend, v letech 2019 až 2021 nárůst, v roce 2022 pokles. Očekáván další pokles produkce.
10	Odpady z tepelných procesů	1 088,5	1 130,2	1 042,7		Klesající trend, mezi lety 2018 a 2020 výrazný pokles, následná stabilizace produkce. Očekáván spíše dále klesající vývoj.
11	Odpady z chemických povrchových úprav, z povrchových úprav kovů a jiných materiálů a z hydrometalurgie neželezných kovů	86,8	108,1	113,1		Dlouhodobě rostoucí trend, od roku 2019 však produkce klesá. V budoucnu se očekává další mírný růst.
12	Odpady z tváření a z fyzikální a mechanické povrchové úpravy kovů a plastů	718,8	704,1	702,2		Konstantní produkce s mírnými výkyvy. Stejný vývoj se očekává v dalších letech.

Skupina	Název skupiny	2022 [tis. t]	2030 [tis. t]	2035 [tis. t]	Vývoj	Poznámka k očekávanému vývoji
13	Odpady olejů a odpady kapalných paliv (kromě jedlých olejů a odpadů uvedených ve skupinách 05, 12 a 19)	149,2	180,1	186,8		Dlouhodobě mírně rostoucí trend, od roku 2020 pokles. Je očekáván nadále mírný růst, případně jeho zastavení a spíše konstantní či mírně klesající vývoj stejně jako v posledních letech.
14	Odpadní organická rozpouštědla, chladicí a hnací média (kromě odpadů uvedených ve skupinách 07 a 08)	3,3	3,6	3,6		Dlouhodobě mírně klesající trend, v roce 2020 výraznější pokles a následně stagnace. Očekává se další mírný pokles.
15	Odpadní obaly; absorpční činidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené	984,8	1 165,1	1 216,9		Dlouhodobě mírně rostoucí trend, od roku 2019 dochází k poklesu. Vzhledem k historickému vývoji hůře predikovatelná prognóza. Předpokládá se mírný růst.
16	Odpady v tomto katalogu jinak neurčené	775,5	759,9	790,0		Do roku 2015 klesající trend, dále rostoucí. Očekává se nadále rostoucí vývoj produkce.
17	Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst)	25 135,5	31 846,5	34 040,9		Dlouhodobě rostoucí trend s kladným výkyvem v roce 2015. Do budoucna se očekává nadále rostoucí vývoj.
18	Odpady ze zdravotnictví a veterinární péče a / nebo z výzkumu s nimi souvisejícího (s výjimkou kuchyňských odpadů a odpadu ze stravovacích zařízení, které se zdravotnictvím bezprostředně nesouvisí)	48,2	56,9	60,9		Dlouhodobě rostoucí trend bez výraznějších výkyvů, který se očekává i nadále.

Skupina	Název skupiny	2022 [tis. t]	2030 [tis. t]	2035 [tis. t]	Vývoj	Poznámka k očekávanému vývoji
19	Odpady ze zařízení na zpracování (využívání a odstraňování) odpadu, z čistíren odpadních vod mimo místo jejich vzniku a z výroby vody pro spotřebu lidí a vody pro průmyslové účely	3 530,5	Prognóza: 4 318,9 Trajektorie 1: 5 099,9 Trajektorie 2: 5 145,8	Prognóza: 4 574,0 Trajektorie 1: 5 398,4 Trajektorie 2: 5 399,5		Dlouhodobě silně rostoucí trend, v posledních letech ještě výraznější. Očekává se postupně zpomalování růstu vzhledem k vyčerpání potenciálu. Optimistický scénář. Očekává se vyšší energetické využití odpadu a s tím spojená výstavba zařízení pro energetické využití odpadu a zařízení pro třídění recyklovatelných a využitelných složek ze směsného komunálního odpadu a následná výroba tuhých alternativních paliv. Dojde také k vyššímu třídění separovaných složek. Tyto změny povedou k výraznému nárůstu produkce sekundárních odpadů. Realistický scénář. Stejné faktory jako u Trajektorie 1, pouze v důsledku menšího počtu obyvatel, kteří intenzivně třídí, bude vývoj produkce lehce odlišný. V roce 2035 je ale očekávána stejná hodnota produkce pro oba scénáře.
20	Komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů), včetně složek z odděleného soustředování	5 854,4	Prognóza: 6 850,0 Trajektorie 1: 6 224,3	Prognóza: 7 142,3 Trajektorie 1: 6 165,2		Dlouhodobě mírně rostoucí trend bez výraznějších výkyvů, dle prognózy očekávaný i nadále. Zhruba 75 % obyvatel třídí komunální odpad, avšak nedaří se plně aplikovat prevenci vzniku komunálních odpadů. Optimistický scénář. Očekává se, že 86 % obyvatel intenzivně třídí komunální odpad. Do roku 2030 dojde ke zpomalování růstu, od roku 2031 by mělo docházet k mírnému poklesu produkce.

Skupina	Název skupiny	2022 [tis. t]	2030 [tis. t]	2035 [tis. t]	Vývoj	Poznámka k očekávanému vývoji
			Trajektorie 2: 6 369,0	Trajektorie 2: 6 410,5		Realistický scénář. Očekává se, že méně než 86 % obyvatel intenzivně třídí komunální odpad. Dochází ke zpomalování růstu produkce, růst se nepodaří plně zastavit ani do roku 2035.
Celková produkce		39 159,6	Prognóza: 48 126,2	Prognóza: 50 913,6		Celková produkce odpadů dále roste, do roku 2030 o 23 %, do roku 2035 o 30 %.
			Trajektorie 1: 47 500,6	Trajektorie 1: 49 936,6		Celková produkce odpadů dále roste, u komunálních odpadů se počítá od roku 2031 s mírným poklesem produkce komunálních odpadů, sekundární odpady výrazně porostou. V celkové produkci dojde k nárůstu do roku 2030 o 24 %, do roku 2035 o 30 %.
			Trajektorie 2: 47 645,3	Trajektorie 2: 50 181,8		Celková produkce odpadů dále roste, u komunálních odpadů se počítá s realistickým scénářem, kdy produkce komunálních odpadů dále mírně poroste sekundární odpady rostou výrazně. V celkové produkci dojde k nárůstu do roku 2030 o 25 %, do roku 2035 o 31 %.

Pozn.: Pokud není uvedeno jinak, pro rok 2030 a 2035 se jedná o prognózu produkce.

Zdroj: Zpracováno na základě ISOH a Tiramiso

2.13.3 Komunální odpad

Historický vývoj v produkci a nakládání s komunálními odpady a jeho subtoky byl souhrnně popsán v kap. 2.3.1. Vývoj lze shrnout následovně.

Současný stav:

- Celkové množství vyprodukovaných komunálních odpadů dlouhodobě roste, roste také měrná produkce na obyvatele.
- Dlouhodobý trend předpokládá růst u plastů, skla, dřeva, textilu, biologicky rozložitelných odpadů ze zahrad a parků i z kuchyní a stravoven.
- Strmý růst produkce biologicky rozložitelného komunálního odpadu přešel do růstu pozvolného.
- U většiny subtoků, případně komunálních odpadů dalších kat. čísel došlo k poklesu v posledním roce (nebo několika posledních letech), což se v trendu nemuselo projevit.
- Produkce objemného odpadu dlouhodobě roste, směsný komunální odpad zvolna klesá.
- Jak ukazuje prognóza, dosavadní vývoj produkce komunálních odpadů a poměr mezi množstvím odděleně soustřeďovaných složek a zbytkových odpadů v podskupině 20 03 v kontextu reálných možností nakládání s nimi, **nemůže zajistit splnění závazných cílů stanovených pro nakládání s komunálními odpady.**

Hlavní výzvy:

- Zastavit růst produkce komunálních odpadů díky prevenčním aktivitám.
- Snížit produkci směsného komunálního odpadu jeho intenzivnějším tříděním občanů, popř. strojovým tříděním s cílem snížit obsah využitelných složek.
- Zajistit podmínky vyšší míry využití objemného odpadu, zejména pak jeho vytříděním u zdroje nebo dotříděním, které pomůže lépe využít dřevo, kovy, které jsou významnou částí objemného odpadu.

Návrh řešení:

Jako reakce na výše uvedené výzvy byly vytvořeny **dva scénáře produkce** jednotlivých toků v rámci **komunálních odpadů**, které **mají potenciál cíle splnit**. Scénáře jsou zpracovány na základě analýzy faktorů, které mohou vést ke změně v produkci toků. Změny se neobejdou bez kvalitně provedených **opatření**, viz kapitola 3.5.1, ekonomického a vzdělávacího charakteru. Vychází se ze současného legislativního rámce.

2.13.3.1 Faktory ovlivňující produkci komunálních odpadů

Demografický vývoj

- Produkce komunálních odpadů je závislá na demografickém vývoji. Prognóza pracuje s nárůstem počtu obyvatel do roku 2035 na úroveň 10,7 mil. obyvatel.

Předcházení vzniku odpadů

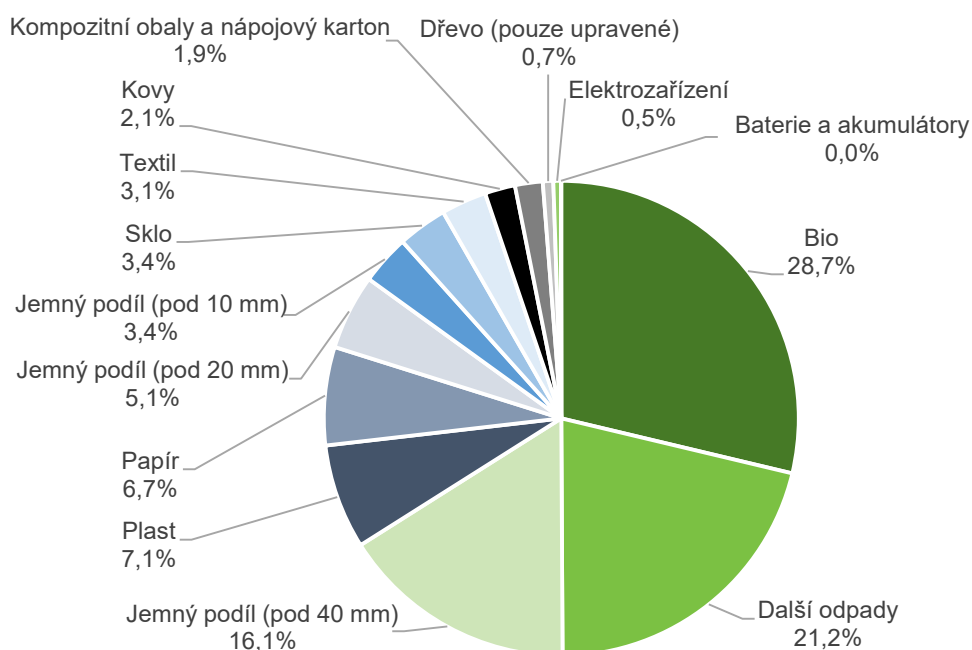
- Produkce komunálních odpadů v posledních letech (do roku 2022) roste, což odráží vzrůstající životní úroveň obyvatel ČR. Vazba mezi produkcí a ekonomickou vyspělostí je historicky pozorována celosvětově. Současně produkce komunálních odpadů narůstá vstupem nových proudů do odpadového hospodářství (zejména pak bioodpady z údržby zahrad a parků) či zlepšenou evidencí. Cílem pro další období je dosáhnout oddělení vazby produkce a ekonomiky, růst produkce komunálních odpadů minimálně zpomalit a lépe zcela zastavit např. podporou zavádění systémů, kdy občané platí za komunální odpady na základě skutečného množství nebo objemu vyprodukovaných komunálních odpadů. Problematické předcházení vzniku odpadů je

věnována velká pozornost na půdě EU, připravuje se např. nařízení o ekodesignu nebo změna směrnice o odpadech.

Aspekty společné pro komunální odpady

- Produkce směsného komunálního odpadu z obcí byla v roce 2022 na úrovni 2 mil. tun. Na základě MŽP rozborů směsného komunálního odpadu (TIRSMZP19)⁴⁵ lze odhadnout průměrný zbytkový výskyt využitelných složek ve směsném komunálním odpadu. Průměrné složení je prezentováno na webových stránkách MŽP²³. Jejich obsah ve směsném komunálním odpadu současně představuje teoretický potenciál pro jejich budoucí přesun do odděleného soustředování. Podobné složení směsného komunálního odpadu reportuje také autorizovaná obalová společnost EKO-KOM⁴⁶, která složení směsného komunálního odpadu sleduje dlouhodobě.

Graf 62: Průměrné složení SKO, hodnoty jsou uvedeny v % hm.²³



Zdroj: MŽP

- Materiálově využitelné složky komunálních odpadů od občanů jsou sbírány prostřednictvím nádobových a pytlkových oddělených sběrů, sběrných dvorů a sběrných míst a ostatních způsobů sběru, kam se řadí zařízení ke sběru s výkupem a mobilní sběry. Popisu aktuálního stavu sběrné sítě a jejímu rozvoji se věnuje kapitola 2.4.2 Systém odděleného soustředování v ČR.
- Množství odpadu z odděleného soustředování (separace) dlouhodobě roste, což se v období 2008 až 2014 projevovalo také snížením produkce směsného komunálního odpadu v obcích. Tento trend skončil a od roku 2015 produkce směsného komunálního odpadu v zásadě stagnuje. Přitom nadále roste množství odděleně soustředěných (separovaných) složek komunálních odpadů, což se ukazuje na vyšší produkci jednotlivých komodit, nárůst ale není zcela doprovázen poklesem ve

⁴⁵ Gregor J. Kropáč J. Výsledky průměrného složení směsného komunálního odpadu v ČR, 2022 (Souhrnná zpráva MŽP), VUT Brno, výsledek projektu TIRSMZP719, dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/prumerne_slozeni_sko

⁴⁶ EKO-KOM Výsledky rozboru směsného komunálního odpadu z obcí v roce 2022, Dostupné z: <https://www.ekokom.cz/vysledky-rozboru-smesneho-komunalniho-odpadu-z-obci-v-roce-2022/>

směsném komunálním odpadu. Od roku 2019 začíná produkce směsného komunálního odpadu opět klesat, což lze přisuzovat rozšiřování individuálního nádobového sběru (door to door).

- Dle autorizované obalové společnosti dnes třídí 75 % obyvatel. Dle výsledků rozborů, ale toto třídění není u všech složek dostatečné. Nelze říct, že všichni třídí dostatečně kvalitně a intenzivně. Do budoucna je nutné zvýšit podíl aktivně třídících obyvatel. Nástroje v tomto ohledu jsou vzdělávání, edukace, osvěta a rozvoj sběrné sítě. Přitom nelze předpokládat, že se zapojí všichni obyvatelé. Vždy zůstane určité procento obyvatel, které netřídí nebo třídí nedostatečně.
- K produkci komunálních odpadů přispívá také produkce mimo systém obce, tzn. ve firmách a veřejných budovách, hotelech atd. Informace o složení směsného komunálního odpadu v tomto segmentu jsou nedostatečné. Opatření by měla mířit také do tohoto sektoru. Předpokládá se, že návyky, které občané mají či budou mít z domácností, přenesou také do činností mimo domov (zaměstnání, úřadů, škol), pokud k tomu budou dále vedeni a bude jim k dispozici patřičná infrastruktura.
- U produkce komunálních odpadů ve firmách se očekávají změny také v důsledku zlepšení a zpřesnění evidence odpadů.

Aspekty specifické pro papír

- Trend, který bude ovlivňovat spotřebu papíru obecně je proces digitalizace, který se dotkne jak domácností (nahrazování informačních letáků a tiskovin aplikacemi a jinými propagačními kanály), tak veřejného správy a firemního sektoru (digitalizace agend). Proti tomuto trendu působí rozvoj e-commerce a zásilkových služeb, který využívá papírové obaly pro balení zásilek. V souladu se závěry projektu CEVOOH⁴⁷ lze zmínit také význam papíru jako materiálu vhodného pro náhradu dnes obtížně recyklovatelných plastových obalů. Vzhledem k tomu, že papír je obecně považován za udržitelný a dobře recyklovatelný materiál, lze očekávat, že i v rámci principů ekomodulace bude v budoucnu více používán.
- Patrný je také trend rozvoje individuálního stravování, vzrůstající obliba take-away, donáškových služeb či krabičkových systémů, kde papírové obaly a ubrousky tvoří významný podíl.

Aspekty specifické pro plast

Faktor, který bude ovlivňovat uvádění jednocestných plastových obalů na trh, je ekomodulace a budoucí tlak na návrh udržitelných a snadno recyklovatelných obalů. Problematikou se zabýval např. projekt CEVOOH⁴⁷. Konkrétní závěry:

Plasty:

- Nadměrné využívání neobnovitelných zdrojů a do budoucna snaha o minimalizaci závislosti na neobnovitelných zdrojích.
- Plastové obaly jsou často vícemateriálové (kombinace více druhů plastů), oproti tomu papírové jsou obvykle jednodruhové, kdy lze očekávat efektivnější úpravu odpadu na kvalitnější druhotnou surovinu. Do budoucna lze očekávat snahu o náhradu vícemateriálových plastových obalů.
- Výběr udržitelných materiálů, které jsou snadno recyklovatelné nebo biologicky rozložitelné.
- Lze očekávat trend odlehčení obalů, převzetí nosné funkce jinými druhy materiálů s nižší uhlíkovou stopou (jako např. papír).
- V případě nápojových obalů se očekává zvyšující se obliba hliníkových plechovek.

⁴⁷ Pešta J., Kulháněk J., Herasymchuk I., Gregor J., Pavlas M., Weinzettel J. Souhrnné srovnání možností ekodesignu obalů z pohledu celého životního cyklu. Souhrnná výzkumná zpráva 2023, Gregor J., Kropáč J., Pavlas M., Ticháček J., Shtukaturova A., Šyc M., Kulháněk J., Pešta J. Návrh inovovaných obalů pro vyšší míru recyklovatelnosti. Souhrnná výzkumná zpráva. 2023. Výstupy projektu CEVOOH – Centrum environmentálního výzkumu – Odpadové a oběhové hospodářství a environmentální bezpečnost. Pracovní balík 1.D, dostupné z <https://cevooh.cz/home/1-d-ekodesign-a-spotrebitelske-chovani/>

Aspekty specifické pro sklo

- Produkci skla z odděleného sběru, by mohla ovlivnit ekomodulace, kdy dnes obtížně recyklovatelné obaly by pro určité výrobky mohly být nahrazeny skleněnými obaly.

Aspekty specifické pro kovy

- Produkce kovů z oddělené sběru (ze systému obcí) tvoří pouze malou část produkce toku kovů jako celku.

Aspekty specifické pro dřevo

- Zásadní pro produkci dřeva z oddělené sběru je třídění objemného odpadu přímo občany nebo obsluhou sběrných dvorů. V budoucnu lze očekávat sběr vyřazeného dřevěného nábytku v rámci systému rozšířené odpovědnosti výrobce (EPR) za účelem přípravy k opětovnému použití a recyklaci. Příkladem dobré praxe v této oblasti je Francie, kde takový systém funguje od roku 2013.
- Dalším nástrojem, který výhledově povede k nižší produkci dřevěného odpadu, budou zelené veřejné zakázky, které budou stimulovat poptávku po dřevěném nábytku navrženém na základě cirkulárních a udržitelných principů pro snadnou demontáž, opětovné použití nebo recyklaci. Pokud se povede v rámci následujících let zavést vhodná kritéria veřejných zakázek, tak vzhledem k délce životního cyklu nábytku se efekt jejich zavedení projeví spíše až na konci časového období, pro které je prognóza zpracována, tzn. po roce 2035.

Aspekty specifické pro bioodpad ze zahrad a parků

- Pozitivní vliv na produkci bioodpadu ze zahrad a parků bude mít změna chování obyvatel, kdy se očekává posun k environmentálnímu smýšlení. Občané budou omezovat pálení listí, větví, zeleně. Očekává se vyšší potřeba sezónních svozů organizovaných obcemi. Současně občané musí mít přístup na sběrný dvůr přímo v obci nebo v blízkém okolí, což je podmíněno rozšiřováním sběrných dvorů.
- Očekávané omezování kotlů na tuhá paliva může vést k vyšší produkci tohoto odpadu.
- Předpokládá se rozvoj door to door sběru v individuální zástavbě. Významné také je, jak bude přístupováno k prevenci vzniku bioodpadu, tj. využívání domácího kompostování.
- Produkce biologicky rozložitelného odpadu z údržby zeleně může mít tendenci klesat z důvodů preference vysoké trávy jako dílčího nástroje předcházení suchu a zachování biodiverzity. Mnoho obcí preferuje mulčování. Současně přizpůsobení se změně klimatu bude vyžadovat rozšiřování zelených ploch a bude docházet k výsadbě nové zeleně.

Aspekty specifické pro bioodpad z kuchyní a stravoven

- Očekává se růst produkce bioodpadu z kuchyní v důsledku zapojení živnostníků, restaurací, škol, vývařoven, nemocnic a domovů důchodců do systému obce. Očekává se také ukončení nevhodného nakládání s tímto odpadem u podnikatelů (Horeca) a předávání tohoto bioodpadu k využití. Pokles nastane v důsledku iniciativ předcházení vzniku odpadů a omezení plýtvání potravinami jako důsledek nové legislativy EU. Očekává se edukace obyvatel a podnikatelů a četné kampaně na tuto tematiku.
- Očekává se rozvoj odděleného soustředování kuchyňského odpadu bez nebo s kuchyňským bioodpadem živočišného původu v zástavbě rodinných domů, bytových domů/sídlíšť městské aglomerace.
- Je možné také dílčí přesměrování kuchyňského bioodpadu, který dnes končí v domácích kompostérech v zástavbě rodinných domů v důsledku preference obyvatel pohodlnějšího způsobu nakládání.

Aspekty specifické pro tok textil

- Produkce textilu v systému obce bude značně ovlivněna právní úpravou (zákon o odpadech), která vstoupí v platnost od 1. 1. 2025, kdy bude obec povinna zajistit oddělené soustředování odpadního textilu. Očekává se analogie s vývojem produkce s podobným legislativním zásahem, který ovlivnil produkci bioodpadu (kat. č. 20 02 01).
- Očekává se, že textilní odpad bude částečně vznikat jako nový proud a současně bude tříděn ze smíšeného komunálního odpadu.
- Významný dopad na produkci může mít prevence. Ve větších městech po ČR second-handý nabírají popularitu zejména u mladší generace a jejich množství v posledních letech narostlo. Neméně populární jsou i swapové obchody, kde lze vyměnit nepotřebné oblečení za jiné oblečení nebo další věci. Lze předpokládat, že ve větších městech je vyšší míra osvěty a vzdělanosti v otázkách udržitelnosti, a proto i větší poptávka po second-hand a swapových obchodech. Očekává se také odklon od „rychlé módy“ a intervence, které přispějí k udržitelnosti textilního průmyslu jako je např. podpory lokální a udržitelné módy.

2.13.3.2 Scénáře produkce komunálních odpadů

Na základě zohlednění aspektů uvedených výše byly vytvořeny **dva scénáře produkce komunálních odpadů**, resp. jednotlivých subtoků. Scénáře jsou označeny jako **optimistický** a **realistický scénář**. Scénáře pracují s předpokladem určitého procenta zapojených obyvatel do třídění. Dle dostupných údajů **dnes třídí 75 % obyvatel**.

MŽP OPTIMISTICKÝ SCÉNÁŘ produkce komunálních odpadů (TRAJEKTORIE 1)

- V **optimistickém scénáři produkce (Trajektorie 1 – T1)** jsou prevenční aktivity velmi efektivní, **86 % obyvatel** intenzivně třídí komunální odpad. Množství tříděných složek roste, přestože výskyt materiálově využitelných složek v komunálním odpadu v důsledku prevence klesá. Prevence se dotýká všech subtoků, ale míra dosažené prevence se pro různé subtoky liší. Konkrétní opatření v oblasti prevence jsou uvedena v dokumentu Program předcházení vzniku odpadů. Třídění se týká také objemného odpadu přímo u zdroje – třídění občany či obsluhou sběrných dvorů, čímž dochází k poklesu produkce objemného odpadu.

MŽP REALISTICKÝ SCÉNÁŘ produkce komunálních odpadů (TRAJEKTORIE 2)

- V **realistickém scénáři produkce (Trajektorie 2 – T2)** jsou prevenční aktivity méně účinné. Komunální odpady intenzivně třídí **81 % obyvatel**. Nižší procento obyvatel je ochotných třídít, což se projeví také v produkci objemného odpadu (předpoklad, že ti, kteří nebudou ochotni třídít základní materiály jako je papír, plast, sklo a bioodpad, nebudou ochotni třídít ani objemný odpad).

 Třídění obyvateli	Optimistický scénář (trajektorie 1)	Realistický scénář (trajektorie 2)
	75 % obyvatel dnes třídí	86 % obyvatel bude v roce 2035 intenzivně třídít
	81 % obyvatel bude v roce 2035 intenzivně třídít	

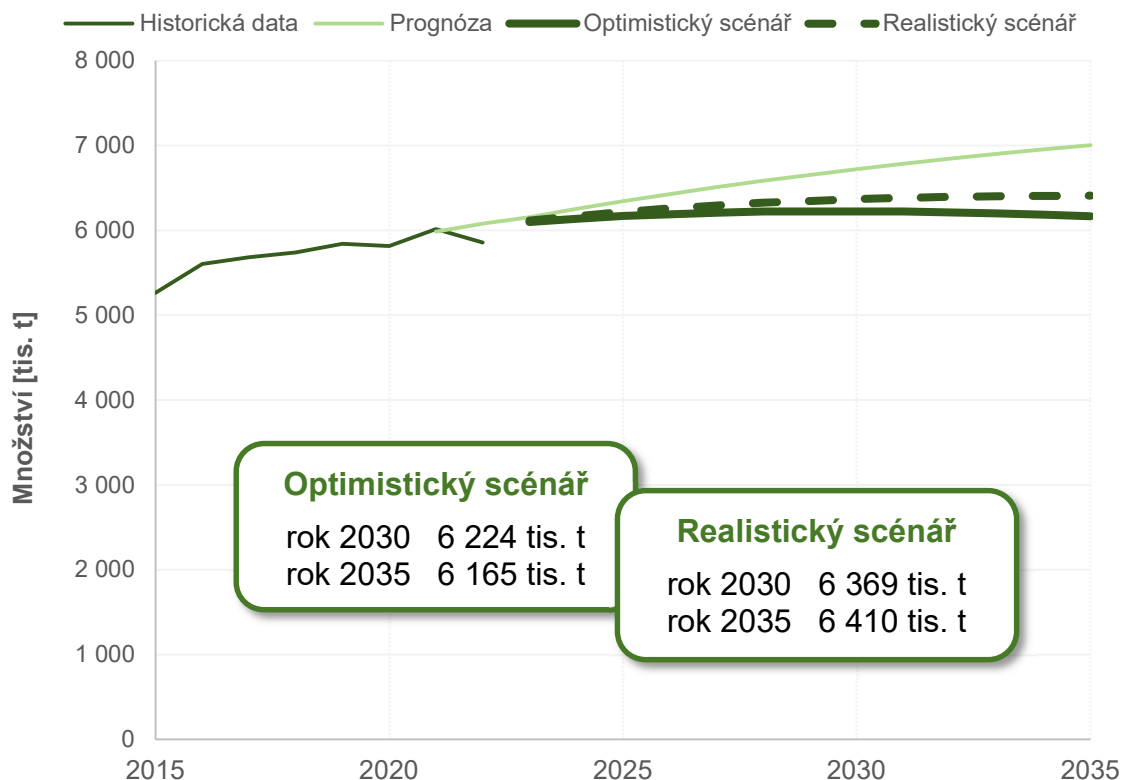
Výsledky scénářů pro celý tok komunálních odpadů zobrazuje graf 63. V obou trajektoriích se v důsledku prevenčních opatření daří zastavit rostoucí produkci komunálních odpadů.

V případě optimistického scénáře (Trajektorie 1) se v roce 2025 očekává produkce komunálních odpadů zhruba 6,2 mil. tun.

U realistického scénáře (Trajektorie 2) je to 6,4 mil. tun komunálních odpadů.

Dále se obě trajektorie liší mírou třídění objemného opadu a směsného komunálního odpadu.

Graf 63: Scénáře vývoje produkce komunálních odpadů



Zdroj: Data produkce 2022 – ISOH, prognóza Tiramiso, projekce vlastní

Vývoj produkce ve směru navržených trajektorií bude ovlivněn motivací obyvatel a původců odpadu k požadovanému chování. Toto chování bude ovlivněno jak kvalitou a intenzitou osvětových a vzdělávacích kampaní, tak také technickoekonomickou motivací. Bude se jednat o nástroje jako je omezení svozu SKO a poskytnutí dostatečného objemu sběrných prostředků pro oddělený sběr a také ekonomická motivace např. platby dle množství SKO či objemu nádob na SKO a frekvence jejich svozu.

Z hlediska obcí bude významnou motivací pro maximalizaci odděleného sběru ekonomická výhodnost odděleného sběru, před nakládáním se směsným komunálním odpadem či objemným odpadem. Tato ekonomická výhodnost může být dosažena spoluúčastí systému EPR na nákladech obce se sběrem svozem a následným nakládáním s výrobky s ukončenou životností spadajícími pod jednotlivé EPR systémy.

Scénáře T1 a T2 se liší úrovní předcházení vzniku odpadů a úrovní třídění komunálních odpadů, což se současně projevuje rozdílnou produkcí jednotlivých subtoků komunálních odpadů.



Prevence

Optimistický i realistický scénář počítá s významným předcházením vzniku komunálních odpadů.

Dlouhodobě rostoucí trend produkce komunálních odpadů se povede zastavit.

Dopad na produkci všech odpadů ale bude zanedbatelný.

Souhrn očekávaných množství jednotlivých subtoků komunálních odpadů shrnují následující tabulky.

Tabulka 74: *Optimistický scénář produkce (trajektorie 1) – přehled očekávané budoucí produkce dle odpadových subtoků (jednotlivých komodit)*

Odpadový tok	Množství [t]				Množství [kg/obyv.]	
	2021	2022	2030	2035	2022	2035
Komunální odpad veškerý	6 015 603	5 854 385	6 224 283	6 165 246	544	576
Biologický odpad						
Z kuchyní a stravoven (20 01 08)	28 428	42 776	337 296	535 783	4	50
Ze zahrad a parků (20 02 01)	878 977	845 876	1 204 012	1 298 190	81	121
Jedlý olej a tuk (20 01 25)	10 709	12 437	16 438	17 619	1	2
Složky odděleně soustředěvané						
Separovaný papír a lepenka (20 01 01 + 15 01 01)	467 582	466 454	550 741	581 519	44	54
Separované sklo (20 01 02 + 15 01 07)	173 080	171 084	221 106	243 476	16	23
Separovaný plast (20 01 39 + 15 01 02)	194 803	205 920	329 548	397 247	20	37
Separované kovy (20 01 40 + 15 01 04)	434 215	441 751	441 198	478 588	42	45
Separovaný textil (20 01 10 + 20 01 11)	34 004	35 855	85 300	115 582	3	11
Separované dřevo (20 01 38)	78 070	79 187	220 151	311 849	8	29
Směsný SKO (20 03 01)	2 755 893	2 674 934	2 008 871	1 539 322	255	144
Odpad z tržišť (20 03 02)	7 007	5 997	6 853	6 637	1	1
Uliční smetky (20 03 03)	92 434	101 325	114 786	121 334	10	11
Objemný odpad (20 03 07)	712 494	634 822	578 957	441 167	60	41
Nebezpečné odpady 20 (KO), N	8 346	38 402	9 627	10 267	4	1
Zbylý odpad v KO	140 198	98 594	99 421	66 680	9	6

Zdroj: Zpracováno na základě ISOH, vlastní projekce

Tabulka 75: *Realistický scénář produkce (trajektorie 2) – přehled očekávané budoucí produkce dle odpadových subtoků (jednotlivých komodit)*

Odpadový tok	Množství [t]				Množství [kg/obyv.]	
	2021	2022	2030	2035	2022	2035
Komunální odpad veškerý	6 015 603	5 854 385	6 369 031	6 410 455	544	599
Biologický odpad						
Z kuchyní a stravoven (20 01 08)	28 428	42 776	312 793	494 792	4	46
Ze zahrad a parků (20 02 01)	878 977	845 876	1 228 935	1 343 859	81	126
Jedlý olej a tuk (20 01 25)	10 709	12 437	16 438	17 619	1	2
Složky odděleně soustředěvané						
Separovaný papír a lepenka (20 01 01 + 15 01 01)	467 582	466 454	539 304	562 689	44	53
Separované sklo (20 01 02 + 15 01 07)	173 080	171 084	218 221	238 464	16	22
Separovaný plast (20 01 39 + 15 01 02)	194 803	205 920	305 708	355 870	20	33
Separované kovy (20 01 40 + 15 01 04)	434 215	441 751	435 320	468 935	42	44
Separovaný textil (20 01 10 + 20 01 11)	34 004	35 855	81 352	108 610	3	10
Separované dřevo (20 01 38)	78 070	79 187	207 673	289 860	8	27
Směsný SKO (20 03 01)	2 755 893	2 674 934	2 167 714	1 796 115	255	168
Odpad z tržišť (20 03 02)	7 007	5 997	6 853	6 637	1	1
Uliční smetky (20 03 03)	92 434	101 325	114 786	121 334	10	11
Objemný odpad (20 03 07)	712 494	634 822	623 966	519 885	60	49
Nebezpečné odpady 20 (KO), N	8 346	38 402	9 627	10 267	4	1
Zbylý odpad v KO	140 198	98 594	100 363	75 531	9	7

Zdroj: Zpracováno na základě ISOH, vlastní projekce

2.13.3.3 Očekávané budoucí nakládání s komunálními odpady

Na scénáře budoucího vývoje produkce komunálních odpadů navazují scénáře nakládání s komunálními odpady. Pro optimistický i realistický scénář produkce komunálních odpadů (Trajektorie 1 a 2) jsou sestaveny **tři scénáře nakládání (N1, N2 a N3)**, které povedou **ke splnění cílů recyklace komunálních odpadů a odklonu komunálních odpadů od skládkování**.

Konkrétně jsou cíle následující:

- Zvýšit úroveň přípravy k opětovnému použití a recyklaci komunálního odpadu nejméně na **55 % v roce 2025, 60 % v roce 2030 a 65 % v roce 2035**.
- Do roku **2035** snížit množství komunálního odpadu ukládaného na **skládky na 10 %** (hmotnostních) nebo méně z celkového množství produkovaného komunálního odpadu.

 Cíle pro komunální odpady	Úroveň přípravy k opětovnému použití a recyklaci komunálních odpadů		
	55 % v roce 2025	60 % v roce 2030	65 % v roce 2035
	Skládkováno maximálně 10 % produkovaných komunálních odpadů v roce 2035		

Scénáře se liší **mírou skládkování komunálních odpadů** v roce 2035, přičemž **maximální hodnota je 10 %** (scénář N1), ve scénáři N2 je nižší a ve scénáři N3 je dosaženo minimální realistické hodnoty (blíží se nule). Adekvátně poklesu míry skládkování **roste podíl energetického využití** (teoreticky od **25 % do 35 %** při nulovém skládkování).

 Scénáře nakládání s komunálními odpady	Scénáře nakládání pro rok 2035					
	<u>Scénář N1</u>		<u>Scénář N2</u>		<u>Scénář N3</u>	
	Recyklace	65 %	Recyklace	65 %	Recyklace	65 %
	Energetické využití	25 %	Energetické využití	30 %	Energetické využití	35 %
	Skládkování	10 %	Skládkování	5 %	Skládkování	0 %

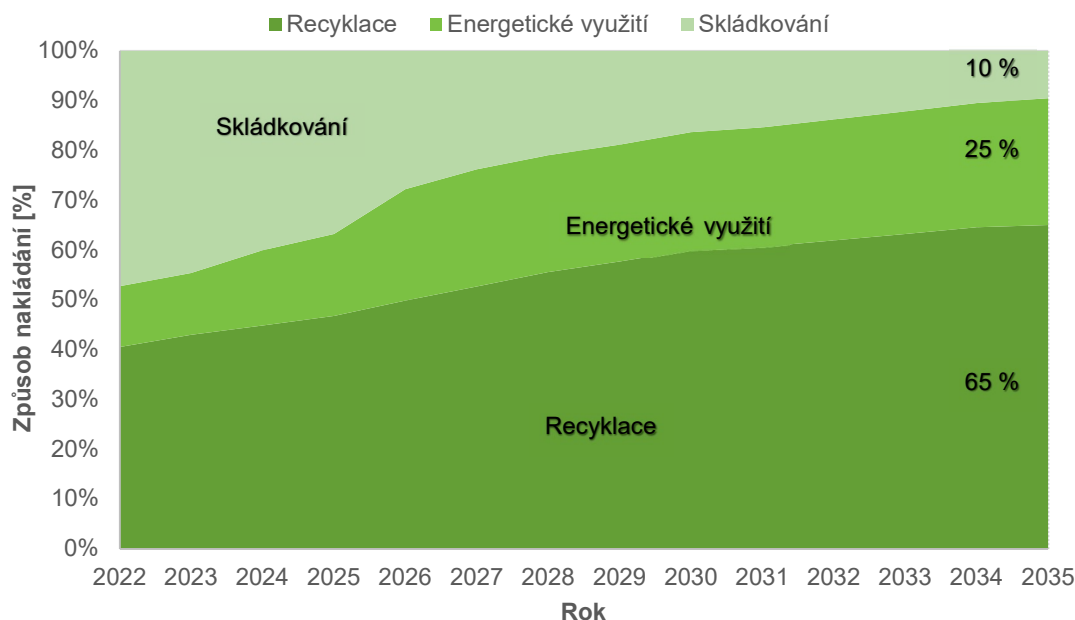
Na rozdíl od scénářů produkce (T1, T2), jsou **scénáře nakládání (N1, N2, N3) úzce spojeny s realizací zpracovatelských technologií** (viz dále kap. 5.2). Bez existence potřebné infrastruktury nelze jejich dosažení očekávat. Dosažení míry recyklace komunálních odpadů na úrovni 65 % v roce 2035 je spojeno s investicemi do technologií pro nakládání s biologicky rozložitelnými odpady

(bioplynové stanice včetně hygienizace, kompostárny), dotřídovacími linkami na plast a papír, technologiemi na úpravu a dotřídění objemného odpadu.

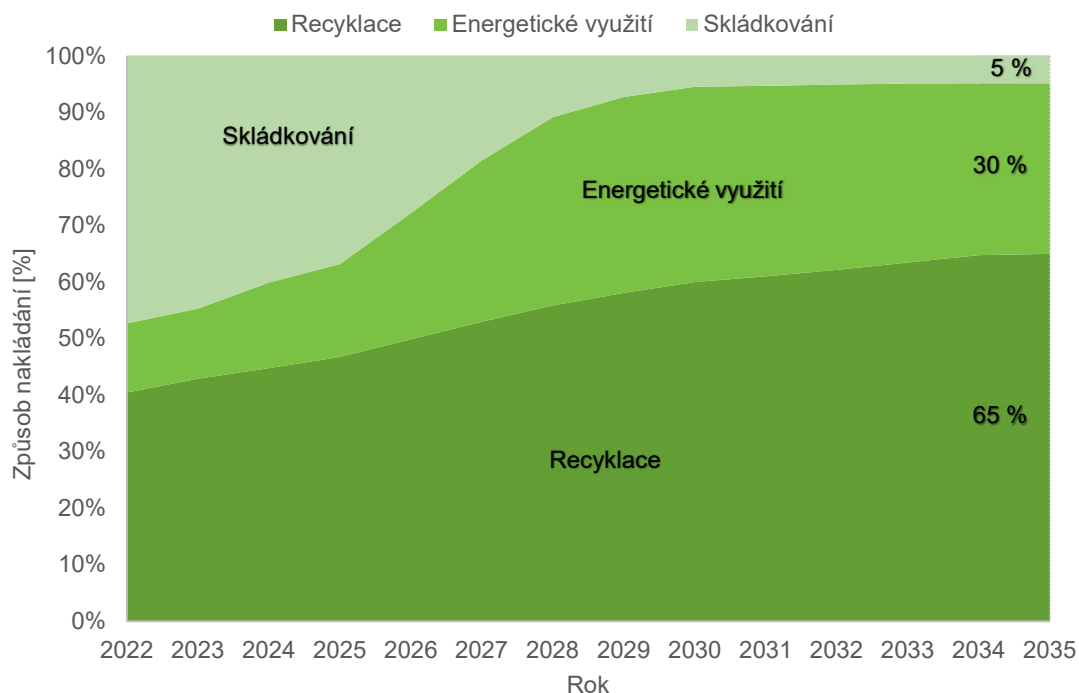
Výsledky modelování ve formě množství komunálních odpadů, které končí v jednotlivých způsobech nakládání dle hierarchie zobrazuje tabulka 76 pro optimistický scénář produkce komunálních odpadů (Trajektorie 1) a Tabulka 77 pro realistický scénář produkce komunálních odpadů (Trajektorie 2) v závěru této kapitoly.

Postupný vývoj v nakládání směrem ke stanoveným cílům je patrný z grafů 64 až 66. Vzhledem k tomu, že průběh vyjádřený v procentech je v podstatě stejný u optimistického i realistického scénáře, je ukázán vždy jeden společný graf pro oba scénáře produkce komunálních odpadů, tzn. pro optimistický (T1) i realistický scénář (T2).

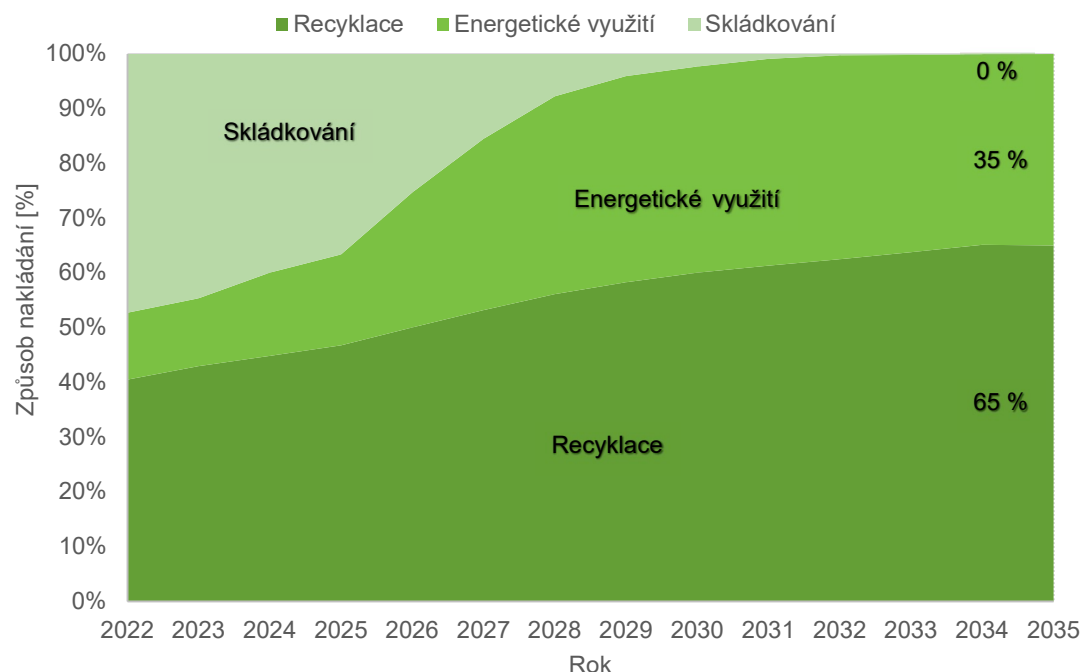
Graf 64: Model nakládání s komunálními odpady pro scénář nakládání N1 (graf společný pro optimistický i realistický scénář produkce komunálního odpadu – trajektorie T1 a T2)



Graf 65: Model nakládání s komunálními odpady pro **scénář nakládání N2** (graf společný pro optimistický i realistický scénář produkce komunálního odpadu – trajektorie T1 a T2)



Graf 66: Model nakládání s komunálními odpady pro **scénář nakládání N3** (graf společný pro optimistický i realistický scénář produkce komunálního odpadu – trajektorie 1 a 2)



Následující text ve větším detailu popisuje materiálové složky a subtoky, které k jednotlivým způsobům nakládání přispívají. Komentář se vztahuje zejména k cílovému roku 2035. Podíl jednotlivých subtoků na nakládání v roce 2035 je zřejmý z grafu 67 níže.

RECYKLACE

K recyklaci přispívají především subtoky:

- **Bioodpady ze zahrad a parků (20 02 01) a bioodpady z kuchyní a stravoven (20 01 08)** – jedná se o nejvýznamnější tok, který se bude dominantně materiálově využívat.
- **Papír, Plast, Sklo, Kov** – jedná se o již stálé komodity odděleného soustředování, jejichž význam bude postupně narůstat.
- **Textil** – textil představuje odpad, jehož oddělené soustředování v režimu odpadů bude v následujících letech významně narůstat.
- **Objemný odpad a odděleně soustředované dřevo** – jedná se o další významný tok vhodný k recyklaci.
- **Směsný komunální odpad** – z celé produkce toku k recyklaci přispívá pouze malá část využitelných složek získaná ze strojového třídění směsného komunálního odpadu a separace kovů ze strusky vyprodukované zařízeními na energetické využití komunálních odpadů.

ENERGETICKÉ VYUŽITÍ

K energetickému využití přispívají především subtoky:

- **Objemný odpad** – část objemného odpadu po jeho vytřídění (obsluhou na sběrných dvorech nebo po strojovém dotřídění) nemusí být využitelná. Tato část je preferována k energetickému využití.
- **Směsný komunální odpad** – zbytkový odpad po maximálním vytřídění využitelných složek bude dominantním tokem, který bude energeticky využíván. Scénáře nakládání předpokládají podíl **energetického využití od zhruba 25 do 35 %** v závislosti na míře skládkování komunálních odpadů. Aby toho bylo dosaženo, je potřeba **vybudovat adekvátní síť zařízení pro energetické využití a související logistiku**.

SKLÁDKOVÁNÍ

V korelaci s podílem energetického využití komunálních odpadů je jejich skládkování. Scénáře nakládání byly z pohledu skládkování nastaveny za předpokladů uvedených níže.

Scénář N3 – nulové skládkování

- Procesem, který z pohledu toků přispívá ke skládkování směsného komunálního odpadu, je proces strojového třídění směsného komunálního odpadu v technologii mechanické úpravy. Dosažení nulového skládkování směsného komunálního odpadu znamená, že při třídění směsného komunálního odpadu nevzniká frakce, kterou nelze využít. Současné poznání a praktické zkušenosti však ukazují, že tento stav je málo pravděpodobný. Základní bilance technologií strojového třídění předpokládá za současné skladby směsného komunálního odpadu, že cca 20 % hm. vstupujícího odpadu bude stále určeno ke skládkování.
- Předpokladem tohoto scénáře tedy je, že ve směsném komunálním odpadu nebudou žádné inertní jemné podíly ani kusy kamení atd. Jemné podíly nebudou přítomny v důsledku zásadního omezení (zákazu) kotlů na tuhá paliva, popř. bude umožněno a bude probíhat oddělené soustředování popela v rámci odpadu kat. č 20 03 01 01 *Odděleně soustředovaný popel z domácností*. Současně je podmínkou, že se ve směsném komunálním odpadu nebudou objevovat žádné kusy stavebních a demoličních odpadů. Občané budou dokonale tento odpad třídit.
- Vedle směsného komunálního odpadu se nebude skládkovat ani žádný jiný tok. To se týká např. uličních smetků, které budou muset být dokonale tříděny a využity (např. pro získání posypových inertních materiálů při úklidu po zimní údržbě komunikací).

Skládkování komunálních odpadů	Dosažení nulového skládkování komunálních odpadů v roce 2035 je obtížně dosažitelné až nerealistické.

Scénář N2 – minimální skládkování (5 % komunálního odpadu je skládkováno)

- Do skládkování je započítáno cca 20 % směsného komunálního odpadu, který projde procesem strojového třídění a dále část uličních smetků (stále se počítá s tříděním inertních odpadů po zimní údržbě a energetickým využitím).

Scénář N1 – přiblížení se maximálnímu povolenému skládkování komunálních odpadů v roce 2035 (10 %)

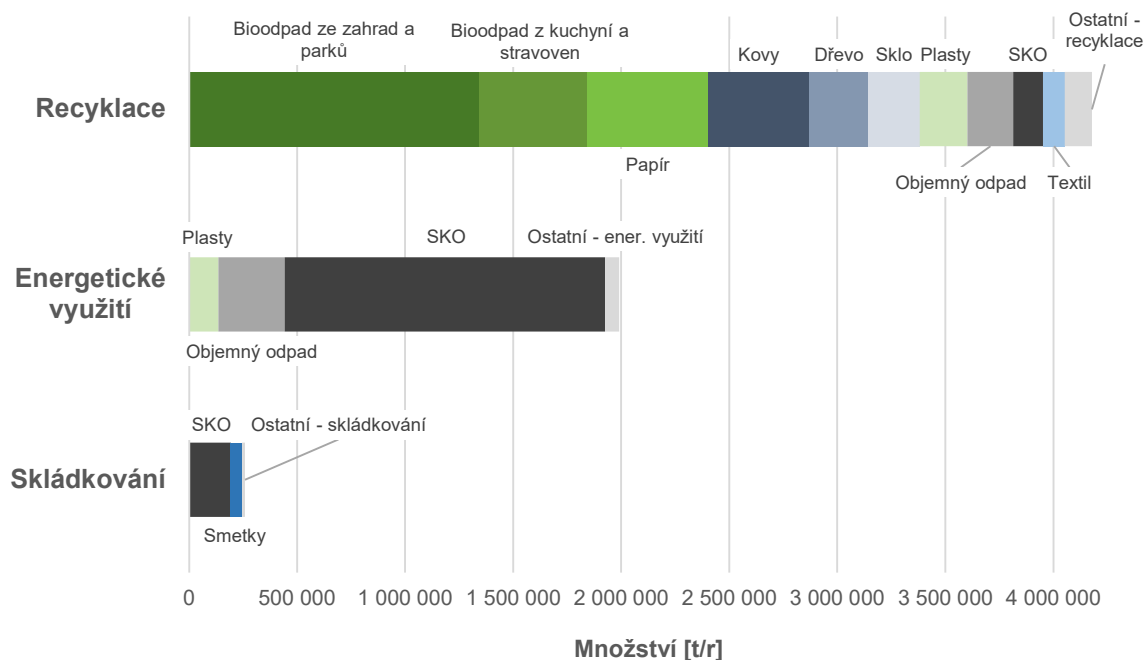
- V tomto scénáři dochází ke skládkování více než 600 tis. tun komunálního odpadu ročně. Ke skládkování přispívá vedle výše uvedeného také přímé skládkování směsného komunálního odpadu v důsledku nedostatečných kapacit zařízení pro energetické či jiné využití. K tomuto scénáři by postačovala kapacita zařízení pro energetické využití odpadu na úrovni cca 1 mil. tun/rok a cca 300 tis. tun/rok kapacity třídících linek pro směsný komunální odpad. Pokud bude dodržena zákonná podmínka, že nelze skládkovat neupravený směsný komunální odpad, stejná bilance by byla dosažena při provozu třídících linek s kapacitou 1,5 mil. tun/rok (při podílu 20 % výstupů, které se skládkují).
- Odděleně soustřeďované složky v tomto scénáři skládkovány nejsou. Většinou se jedná o recyklovatelné odpady, které je zakázáno ukládat od roku 2030 na skládku, protože bude možné je za stávajícího stavu vědeckého a technického pokroku účelně recyklovat.

Skládkování komunálních odpadů	Realistický podíl skládkování, který bude v souladu s legislativou, by se měl pohybovat na úrovni 5 %.

Graf 67 zobrazuje podíl jednotlivých subtoků komunálních odpadů dle nakládání v roce 2035 pro optimistický scénář produkce komunálních odpadů (Trajektorie 1) a scénář nakládání N2.

Lze uvažovat, že struktura zastoupení jednotlivých subtoků bude podobná či téměř shodná i pro ostatní scénáře nakládání, respektive realistický scénář produkce (Trajektorie 2).

Graf 67: Příspěvky jednotlivých subtoků komunálního odpadu ke stěžejním způsobům nakládání v roce 2035 – scénář nakládání N2 (skládování 5 % produkce komunálních odpadů)



Pozn.: Zpracováno pro optimistický scénář produkce komunálních odpadů (Trajektorie 1) a scénář nakládání N2, kdy se předpokládá skládování 5 % produkce komunálních odpadů.

ZÁVĚRY MODELOVÁNÍ SCÉNÁŘŮ VÝVOJE

- Kombinace uvažovaných scénářů produkce a **rozvoje technologií**, ze kterých scénáře nakládání vycházejí, mají **potenciál dosáhnout stanovených cílů** pro nakládání s komunálními odpady.
- Vzhledem k tomu, že scénář produkce očekává postupný nárůst produkce materiálově využitelných složek (papír, plast, sklo, kovy, bioodpad), je **obtížnější splnit cíl 60 % recyklace komunálních odpadů v roce 2030** než 65 % v roce 2035. Z toho vyplývá, že **splnění cíle v roce 2030 vyžaduje okamžitou realizaci všech opatření a výstavbu technologií**, které splnění cílů zajistí.
- Z toho také vyplývá, že **splnění cíle pro realistický scénář produkce** komunálních odpadů (Trajektorie 2) **je obtížnější** než pro optimistický scénář produkce komunálních odpadů (Trajektorie 1).



Plnění cílů
recyklace

Splnit cíl 60 % recyklace komunálních odpadů v roce 2030 se jeví jako obtížnější než splnit cíl 65 % v roce 2035.

Důvodem je postupný nárůst odděleně soustředěvaných složek určených k recyklaci na úkor zbytkových odpadů, které se dnes převážně skládkují.

Splnění cíle v roce 2030 vyžaduje okamžitou realizaci všech navržených opatření a výstavbu potřebných technologií pro svoz, třídění a využití odpadů.

Tabulka 76: Scénáře nakládání s komunálními odpady – optimistický scénář produkce komunálních odpadů (Trajektorie 1)

Trajektorie 1 Scénář N1	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Produkce (tis. t)	5 854	6 099	6 136	6 168	6 190	6 208	6 221	6 223	6 224	6 221	6 213	6 199	6 184	6 165
Recyklace (tis. t)	2 371	2 618	2 749	2 883	3 086	3 270	3 454	3 589	3 734	3 773	3 845	3 918	3 993	4 007
Energetické využití (tis. t)	716	757	926	1 013	1 384	1 459	1 463	1 460	1 473	1 491	1 510	1 527	1 542	1 570
Skládkování (tis. t)	2 767	2 724	2 461	2 272	1 720	1 479	1 304	1 174	1 017	957	858	754	649	588
Trajektorie 1 Scénář N2	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Produkce (tis. t)	5 854	6 099	6 136	6 168	6 190	6 208	6 221	6 223	6 224	6 221	6 213	6 199	6 184	6 165
Recyklace (tis. t)	2 371	2 618	2 749	2 883	3 086	3 289	3 477	3 614	3 734	3 796	3 864	3 933	4 004	4 007
Energetické využití (tis. t)	716	757	926	1 013	1 384	1 774	2 069	2 157	2 151	2 095	2 035	1 963	1 882	1 863
Skládkování (tis. t)	2 767	2 724	2 461	2 272	1 720	1 145	675	452	339	330	314	303	298	295
Trajektorie 1 Scénář N3	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Produkce (tis. t)	5 854	6 099	6 136	6 168	6 190	6 208	6 221	6 223	6 224	6 221	6 213	6 199	6 184	6 165
Recyklace (tis. t)	2 371	2 618	2 749	2 883	3 096	3 300	3 489	3 626	3 736	3 812	3 883	3 954	4 027	4 007
Energetické využití (tis. t)	716	757	934	1 024	1 527	1 944	2 247	2 342	2 344	2 353	2 311	2 230	2 150	2 158
Skládkování (tis. t)	2 767	2 724	2 453	2 261	1 567	964	485	255	144	56	19	15	7	0

Tabulka 77: Scénáře nakládání s komunálními odpady – realistický scénář produkce komunálních odpadů (Trajektorie 2)

Trajektorie 2 Scénář N1	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Produkce (tis. t)	5 854	6 116	6 170	6 219	6 259	6 296	6 327	6 348	6 369	6 385	6 397	6 404	6 409	6 410
Recyklace (tis. t)	2 371	2 611	2 746	2 882	3 105	3 305	3 504	3 641	3 841	3 917	3 989	4 054	4 116	4 178
Energetické využití (tis. t)	716	756	917	1 003	1 297	1 360	1 650	1 646	1 507	1 530	1 555	1 577	1 598	1 632
Skládkování (tis. t)	2 767	2 749	2 507	2 334	1 857	1 631	1 173	1 061	1 021	938	853	773	695	600
Trajektorie 2 Scénář N2	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Produkce (tis. t)	5 854	6 116	6 170	6 219	6 259	6 296	6 327	6 348	6 369	6 385	6 397	6 404	6 409	6 410
Recyklace (tis. t)	2 371	2 611	2 744	2 880	3 140	3 377	3 580	3 713	3 841	3 917	3 989	4 054	4 116	4 178
Energetické využití (tis. t)	716	699	852	931	1 368	1 750	2 015	2 187	2 201	2 150	2 098	2 045	1 993	1 937
Skládkování (tis. t)	2 767	2 806	2 574	2 408	1 751	1 169	732	448	327	318	310	305	300	295
Trajektorie 2 Scénář N3	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Produkce (tis. t)	5 854	6 116	6 170	6 219	6 259	6 296	6 327	6 348	6 369	6 385	6 397	6 404	6 409	6 410
Recyklace (tis. t)	2 371	2 611	2 739	2 875	3 137	3 367	3 563	3 703	3 823	3 902	3 977	4 048	4 121	4 177
Energetické využití (tis. t)	716	756	925	1 014	1 527	1 923	2 224	2 455	2 399	2 415	2 380	2 334	2 274	2 230
Skládkování (tis. t)	2 767	2 749	2 506	2 330	1 595	1 006	540	190	147	68	40	22	14	0

2.13.4 Odpady po úpravě a zpracování odpadů (sekundární odpady)

Odpady ze zařízení na zpracování odpadů, tedy odpady, které vznikají při úpravě a zpracování odpadů (např. odpady z čistíren odpadních vod, odpady z drcení odpadu či jiných mechanických nebo fyzikálně chemických úprav odpadů) jsou souhrnně označovány jako sekundární odpady nebo také jako sekundární produkce odpadů. Tok je tvořen katalogovými čísly ze skupiny 16 *Odpady v tomto katalogu jinak neurčené* a 19 *Odpady ze zařízení určeného pro nakládání s odpady* (zkráceno).

Výraznější změny produkce se očekávají především u skupiny 19 a to konkrétně při produkci odpadů po úpravě či zpracování komunálních odpadů. Z toho důvodu se následující kapitoly soustředují především na komunální odpady.

2.13.4.1 Faktory ovlivňující produkci odpadů skupiny 19

Po zpracování komunálních odpadů vznikají sekundární odpady především jako výstupy z energetického využití komunálního odpadu, výstupy z dotřídování složek odděleného soustředování anebo v budoucnu budou vznikat při strojovém třídění recyklovatelných a využitelných složek ze směsného komunálního odpadu. Tyto tři faktory budou mít do budoucna výrazný vliv na produkci sekundárních odpadů pocházejících z komunálních odpadů.

Energetické využití komunálních odpadů

V následujících letech bude narůstat kapacita zařízení pro energetické využití odpadu a také energetické využití komunálních odpadů, zejména pak směsného komunálního odpadu a paliv vyrobených ze směsného komunálního odpadu. To povede také k větší produkci tuhých reziduí, tzv. škváry, přičemž na jednu tunu zpracovaného odpadu vznikne v ČR v průměru ve čtyřech zařízeních pro energetické využití odpadu 220 kg škváry, tj. přibližně 160 tis. tun odpadu pod kat. číslem 19 01 12 *Jiný popel a struska neuvedené pod číslem 19 01 11*. S nárůstem kapacity zařízení pro energetické využití odpadu bude produkce škváry narůstat.

Třídění recyklovatelných a využitelných složek

Prognóza produkce komunálních odpadů počítá s nárůstem produkce složek odděleného soustředování jako jsou papír, plast, sklo, kovy a textil. V této souvislosti bude narůstat význam jejich úpravy s následnou produkcí sekundárních odpadů. V kontextu tvorby scénářů je zásadní nakládání se skupinou odpadů ve skupině 19, především kat. č. 19 12 04 *Plasty a kaučuk*, 19 12 10 *Spalitelný odpad*, 19 12 01 *Papír a lepenka*, 19 12 02 *Železné kovy* a 19 12 03 *Neželezné kovy*.

Strojové třídění recyklovatelných a využitelných složek z SKO a následná výroba tuhých alternativních paliv (TAP)

Scénáře nakládání s komunálním odpadem počítají kromě zařízení pro energetické využití odpadu také s výstavbou zařízení na strojové třídění směsného komunálního odpadu, zejména s následnou výrobou tuhých alternativních paliv. Po vytřídění části recyklovatelných složek jako PET lahve, hliníkové plechovky, polyetylen, částečně papír, dále po vytřídění minerálních frakcí a popřípadě i části biologicky rozložitelných frakcí (k biostabilizaci), budou ze zbytku využitelných odpadů vyrobena tuhá alternativní paliva (TAP), která následně mohou být energeticky využívána v cementárnách či teplárnách.

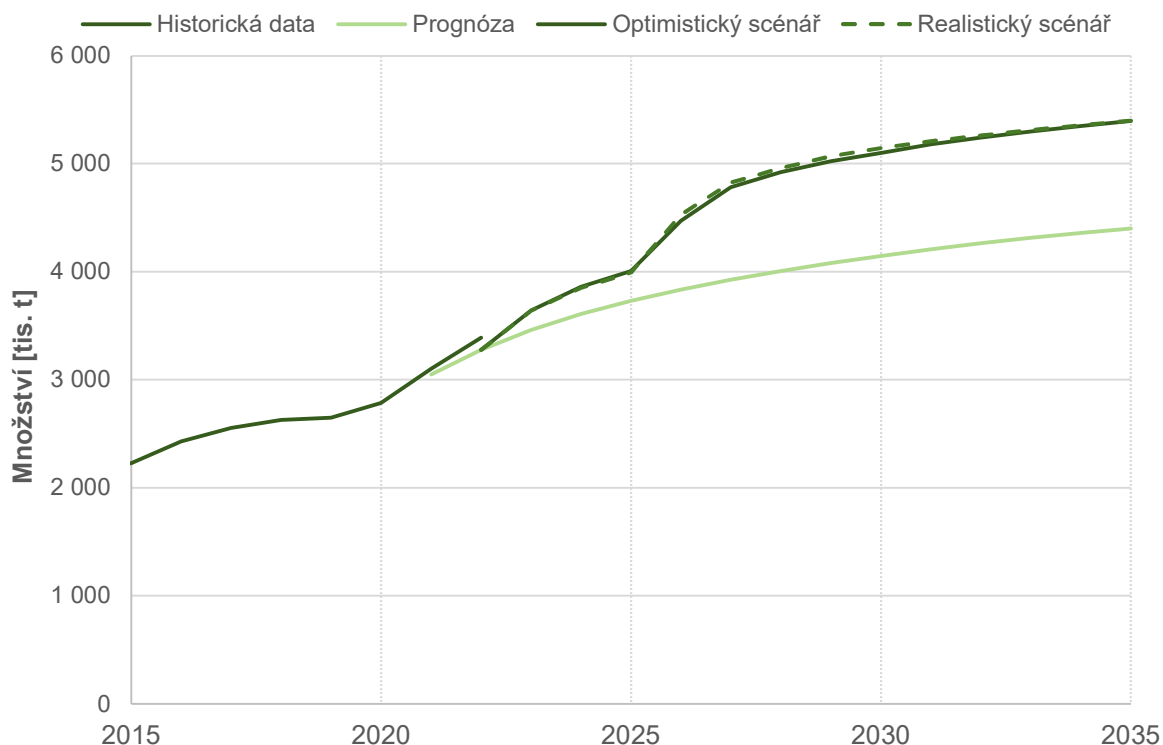
Na základě vyššího vytřídění využitelných složek ze směsného komunálního odpadu se očekává větší produkce odpadu kat. č. 19 12 10 *Spalitelný odpad*.

Scénáře produkce sekundárních odpadů ze zpracování komunálních odpadů

V souladu s vytvořenými scénáři pro produkci komunálních odpadů (kap. 2.13.3), budou i pro sekundární odpady uvažovány dva scénáře, do kterých se promítnou výše popsané vazby mezi produkcí složek odděleného soustředování a energetickým využitím komunálních odpadů na produkci sekundárních odpadů (skupiny 19) – **scénáře produkce sekundárních odpadů mají přímou vazbu na scénáře produkce komunálních odpadů**. Z vytvořených tří scénářů nakládání s komunálními odpady (scénáře N1, N2 a N3) byl vybrán jako **základní pro následnou analýzu scénář N2 – skládkování komunálních odpadů na úrovni 5 % v roce 2035, energetické využití 30 % a recyklace 65 %**.

Graf 68 zobrazuje křivky vývoje produkce sekundárních odpadů (skupiny 19) pro oba navržené scénáře produkce komunálních odpadů (Trajektorie 1 a 2). Rozdíl mezi produkcí sekundárních odpadů u optimistického scénáře produkce komunálních odpadů (Trajektorie 1) a realistického scénáře produkce komunálních odpadů (Trajektorie 2) je zanedbatelný. Lze vidět, že produkce sekundárních odpadů v následujících letech v obou scénářích výrazně naroste.

Graf 68: Vývoj produkce sekundárních odpadů ze zpracování komunálních odpadů dle navržených scénářů



Zdroj: data produkce ISOH, prognóza Tiramiso, projekce vlastní

Tabulka 78: Očekávaná budoucí produkce sekundárních odpadů – Trajektorie 1 a Trajektorie 2 [tis. t]

Produkce	Prognóza (trend)		Projekce (scénář)		Komentář
	2022	2030	2035	2030	2035
3 391	4 146	4 401	5 099	5 398	Optimistický scénář produkce (Trajektorie 1), scénář nakládání N2
			5 128	5 399	Realistický scénář produkce (Trajektorie 2), scénář nakládání N2

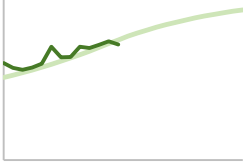
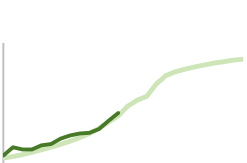
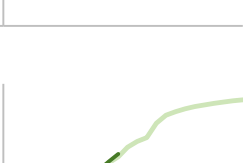
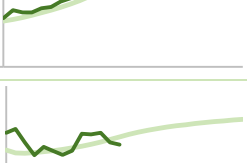
Zdroj: data produkce 2022 ISOH, prognóza Tiramiso, projekce vlastní

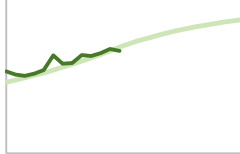
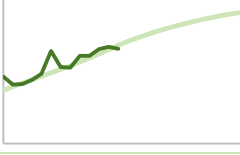
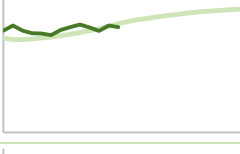
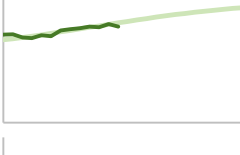
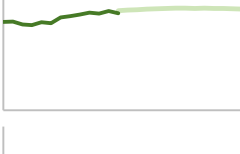
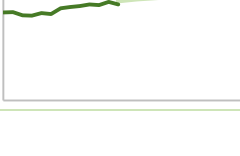
2.13.5 Očekávaný vývoj produkce všech toků odpadů

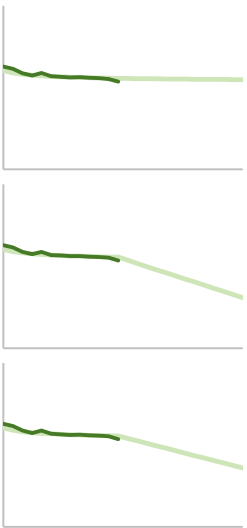
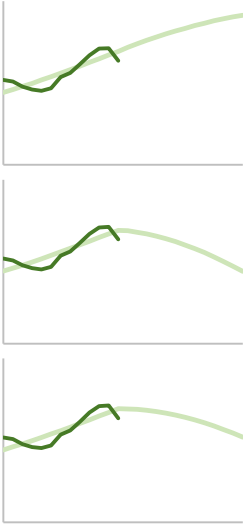
Pro zpřehlednění a zjednodušení následující tabulky nebyly do zobrazení a hodnocení některých toků odpadů zahrnuty scénáře produkce komunálních a sekundárních odpadů v případě, že vliv scénářů na tyto toky je relativně malý.

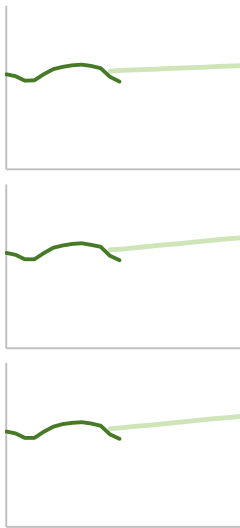
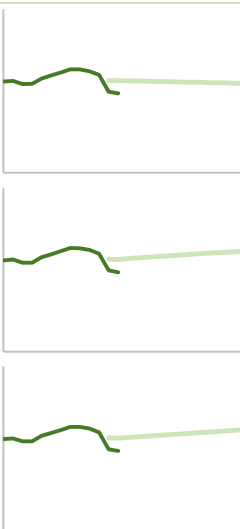
Následující tabulka 79 shrnuje současnou produkci a předpokládaný vývoj produkce dle odpadových toků. Pokud nebude uvedeno jinak, pro rok 2030 a 2035 se jedná o prognózu produkce.

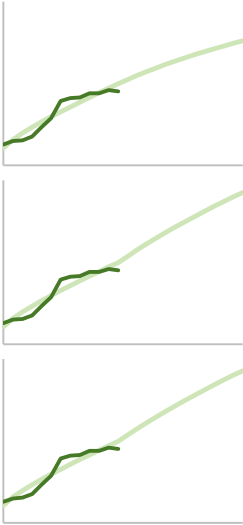
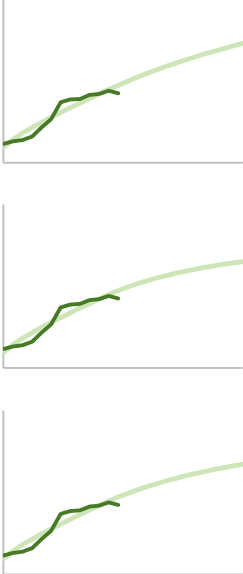
Tabulka 79: Současná produkce a očekávaný vývoj do roku 2035 dle odpadových toků

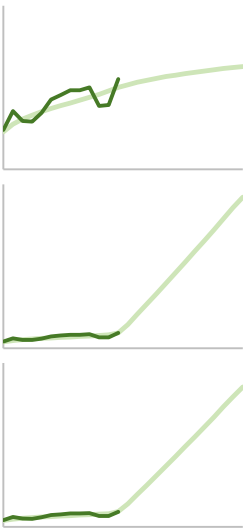
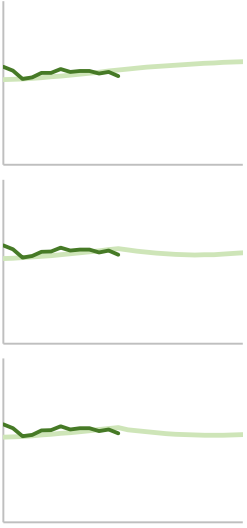
Odpadový tok	Zahrnuté odpady ve skupinách	2022 [tis. t]	2030 [tis. t]	2035 [tis. t]	Vývoj	Poznámka k očekávanému vývoji
Primární odpady (primární produkce)	všechny skupiny	35 982	Prognóza: 44 044	Prognóza: 46 576		Dlouhodobě rostoucí trend. Výkyv v roce 2015 dán především skupinou 17, jinak se produkce drží dlouhodobého trendu mimo ojedinělé menší výkyvy. Do budoucna očekáván další výrazný růst.
Sekundární odpady (sekundární produkce)	16, 19	3 391	Prognóza: 4 083	Prognóza: 4 338		Sekundární odpady dlouhodobě rostou. Výrazný vzestup přišel v letech 2021 a 2022. Tento nárůst respektuje také prognóza budoucího vývoje, ale zhruba od roku 2025 dochází k poklesu tempa růstu.
			Trajektorie 1: 5 100	Trajektorie 1: 5 398		Optimistický scénář. Očekává se vyšší energetické využití odpadu a s tím spojená výstavba zařízení pro energetické využití odpadu a zařízení pro strojové třídění recyklovatelných a využitelných složek ze směsného komunálního odpadu a následná výroba tuhých alternativních paliv. Dojde také k vyššímu třídění materiálově využitelných složek. Tyto změny povedou k výraznému nárůstu produkce sekundárních odpadů.
			Trajektorie 2: 5 146	Trajektorie 2: 5 400		Realistický scénář. Stejné faktory jako u optimistického scénáře, pouze v důsledku menšího počtu obyvatel, kteří intenzivně třídí, bude vývoj produkce lehce odlišný. V roce 2035 je ovšem očekávána víceméně totožná hodnota produkce pro oba scénáře.
Nebezpečné odpady	všechny skupiny	1 604	1 845	1 918		Produkce nebezpečných odpadů je meziročně kolísavá, spíše ve vlnách. V roce 2021 a 2022 produkce klesla, do budoucna se očekává mírný nárůst produkce nebezpečných odpadů.

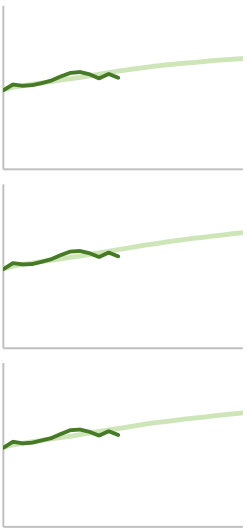
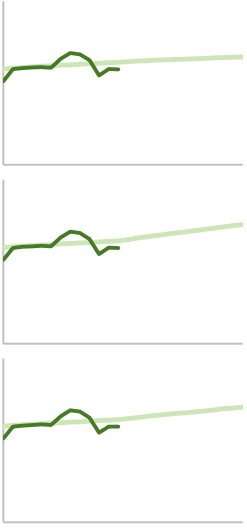
Odpadový tok	Zahrnuté odpady ve skupinách	2022 [tis. t]	2030 [tis. t]	2035 [tis. t]	Vývoj	Poznámka k očekávanému vývoji
Ostatní odpady	všechny skupiny	37 555	46 282	48 996		Až na občasné výkyvy do vyšších čísel je produkce ostatních odpadů dlouhodobě rostoucí a kopíruje trend. Očekává se další růst produkce ostatních odpadů, kdy kolem roku 2030 bude tempo růstu mírně zpomalovat.
Minerální odpady	01, 02, 05, 06, 08, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 19, 20	23 099	29 833	32 059		V roce 2015 došlo k výraznému výkyvu mimo trend směrem k vyšší produkci, jinak produkce kopíruje výrazně rostoucí trend, který se očekává i do budoucna, pokud nedojde k dalším neočekávaným výkyvům, které by ovlivnily dlouhodobý trend. Hlavní vliv na produkci má podskupina 17 05.
Produkce bez minerálních odpadů	všechny skupiny	16 061	18 293	18 858		Dlouhodobě spíše konstantní trend, mírně kolísavý. Vzhled k očekávanému výraznému nárůstu produkce všech odpadů je očekáváno i v tomto toku, že dojde k mírnému navýšení (mimo výrazné navýšení v produkci minerálních odpadů).
Komunální odpady	20	5 854	Prognóza: 6 850	Prognóza: 7 142		Dlouhodobě mírně rostoucí trend bez výraznějších výkyvů, dle prognózy očekávaný i nadále. Zhruba 75 % obyvatel třídí komunální odpad, avšak nedaří se plně aplikovat prevenci vzniku komunálních odpadů a produkce roste. Optimistický scénář. Očekává se, že cca 86 % obyvatel intenzivně třídí komunální odpad. Do roku 2030 dojde ke zpomalování růstu, od roku 2031 by mělo docházet k mírnému poklesu produkce. Realistický scénář. Očekává se, že cca 81 % obyvatel intenzivně třídí komunální odpad. Dochází ke zpomalování růstu produkce, růst se ale nepodaří plně zastavit. Produkce do roku 2035 mírně vzroste.
			Trajektorie 1: 6 224	Trajektorie 1: 6 165		
			Trajektorie 2: 6 369	Trajektorie 2: 6 410		

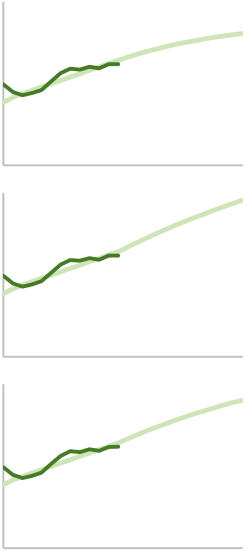
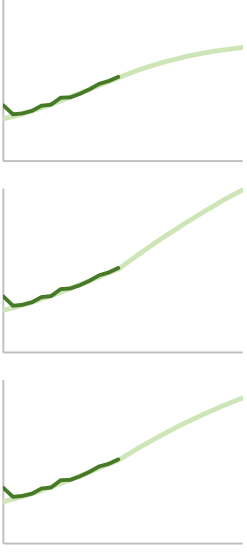
Odpadový tok	Zahrnuté odpady ve skupinách	2022 [tis. t]	2030 [tis. t]	2035 [tis. t]	Vývoj	Poznámka k očekávanému vývoji
Směsný komunální odpad	20	2 675	Prognóza: 2 748 Trajektorie 1: 2 009 Trajektorie 2: 2 168	Prognóza: 2 733 Trajektorie 1: 1 539 Trajektorie 2: 1 796		Produkce dlouhodobě mírně klesá a drží se trendu s ojedinělými výkyvy jako v roce 2014 (směrem nahoru) a v roce 2022, opět došlo k poklesu. Dle prognózy se očekává pokračování mírného poklesu, pravděpodobnější ale bude vývoj dle scénářů níže. Optimistický scénář. Velmi dobře zafunguje prevence vzniku odpadu a do SKO se nedostane většina materiálově využitelných složek, což povede k výraznému poklesu jeho produkce. Realistický scénář. Dojde k přesměrování materiálově využitelných složek mimo směsný komunální odpad, ale ne v tak velké míře jako v optimistickém scénáři. I zde je uvažován účinek prevence vzniku odpadu a predikován výrazný pokles produkce SKO.
Objemný odpad	20	635	Prognóza: 849 Trajektorie 1: 579 Trajektorie 2: 624	Prognóza: 914 Trajektorie 1: 441 Trajektorie 2: 520		Od roku 2015 produkce výrazně roste. V roce 2021 došlo ke stagnaci a v roce 2022 k výraznějšímu poklesu. Dle prognózy je i nadále výrazný nárůst produkce v dalších letech. Předpokládá se ale vývoj dle predikce – scénářů níže. Optimistický scénář. Předpokládá se výrazný pokles produkce. Mimo efekt prevence vzniku komunálních odpadů velmi dobře funguje dotřídění cca 70 % objemného odpadu u obyvatel a na sběrných dvorech. Realistický scénář. I zde se předpokládá výrazný pokles produkce. Mimo efekt prevence vzniku komunálních odpadů velmi dobře funguje dotřídění cca 60 % objemného odpadu na sběrných dvorech.

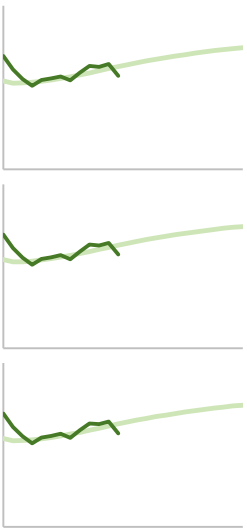
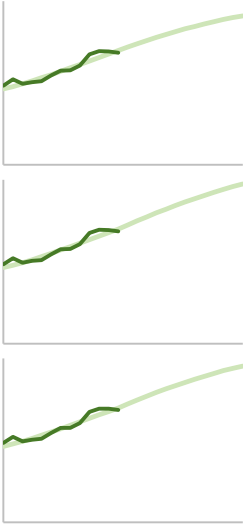
Odpadový tok	Zahrnuté odpady ve skupinách	2022 [tis. t]	2030 [tis. t]	2035 [tis. t]	Vývoj	Poznámka k očekávanému vývoji
Biologicky rozložitelný odpad	02, 03, 04, 15, 16, 17, 19, 20	4 273	Prognóza: 4 692 Trajektorie 1: 4 899 Trajektorie 2: 4 900	Prognóza: 5 052 Trajektorie 1: 5 383 Trajektorie 2: 5 388		V roce 2022 došlo k výraznějšímu poklesu produkce. Do budoucna se ale očekává pokračování předchozího dlouhodobého růstu produkce, pokud nedojde k dalšímu poklesu v nacházejících letech. Optimistický scénář. Částečný pokles produkce kat. č. 20 02 01, např. vlivem omezení sečení trávy, výrazný nárůst produkce kat. č. 20 01 08 vzhledem k očekávanému rozvoji odděleného soustředování kuchyňského odpadu. Realistický scénář. Stejné faktory jako u optimistického scénáře, pouze pokles u kat. č. 20 02 01 a nárůst u kat. č. 20 01 08 nebude tak výrazný.
Biologicky rozložitelný komunální odpad	20	2 442	Prognóza: 3 167 Trajektorie 1: 3 375 Trajektorie 2: 3 376	Prognóza: 3 542 Trajektorie 1: 3 873 Trajektorie 2: 3 877		Vlivem koeficientů podílu biosložky u některých odpadů došlo k zastavení růstu v roce 2017, pozvolnému poklesu od roku 2018 a k výraznějšímu poklesu produkce především v roce 2020. Dlouhodobě se ale očekává mírný pokles produkce. Optimistický scénář. Částečný pokles produkce kat. č. 20 02 01, např. vlivem omezení sečení trávy, výrazný nárůst produkce kat. č. 20 01 08 vzhledem k očekávanému rozvoji odděleného soustředování kuchyňského odpadu. Realistický scénář. Stejné faktory jako u optimistického scénáře, pouze pokles u kat. č. 20 02 01 a nárůst u kat. č. 20 01 08 nebude tak výrazný.

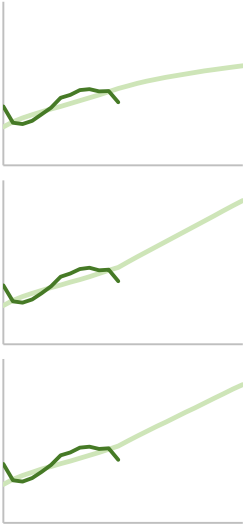
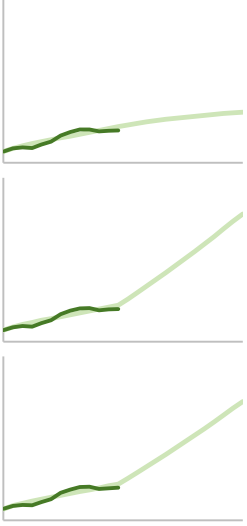
Odpadový tok	Zahrnuté odpady ve skupinách	2022 [tis. t]	2030 [tis. t]	2035 [tis. t]	Vývoj	Poznámka k očekávanému vývoji
Biologický odpad	20	901	Prognóza: 1 350 Trajektorie 1: 1 558 Trajektorie 2: 1 558	Prognóza: 1 520 Trajektorie 1: 1 852 Trajektorie 2: 1 856		Výrazný nárůst mezi lety 2013 a 2016, poté mírný růst. Dlouhodobě se očekává další větší růst produkce. Optimistický scénář. Částečný pokles produkce kat. č. 20 02 01, např. vlivem omezení sečení trávy, výrazný nárůst produkce kat. č. 20 01 08 vzhledem k očekávanému rozvoji odděleného soustředování kuchyňského odpadu. Realistický scénář. Stejné faktory jako u optimistického scénáře, pouze pokles u 20 02 01 a nárůst u 20 01 08 nebude tak výrazný.
Biologicky rozložitelný odpad ze zahrad a parků	20	846	Prognóza: 1 291 Trajektorie 1: 1 204 Trajektorie 2: 1 229	Prognóza: 1 458 Trajektorie 1: 1 298 Trajektorie 2: 1 344		Tok tvoří největší složku biologického odpadu, proto kopíruje jeho průběh. Výrazný nárůst mezi lety 2013 a 2016, poté mírný růst. Dlouhodobě se očekává další větší růst produkce. Optimistický scénář. Částečný pokles produkce kat. č. 20 02 01, např. vlivem omezení sečení trávy. Dále se očekává přechod na komunitní kompostování rostlinných zbytků v obcích z důvodu možného započtení do plnění cílů třídění. Zároveň se také očekává posun k více environmentálnímu smýšlení obyvatel a větší prevenci např. využitím domácího kompostování. Realistický scénář. Stejné faktory jako u optimistického scénáře, pouze pokles nebude tak výrazný.

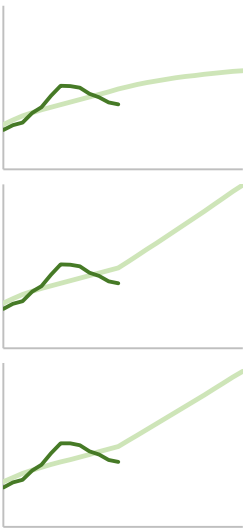
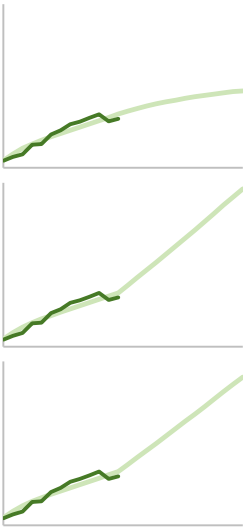
Odpadový tok	Zahrnuté odpady ve skupinách	2022 [tis. t]	2030 [tis. t]	2035 [tis. t]	Vývoj	Poznámka k očekávanému vývoji
Vedlejší produkty živočišného původu a biologický odpad z kuchyní a stravoven	20	55	Prognóza: 59 Trajektorie 1: 354 Trajektorie 2: 329	Prognóza: 63 Trajektorie 1: 553 Trajektorie 2: 512		Dlouhodobě rostoucí trend s mírným kolísáním produkce a propadem v roce 2020 a 2021 vlivem pandemie covid-19. Pokračování rostoucího trendu se očekává i do budoucna. Optimistický scénář. Očekává se rozvoj odděleného soustředování kuchyňského odpadu a ukončení nevhodného nakládání s potravinovým odpadem. Očekává se výrazný růst produkce. Realistický scénář. Očekává se rozvoj odděleného soustředování kuchyňského odpadu a ukončení nevhodného nakládání s potravinovým odpadem. Zpomalení a nižší růst lze očekávat v důsledku iniciativ předcházení či omezení plýtvání potravinami. Očekává se výrazný růst produkce.
Potravinový odpad	02, 16, 20	1 081	Prognóza: 1 230 Trajektorie 1: 1 082 Trajektorie 2: 1 064	Prognóza: 1 261 Trajektorie 1: 1 107 Trajektorie 2: 1 070		Produkce potravinového odpadu je kolísavá, mezi lety 2012 až 2016 rostla, poté pomalu klesá. Do budoucna je očekáván mírně rostoucí trend produkce. Optimistický scénář. V závislosti na scénářích produkce komunálních odpadů dojde také ke změně produkce potravinového odpadu. Vlivem předcházení vzniku odpadu dojde k poklesu potravinového odpadu ve smíšeném komunálním odpadu. Očekává se pokles produkce. Realistický scénář. Stejně důvody jako u optimistického scénáře, pouze v menší míře. Do budoucna se očekává pokles produkce.

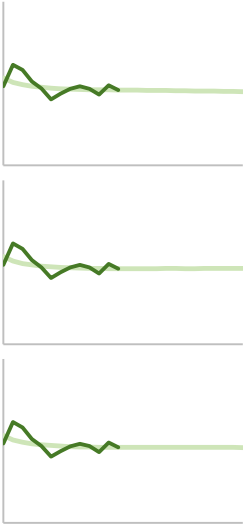
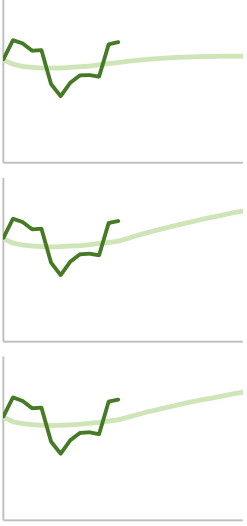
Odpadový tok	Zahrnuté odpady ve skupinách	2022 [tis. t]	2030 [tis. t]	2035 [tis. t]	Vývoj	Poznámka k očekávanému vývoji
Papír veškerý	03, 15, 20	1 118	Prognóza: 1 306 Trajektorie 1: 1 339 Trajektorie 2: 1 328	Prognóza: 1 354 Trajektorie 1: 1 408 Trajektorie 2: 1 389		Dlouhodobě stabilní růst s mírnými výkyvy, který se očekává i do budoucna. Optimistický scénář. Nahrazování tiskovin digitální formou, což povede k poklesu produkce. Proti tomu jde ale rozvoj e-commerce a zásilkových služeb, kde se papírové obaly výrazně využívají a do budoucna je očekáváno jejich větší využití. Do budoucna se očekává růst produkce. Realistický scénář. Stejně důvody jako u optimistického scénáře, pouze v menší míře. Do budoucna se očekává růst produkce.
Separovaný papír	15, 20	466	Prognóza: 518 Trajektorie 1: 551 Trajektorie 2: 539	Prognóza: 527 Trajektorie 1: 582 Trajektorie 2: 563		Dlouhodobě rostoucí trend. V roce 2016 a 2017 výrazný nárůst, následně pokles do roku 2020. Do budoucna se očekává pokračování rostoucího trendu. Optimistický scénář. Nahrazování tiskovin digitální formou, což povede k poklesu. Proti tomu jde ale rozvoj e-commerce a zásilkových služeb, kde se papírové obaly výrazně využívají a do budoucna je očekáváno jejich větší využití. Do budoucna se očekává růst produkce. Realistický scénář. Stejně důvody jako u optimistického scénáře, pouze v menší míře. Do budoucna se očekává růst produkce.

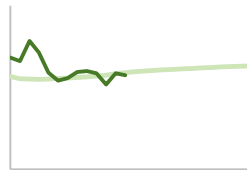
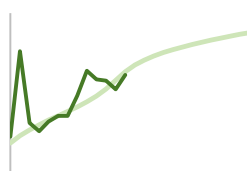
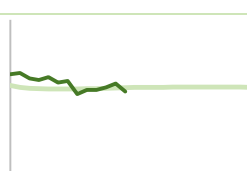
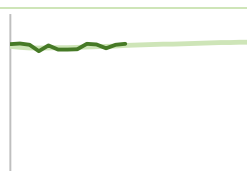
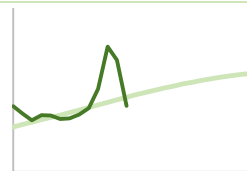
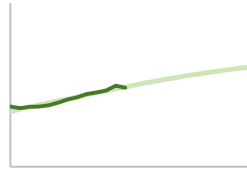
Odpadový tok	Zahrnuté odpady ve skupinách	2022 [tis. t]	2030 [tis. t]	2035 [tis. t]	Vývoj	Poznámka k očekávanému vývoji
Plasty veškeré	02, 07, 12, 15, 16, 17, 20	494	Prognóza: 609 Trajektorie 1: 679 Trajektorie 2: 655	Prognóza: 644 Trajektorie 1: 764 Trajektorie 2: 722		Po poklesu do roku 2012 růst do roku 2017, kdy dochází ke stagnaci, respektive zahájení mírného růstu. Do budoucna se očekává výraznější růst. Optimistický scénář. Stejně jako u papíru, vede rozvoj e-commerce a zásilkových služeb, kde jsou plastové obaly často používané, ke zvýšení produkce. Dále se očekává větší třídění plastových odpadů a jejich přesun ze smíšeného komunálního odpadu do separovaného odpadu. Do budoucna se očekává výraznější růst produkce. Realistický scénář. Stejné důvody jako u optimistického scénáře, pouze v menší míře. Do budoucna se očekává výraznější růst produkce.
Separovaný plast	15, 20	206	Prognóza: 259 Trajektorie 1: 330 Trajektorie 2: 306	Prognóza: 277 Trajektorie 1: 397 Trajektorie 2: 356		Do roku 2012 mírný pokles, následně zahájení stabilního růstu, který se očekává i nadále. Optimistický scénář. Stejně jako u papíru, vede rozvoj e-commerce a zásilkových služeb, kde jsou plastové obaly často používané, ke zvýšení produkce. Dále se očekává větší třídění plastových odpadů a jejich přesun ze smíšeného komunálního odpadu do separovaného odpadu. Do budoucna se očekává výraznější růst produkce. Realistický scénář. Stejné důvody jako u optimistického scénáře, pouze v menší míře. Do budoucna se očekává výraznější růst produkce.

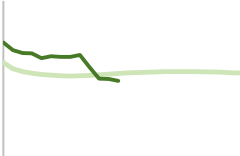
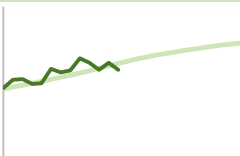
Odpadový tok	Zahrnuté odpady ve skupinách	2022 [tis. t]	2030 [tis. t]	2035 [tis. t]	Vývoj	Poznámka k očekávanému vývoji
Sklo veškeré	10, 15, 16, 17, 20	285	Prognóza: 354 Trajektorie 1: 364 Trajektorie 2: 361	Prognóza: 371 Trajektorie 1: 387 Trajektorie 2: 382		Do roku 2013 výrazný pokles, poté mírný růst s několika výkyvy. Dlouhodobě se očekává pokračování růstového trendu. Optimistický scénář. Očekává se přesun skla ze směsného komunálního odpadu do separovaného odpadu díky prevenci a většímu třídění v domácnostech i firmách. Očekává se pokračování růstového trendu. Realistický scénář. Stejně důvody jako u optimistického scénáře, pouze v menší míře. Do budoucna se očekává růst produkce.
Separované sklo	15, 20	171	Prognóza: 211 Trajektorie 1: 221 Trajektorie 2: 218	Prognóza: 227 Trajektorie 1: 243 Trajektorie 2: 238		Dlouhodobý stabilní růst, od roku 2021 stagnace až mírný pokles. Do budoucna se očekává pokračování růstu. Optimistický scénář. Očekává se přesun skla ze směsného komunálního odpadu do separovaného odpadu díky prevenci a většímu třídění v domácnostech i firmách. Do budoucna se očekává růst produkce. Realistický scénář. Stejně důvody jako u optimistického scénáře, pouze v menší míře. Do budoucna se očekává růst produkce.

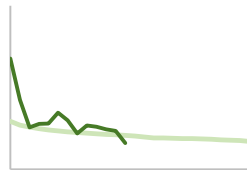
Odpadový tok	Zahrnuté odpady ve skupinách	2022 [tis. t]	2030 [tis. t]	2035 [tis. t]	Vývoj	Poznámka k očekávanému vývoji
Dřevo veškeré	02, 03, 15, 17, 20	269	Prognóza: 397 Trajektorie 1: 503 Trajektorie 2: 491	Prognóza: 425 Trajektorie 1: 613 Trajektorie 2: 591		Do roku 2011 prudký pokles, následně výrazný růst, který přešel do stagnace, až mírného poklesu v roce 2020. V roce 2022 prudký pokles. Očekává se, že do budoucna bude produkce dřeva růst. Optimistický scénář. Výrazné dotřídění objemného odpadu povede k výraznému růstu produkce dřeva. Zpomalení může nastat vlivem snahy o uvedení na trh nábytku navrženého dle cirkulárních a udržitelných principů s delší životností, účinek se ale odhaduje až kolem roku 2035. Realistický scénář. Stejně důvody jako u optimistického scénáře, pouze v menší míře. Do budoucna se očekává růst produkce.
Separované dřevo	20	79	Prognóza: 114 Trajektorie 1: 220 Trajektorie 2: 208	Prognóza: 124 Trajektorie 1: 312 Trajektorie 2: 290		Dlouhodobě rostoucí produkce s mírnými výkyvy a růst se očekává i do budoucna. Optimistický scénář. Výrazné dotřídění objemného odpadu povede k výraznému růstu produkce. Zpomalení může nastat vlivem snahy o uvedení na trh nábytku navrženého dle cirkulárních a udržitelných principů s delší životností, účinek se ale odhaduje až kolem roku 2035. Realistický scénář. Stejně důvody jako u optimistického scénáře, pouze v menší míře. Do budoucna se očekává růst produkce.

Odpadový tok	Zahrnuté odpady ve skupinách	2022 [tis. t]	2030 [tis. t]	2035 [tis. t]	Vývoj	Poznámka k očekávanému vývoji
Textilní odpady veškeré	04, 15, 20	59	Prognóza: 86 Trajektorie 1: 119 Trajektorie 2: 115	Prognóza: 90 Trajektorie 1: 150 Trajektorie 2: 142		Do roku 2016 nárůst, poté pokles. Vzhledem k historické produkci těžko predikovatelný vývoj, každopádně očekává se budoucí růst. Optimistický scénář. Dochází k výraznému nárůstu textilního odpadu především vzhledem k povinnosti obcí od roku 2025 zavést oddělené soustředování odpadu textilu. Na růstu se bude také podílet dotřídění objemného odpadu či přesun odpadu textilu ze směsného komunálního odpadu. Realistický scénář. Stejně důvody jako u optimistického scénáře, pouze v menší míře. Do budoucna se očekává růst produkce.
Separovaný textil	20	36	Prognóza: 52 Trajektorie 1: 85 Trajektorie 2: 81	Prognóza: 56 Trajektorie 1: 116 Trajektorie 2: 109		Dlouhodobě stabilní nárůst s poklesem pouze v roce 2021, pravděpodobně kvůli pandemii covid-19. Následně opět pokračování růstu, který se očekává i do budoucna. Optimistický scénář. Dochází k výraznému nárůstu textilního odpadu především vzhledem k povinnosti obcí od roku 2025 zavést oddělené soustředování odpadu textilu. Na růstu se bude také podílet dotřídění objemného odpadu či přesun odpadu textilu ze směsného komunálního odpadu. Realistický scénář. Stejně důvody jako u optimistického scénáře, pouze v menší míře. Do budoucna se očekává růst produkce.

Odpadový tok	Zahrnuté odpady ve skupinách	2022 [tis. t]	2030 [tis. t]	2035 [tis. t]	Vývoj	Poznámka k očekávanému vývoji
Železné kovy	02, 10, 12, 15, 16, 17, 20	3 674	Prognóza: 3 629 Trajektorie 1: 3 682 Trajektorie 2: 3 677	Prognóza: 3 597 Trajektorie 1: 3 684 Trajektorie 2: 3 674		Prudký nárůst v roce 2011, následně výrazný pokles do roku 2015, poté kolísavý průběh. Očekává se mírný pokles či stagnace. O budoucím vývoji bude rozhodovat kovový železný odpad (ocelový šrot) od ostatních původců (firem). Optimistický scénář. V rámci veškerého železného odpadu dojde pouze k mírnému navýšení vzhledem k většímu třídění kovového odpadu v domácnostech a firmách a dotřídění objemného odpadu. Realistický scénář. Stejně důvody jako u optimistického scénáře, pouze v menší míře.
Separované kovy	15, 20	442	Prognóza: 388 Trajektorie 1: 441 Trajektorie 2: 435	Prognóza: 391 Trajektorie 1: 479 Trajektorie 2: 469		Kolísavá produkce, v letech 2015 a 2016 strmý pokles, následně růst a v roce 2021 strmý nárůst. Do budoucna se očekává spíše konstantní vývoj, každopádně vzhledem ke kolísavé produkci se těžko predikuje. Optimistický scénář. Očekávané navýšení vzhledem k většímu třídění kovového odpadu v domácnostech a firmách a dotřídění objemného odpadu. K růstu může přispět také narůstající obliba hliníkových obalů např. v potravinářském průmyslu. Realistický scénář. Stejně důvody jako u optimistického scénáře, pouze v menší míře. Do budoucna se očekává růst produkce.

Odpadový tok	Zahrnuté odpady ve skupinách	2022 [tis. t]	2030 [tis. t]	2035 [tis. t]	Vývoj	Poznámka k očekávanému vývoji
Neželezné kovy	06, 10, 11, 12, 16, 17	229	248	252		Mezi lety 2012 a 2015 došlo k výraznému poklesu, poté produkce spíše stagnuje. Do budoucna se očekává mírný nárůst produkce.
Jedlý olej a tuk	20	12	16	18		V roce 2011 došlo ke skokovému navýšení, následně pokles na předchozí hodnoty a zahájení růstu. Produkce může být výrazně vyšší vzhledem k tomu, že část odpadu také končí v kanalizacích a nastane správné nakládání s tímto odpadem. Očekává se nárůst vzhledem k zavádění a rozvoji odděleného soustřeďování.
Kaly z čištění odpadních vod	02, 03, 19	169	177	176		Dlouhodobě mírně klesající produkce, která se do budoucna spíše ustálí a bude stagnovat. Celý tok ovlivněn především kalem 19 08 05 z čištění komunálních odpadních vod, který má dlouhodobě konstantní produkci. Kaly ze zemědělství a dřevozpracujícího průmyslu mají klesající produkci.
Kal z čištění komunálních odpadních vod	19	163	164	166		Produkce je dlouhodobě konstantní, což se očekává i nadále. Případně dojde k pouze minimálnímu nárůstu v řádu jednotek procent vlivem výstavby čistíren odpadních vod i v menších obcích.
Odpad azbestu	06, 10, 16, 17	36	50	54		O roku 2017 dochází k velmi výraznému nárůstu produkce s vrcholem v roce 2022, následný prudký pokles. Hlavní tok tvoří skupina 17, vývoj produkce tak bude udávat počet demolice starších budov a objektů, jejichž stavební materiály obsahují azbest.
Odpad ze zdravotní a veterinární péče	18	48	57	61		Produkce dlouhodobě roste a kopíruje trend. Stejný vývoj se očekává také do budoucna. Produkci tvoří hlavně podskupina 18 01 (odpad ze zdravotní péče).

Odpadový tok	Zahrnuté odpady ve skupinách	2022 [tis. t]	2030 [tis. t]	2035 [tis. t]	Vývoj	Poznámka k očekávanému vývoji
Odpadní oleje	12, 13, 20	32	42	44		Vývoj produkce je skokový. O roku 2013 do 2016 prudce rostla, poté stagnovala a v roce 2020 došlo ke skokovému poklesu. Dlouhodobý vývoj se očekává růstový, ale s přechodem na elektromobilitu je předpoklad postupného poklesu.
PCB	13, 16, 17	0,14	0,34	0,38		Produkce je nahodilá. Prudký pokles po roce 2010, skokový nárůst v letech 2017 a 2019 a skokový pokles v roce 2020. Prognóza do budoucna ukazuje velmi mírný růst. Ale spíše lze očekávat, že pokles z let 2020 a 2022 bude pokračovat a budoucí trend se změní na mírně klesající.
Průmyslové odpady	03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14	2 513	2 793	2 756		Mírně klesající trend byl narušen skokovým poklesem v roce 2019 a 2020. Následně pokračování mírného poklesu, který se očekává i nadále. Hlavní podíl tvoří skupina 10 a 12.
Stavební a demoliční odpad	17	9 201	11 132	11 694		Produkce se odvíjí od stavebních a demoličních prací, proto je mírně kolísavá. Dlouhodobě má ale rostoucí trend. Očekávané selektivní demolice budou mít nepatrný vliv na pokles produkce, spíše přesměrují odpady do jiných druhů odpadů. Produkce tak bude růst dle očekávaného trendu.
Těžební odpady	01, 17	81	147	124		Produkce je výrazně kolísavá hlavně vlivem skupiny 17 (vytěžená jalová hornina a hlušina), která tvoří hlavní podíl a je spojena se stavební činností. Odpady z úpravy mají mírný pokles, ale očekává se ustálení na konstantní produkci. Odpady z těžby mají klesající trend, který ale může skokově změnit otevření nové těžební lokality. Při stavbě infrastrukturálních sítí, např. ražba velkých tunelů, které jsou v plánu, produkce skokově naroste.

Odpadový tok	Zahrnuté odpady ve skupinách	2022 [tis. t]	2030 [tis. t]	2035 [tis. t]	Vývoj	Poznámka k očekávanému vývoji
Zemědělské odpady	02	80	92	85		Dlouhodobý pokles produkce s mírnými výkyvy, prudký pokles do roku 2012. Do budoucna se očekává pokračování poklesu produkce.

Zdroj: Zpracováno na základě ISOH a Tiramiso

3 Závazná část

Závazná část zohledňuje politiku životního prostředí České republiky, závazky České republiky vůči EU a potřeby současného odpadového a oběhového hospodářství v České republice. Závazná část představuje strategii rozvoje odpadového a oběhového hospodářství na další období.

Závazná část je založena na principu dodržování hierarchie odpadového hospodářství a podpory vyšších stupňů hierarchie odpadového hospodářství.

Závazná část představuje v souladu se zákonem o odpadech přehled cílů POH ČR pro prioritní toky odpadů, které vycházejí z vize POH ČR a priorit pro období 2025-2035 s výhledem do 2040.

Závazná část Plánu odpadového hospodářství ČR stanoví cíle a opatření pro předcházení vzniku odpadu a dále cíle a zásady odpadového hospodářství, opatření k jejich dosažení včetně preferovaných způsobů nakládání s odpady a soustavu indikátorů k hodnocení plnění cílů a sledování vývoje odpadového hospodářství.

Dále se závazná část zabývá specifickými oblastmi odpadového hospodářství (přeshraniční přeprava odpadů, omezení dopadu některých vybraných plastových výrobků, neoprávněné odkládání odpadů a přístup k řešení mimořádných událostí a kontaminovaných lokalit.

Závazná část Plánu odpadového hospodářství České republiky je závazným podkladem pro zpracování plánů odpadového hospodářství krajů a podkladem pro zpracovávání územně plánovací dokumentace.

3.1 Priority a cíle POH ČR pro 2025-2035

3.1.1 Vize POH ČR

„Česká republika maximálně předchází vzniku odpadů a efektivně zhodnocuje veškerý potenciál produkovaných odpadů.“

3.1.2 Strategické cíle České republiky na období 2025–2035

- S1. Předcházení vzniku odpadů a snižování měrné produkce odpadů.
- S2. Minimalizace nepříznivých účinků vzniku odpadů a nakládání s nimi na lidské zdraví a životní prostředí.
- S3. Udržitelný rozvoj společnosti a přechod k cirkulární ekonomice.
- S4. Maximální využívání odpadů jako náhrady primárních zdrojů.

3.1.3 Priority POH ČR

Odpadové hospodářství má přispívat vysokou měrou k oběhovému hospodářství. V následujících letech se Česká republika zaměří na předcházení vzniku odpadů, prodlužování životnosti výrobků, minimalizaci plýtvání, ochranu kritických surovin, recyklaci a využití odpadů, nahrazování primárních surovin druhotnými. Část přírodních zdrojů bude nahrazena materiály z recyklace odpadů, tj. recykláty.

Základní principy přístupu k řízení odpadového hospodářství

1. **Prevence vzniku odpadu**
2. **Odpad zdrojem**
3. **Znečišťovatel platí**
4. **Rozšířená odpovědnost výrobce**
5. **Soběstačnost**
6. **Blízkost**
7. **Předběžná opatrnost**
8. **Významně nepoškozovat životní prostředí („Do Not Significant Harm“ - DNSH)**

Prevence vzniku odpadů

- P1. Předcházení vzniku odpadů.
- P2. Opětovné použití a příprava na opětovné použití.
- P3. Vzdělávání, edukace a osvěta obyvatel.

Produkce a dopad na životní prostředí a zdraví lidí

- P4. Ekomodulace.
- P5. Snižování nebezpečných vlastností odpadů.
- P6. Omezení vstupu materiálů s obsahem perzistentních organických znečišťujících látek do recyklace.
- P7. Omezování množství potravinového odpadu.
- P8. Uplatňování posouzení životního cyklu (LCA).
- P9. Snižování emisí skleníkových plynů v sektoru odpadového hospodářství.

Oddělené soustředování odpadu

- P10. Intenzifikace a optimalizace odděleného soustředování recyklovatelného a využitelného komunálního odpadu - papíru, plastu, skla, kovů, jedlých olejů, biologického odpadu, textilu a dřeva v obcích.
- P11. Oddělené soustředování recyklovatelných a využitelných odpadů u právnických osob a fyzických osob podnikajících.
- P12. Rozvoj systémů EPR, rozšiřování odpovědnosti výrobců na další komodity s jasně stanovenými cíli, přenesení nákladů od občana ke spotřebiteli. Rozšíření zálohových systémů k podpoře plnění cílů odděleného sběru.
- P13. Omezení vývozu odpadů obsahujících kritické a strategické suroviny.
- P14. Omezení dovozu odpadů do zpracovatelských zařízení.

Nakládání s odpady

- P15. Prosazování a podpora kvalitní recyklace.
- P16. Vyjasnění stavu, kdy odpad přestává být odpadem.
- P17. Vyjasnění uprecyklace a downrecyklace u vybraných odpadových toků.

- P18. Podpora výzkumu, vývoje a inovací v odpadovém hospodářství.
- P19. Zákaz ukládání recyklovatelných a využitelných odpadů na skládky na území ČR.
- P20. Energetické využití nerecyklovatelných zbytkových odpadů.
- P21. Optimalizace a zefektivnění nakládání s biologickým odpadem, biologicky rozložitelnými komunálními odpady.
- P22. Zvyšování využití kuchyňského bioodpadu z domácností a gastroodpadu z restauračních zařízení.
- P23. Podpora budování kapacit na anaerobní digesti – bioplynových stanic.
- P24. Podpora budování kapacit na přípravu k opětovnému použití.
- P25. Podpora ekologické přepravy odpadů.
- P26. Podpora vytvoření dostatečných zpracovatelských kapacit pro plnění cílů.
- P27. Podpora inovativních technologií, např. v rámci bioekonomiky, výroby vodíku a chemické recyklace zejména u problematických druhů plastů.

Využití odpadu v hospodářství

- P28. Opětovné použití a příprava k opětovnému použití výrobků s ukončenou životností.
- P29. Nahrazování primárních surovin odpady (druhotnými surovinami).
- P30. Maximální využití vhodných odpadů v hospodářství ČR, a to především ve vazbě na průmyslové segmenty v regionech (zemědělství, energetiku, stavebnictví).
- P31. Posílení poptávky po recyklátech prosazováním kritérií využití recyklovaných výrobků ve veřejných zakázkách.
- P32. Zajištění dlouhodobé stability a udržitelnosti odpadového hospodářství v ČR.
- P33. Zabývat se optimálním nastavením cílů v oblasti komunálních odpadů pro obce se zohledněním velikosti obcí a produkce směsného komunálního odpadu.

Ekonomické a finanční nástroje

- P34. Prosazovat aplikaci ekonomických nástrojů pro regulaci vývoje odpadového hospodářství (poplatek za skládkování, poplatek za energetické využití/spalování, poplatek za nerecyklaci, PAYT s případným zohledněním nákladů obce na odpadové hospodářství a další).
- P35. Analyzovat možnosti a zvážit zavedení daně u primárních surovin.
- P36. Analyzovat možnosti a zvážit zavedení snížené sazby daně z přidané hodnoty u výrobků s recyklovaným obsahem.
- P37. Prosazovat rychlý přístup ke zdrojům financování zejména inovativních technologií a podporovat aplikaci finančních nástrojů jako jsou pobídky, úvěry, finanční záruky a půjčky.
- P38. Dotační podpora sdružení obcí na krajské úrovni. Odpovědnost krajů za rozdělování dotací na svém území.
- P39. Zapojení krajů do řízení odpadového hospodářství a plánování investic. Zpracování krajských investičních plánů.

Vymahatelnost

- P40. Nastavení sankcí za neplnění zákonných povinností a při neplnění cílů stanovených pro municipální úroveň se zabývat možností nastavení sankcí podle měrné produkce komunálního odpadu na obyvatele.

3.1.4 Cíle POH ČR

Přehled strategických, hlavních a dílčích cílů jednotlivých odpadových toků je k dispozici v tabulkách (Tabulka 98 a Tabulka 99) v příloze. Cíle pro jednotlivé toky jsou společně se zásadami a opatřeními rozepsány v následujících kapitolách jednotlivých odpadových toků.

3.2 Obecné zásady a opatření pro nakládání s odpady

Zásady:

- Z1. Zajišťovat informační podporu k plnění strategických cílů odpadové politiky ČR.
- Z2. Předcházet vzniku odpadů při veškerých činnostech.
- Z3. Při nakládání s odpady povinně uplatňovat hierarchii odpadového hospodářství, tzn. s odpady nakládat v následujícím pořadí:
 1. předcházení vzniku odpadů,
 2. příprava k opětovnému použití a opětovné použití,
 3. recyklace,
 4. jiné využití (například energetické využití)
 5. odstranění (bezpečné odstranění).
- Z4. Při uplatňování hierarchie odpadového hospodářství podporovat možnosti, které představují nejlepší celkový výsledek z hlediska životního prostředí. Zohledňovat celý životní cyklus výrobků a materiálů a zaměřit se na snižování vlivu nakládání s odpady na životní prostředí.
- Z5. Při uplatňování hierarchie odpadového hospodářství reflektovat zásadu předběžné opatrnosti a předcházet nepříznivým vlivům nakládání s odpady na lidské zdraví a životní prostředí.
- Z6. Při uplatňování hierarchie odpadového hospodářství zohlednit zásadu blízkosti, soběstačnosti, udržitelnosti včetně technické proveditelnosti a hospodářské udržitelnosti.
- Z7. Vycházet ze zásady znečišťovatel platí a rozvíjet rozšířenou odpovědnost výrobců.
- Z8. Při uplatňování hierarchie odpadového hospodářství zajistit ochranu zdrojů surovin, životního prostředí, lidského zdraví s ohledem na hospodářské a sociální dopady.
- Z9. U zvláštních toků odpadů je možno připustit odchýlení se od stanovené hierarchie odpadového hospodářství, je-li to odůvodněno zohledněním celkových dopadů životního cyklu u tohoto odpadu a nakládání s ním.
- Z10. Podporovat způsoby nakládání s odpady, které využívají odpady jako zdroje surovin a přispívají k náhradě primárních přírodních surovin.
- Z11. Podporovat nakládání s odpady, které vede ke zvýšení hospodářské využitelnosti odpadu.
- Z12. Podporovat přímé opětovné použití, přípravu na opětovné použití a recyklaci odpadů.
- Z13. Nepodporovat ukládání na skládky nebo spalování recyklovatelných odpadů.
- Z14. Uplatňovat zákaz ukládání na skládky odpadu vhodného k recyklaci nebo jinému využití.
- Z15. Kritéria pro hodnocení odpadu jako recyklovatelného nebo využitelného zpřísňovat s ohledem na stav vědeckého a technického pokroku.
- Z16. Zajistit vytvoření dostatečných kapacit zařízení pro zpracování, recyklaci a využití odpadu.
- Z17. Jednotlivé způsoby nakládání s odpady v rámci České republiky musí vytvářet komplexní celek zaručující co nejmenší negativní vlivy na životní prostředí a vysokou ochranu lidského zdraví.

Opatření:

- O1. Podporovat aktivity v oblasti předcházení vzniku odpadů.
- O2. Důsledně kontrolovat dodržování hierarchie odpadového hospodářství.
- O3. Využívat nástroje s pozitivním vlivem na snižování produkce a preferované nakládání s odpady.
- O4. Zavádět opatření na eliminaci „černých pasažérů“ v systémech nakládání s odpady.
- O5. Podporovat centra opětovného použití a oprav, služeb sdílení apod.
- O6. Podporovat nízkoodpadové inovativní výrobní technologie.
- O7. Podporovat oddělené soustřeďování recyklovatelných a využitelných odpadů zejména komunálních a jejich následnou recyklaci a využití.
- O8. Budování a modernizace sítě zařízení pro nakládání s odpady.
- O9. Podpora kvalitního třídění a dotřídění odpadů a nových technologií úprav odpadů, moderní optické třídící linky.
- O10. Podporovat budování dostatečných kapacit pro recyklaci odpadů.
- O11. Podporovat výstavbu moderních inovativních technologií pro recyklaci odpadů.
- O12. Podporovat modernizaci stávajících zařízení pro nakládání s odpady.
- O13. Podporovat budování infrastruktury odděleného soustřeďování biologického odpadu a výstavbu bioplynových stanic pro výrobu bioplynu, biometanu a dalších produktů.
- O14. Energeticky využívat nerecyklovatelné složky komunálních odpadů.
- O15. Podporovat rozšíření kapacit pro zvýšení podílu spalovaného odpadu v zařízeních k tomu vhodných a určených.
- O16. Podporovat budování kapacit pro bezpečné energetické využití a spalování odpadů ze zdravotní a veterinární péče (ostatních i nebezpečných) a dalších nebezpečných odpadů.
- O17. Podporovat přepravu odpadů pomocí železniční dopravy.
- O18. Zamezit ředění nebo mísení odpadů za účelem splnění kritérií pro přijímání na skládku a zasypávání.
- O19. Zajistit dostatečné kapacity zařízení pro nakládání s odpady z živelních pohrom a krizových situací.
- O20. Podporovat nově vznikající techniky uvedené zejména v referenčních dokumentech o nejlepších dostupných technikách (BREF).
- O21. Podporovat využívání druhotných surovin z odpadů ve výrobních procesech.
- O22. Optimalizovat výrobní procesy, inovace, nové technologie a vývoj nových materiálů, za účelem snižování materiálové náročnosti.
- O23. Zaměřit se na vývoj výrobků a ekodesign.
- O24. Na národní úrovni určit kritéria, jež musí být splněna k tomu, aby konkrétní látka nebo předmět mohly být považovány za vedlejší produkt a nikoli odpad.
- O25. Na národní úrovni určit kritéria, kdy odpad přestává být odpadem.
- O26. Podporovat výzkum, experimentální vývoj a inovace v oblasti zpracovatelských a recyklačních technologií.
- O27. Podporovat zavádění certifikovaných systémů environmentálního řízení.

- O28. Podporovat zájem spotřebitelů i průmyslu o recyklované produkty, podporovat certifikaci produktů a služeb (environmentální tvrzení, ekoznačení).
- O29. Věnovat se vzdělávání, informační podpoře, environmentální výchově a osvětě. Provádět informační kampaně pro obyvatele o správném nakládání s komunálními odpady.
- O30. Podporovat odpovědné zelené veřejné zadávání k zajištění poptávky po recyklovaných výrobcích.
- O31. Kraje jako samosprávné celky zpracují krajské investiční akční plány rozvoje odpadového hospodářství, na něž bude navázána dotační politika individualizovaná na potřeby daného kraje.
- O32. Zavést dotační podporu v oblasti odpadového hospodářství pro svazky obcí na krajské úrovni.
- O33. Zavést sankce pro obce v oblasti plnění cílů třídění navázané na měrnou produkci komunálních odpadů na obyvatele.
- O34. Vytvořit strategie veřejné podpory budování nových zařízení.
- O35. Zavést poplatek za energetické využití/spalování odpadů v případě, že kapacita zařízení k energetickému využití odpadů a množství energeticky využívaných odpadů vzrostou nad úroveň stanovenou zákonem o odpadech.

3.3 Program předcházení vzniku odpadů

3.3.1 Cíle a opatření v oblasti předcházení vzniku odpadů

Cíle Programu předcházení vzniku odpadů ČR vycházejí ze směrnice EP a Rady 2008/98/ES o odpadech, z analýzy stávajících opatření a odpadových toků. Cíle zároveň zohledňují strategické dokumenty EU a ČR.

Pro dosažení výše uvedených cílů je třeba realizovat opatření. Návrhy opatření pro Program předcházení vzniku odpadů ČR vycházejí zejména z opatření v příloze IV a IVa směrnice č. 98/2008 o odpadech.

PPVO

Hlavní cíl:

- a) Maximálně předcházet vzniku odpadů, snižovat produkci odpadů a spotřebu primárních zdrojů.

Dílčí cíle:

- a) Zajišťovat komplexní informační podporu o problematice předcházení vzniku odpadů.
- b) Prosazovat modely trvale udržitelné výroby a spotřeby (trvanlivost, opravitelnost a opětovná použitelnost výrobků) a zvyšovat množství opětovně použitých a opravených výrobků (zejména výrobků obsahujících kritické suroviny).
- c) Vytvořit podmínky pro snižování surovinových a energetických zdrojů ve výrobních odvětvích a maximalizovat využívání „druhotných surovin“ a technologií šetřících vstupní materiály.
- d) Stabilizovat a následně snižovat produkci odpadů z obalů a jednorázových plastových výrobků a obalů.
- e) Stabilizovat produkci nebezpečných odpadů, stavebních a demoličních odpadů a snižovat obsah nebezpečných látek v materiálech a výrobcích, aniž by byly dotčeny harmonizované právní požadavky týkající se těchto materiálů a výrobků. Navyšovat podíl opětovně použitých stavebních výrobků a materiálů.

- f) Stabilizovat produkci odpadů výrobků s ukončenou životností a zvýšit prosazování problematiky předcházení vzniku odpadů v aktivitách a činnostech kolektivních systémů a systémů zpětně odebíraných výrobků.
- g) Posílit aktivní úlohu výzkumu, experimentálního vývoje a inovací v oblasti podpory předcházení vzniku odpadů.
- h) Minimalizovat výskyt odpadů (zejména jednorázových plastů) v životním prostředí a snižovat tak negativní dopad nakládání s odpady na životní prostředí a lidské zdraví.
- i) Trvale zvyšovat podíl opětovně použitých textilních výrobků a obuvi, nábytku, elektrozařízení, pneumatik a dalších výrobků (zejména z domácností).

Opatření:

- a) Podporovat realizaci informačních kampaní na zvýšení povědomí veřejnosti a podniků o předcházení vzniku odpadů.
- b) Vytvořit a podporovat komunikační strategii ke snižování produkce odpadu zejména pro obyvatele. Aktualizovat vzdělávací, edukační materiály a začlenit je do vzdělávání a odborné přípravy.
- c) Podporovat poskytování všech informací potřebných k informovanému výběru výrobku (např. původ, dopad na životní prostředí, opravitelnost, dostupnost náhradních dílů, životnost, recyklovatelnost apod.), včetně prostřednictvím zavedení digitálních pasů výrobků.
- d) Podporovat opětovné použití a opravy výrobků prostřednictvím rozvoje sítě opravárenských služeb, sdílených dílen a dalších souvisejících projektů.
- e) Podporovat online platformy sdílení věcí, knihovny věcí a další související projekty.
- f) Podporovat bezobalový prodej a další obchodní modely, sdílení věcí, které mají za cíl předcházet vzniku odpadů.
- g) Zprostředkovávat informace o technikách předcházení vzniku odpadů s cílem usnadnit v průmyslu používání nejlepších dostupných technik.
- h) Používat plánovací opatření a ekonomické nástroje na podporu účinného využívání zdrojů.
- i) Podporovat výzkum a vývoj v oblasti dosahování čistších produktů a technologií spojených s minimalizací vzniku odpadů a šíření a využívání výsledků tohoto výzkumu.
- j) Podporovat aktivity podniků vedoucí k předcházení vzniku odpadů při výrobě a distribuci.
- k) V rámci zadávání veřejných zakázek zařadit kritéria z oblasti životního prostředí a předcházení vzniku odpadů.
- l) Podporovat obce při zavádění systémů, kdy občané platí za komunální odpad na základě skutečného množství vyprodukovaného odpadu a které podněcují k třídění recyklovatelného odpadu u zdroje a vedou k omezování vzniku směsného komunálního odpadu.
- m) Zavedení sníženého/nulového DPH při darování neprodaných výrobků.
- n) Zvážit ve vhodných případech zavedení systémů zpětného odběru a dalších opatření na podporu účinného sběru použitých výrobků a materiálů, včetně podpory dobrovolných systémů zpětného odběru u vybraných výrobků.
- o) Finančně a metodicky podporovat budování a provoz re-use center a nábytkových bank.
- p) Zavedení povinných plateb spotřebitelů za danou část nebo prvek obalu, které by jinak byly poskytnuty bezplatně.
- q) Omezovat odpady z jednorázových výrobků a neplastových obalů.

- r) Podporovat využívání předdemoličního auditu a digitálního pasu budovy při přípravě demolice staveb nebo jejich částí.
- s) Podporovat využívání alternativních stavebních materiálů (např. recyklovaný beton, dřevěné materiály a další) a stavebních prvků, které je možné po odejmutí ze stavby opětovně použít.
- t) Analyzovat možnosti přípravy norem pro stavební výrobky a materiály určené k opětovnému použití ve stavbách.
- u) Zajištění souladu národních standardů s požadavky na ekodesign stanovenými právními předpisy a podpora malých a středních podniků (MSP) při uplatňování požadavků na ekodesign.
- v) Využívat dobrovolných dohod v oblasti předcházení vzniku odpadů a jednorázových výrobků či obalů.
- w) Podporovat důvěryhodné ekoznačky ve spolupráci s producenty a prodejci a zajistit jejich aktivní používání.
- x) Podporovat a informovat o systémech environmentálního řízení (systém EMAS a normy ISO 14001).
- y) Vyhodnotit účinnost fungování existujících systémů rozšířené odpovědnosti výrobce a zvážit rozšíření systémů na další druhy výrobků a odpadů z nich.
- z) Identifikovat výrobky, jež jsou hlavními zdroji znečištění odpady v životním prostředí, včetně plastových odpadů ve vodních ekosystémech, a přijmout vhodná opatření k jejich minimalizaci a k předcházení a snižování znečištění životního prostředí.
- aa) Organizovat školení na úrovni příslušných orgánů veřejné správy, zaměřených na zařazování požadavků týkajících se předcházení vzniku odpadů, včetně environmentálně odpovědného veřejného zadávání.
- bb) Koordinovat příslušné orgány veřejné správy zapojené do odpadového hospodářství včetně předcházení vzniku odpadů.

Další aktivity v oblasti prevence vzniku odpadů

a) Povinné zálohování nápojových PET lahví a nápojových hliníkových plechovek

V roce 2022 byl představen návrh Nařízení Evropské komise, které se zaměřuje na snížení množství obalových odpadů. Návrh byl a je v letech 2023-2024 projednáván.

b) Zavedení tříděného sběru odpadního textilu od roku 2025

Lze předpokládat, že aktuálně realizované aktivity v oblasti předcházení vzniku textilního odpadu (charita, swapy, bazary) budou probíhat i v budoucnu. Od 1. ledna 2025 navíc začne platit povinnost pro obce zajistit oddělené soustředování textilních odpadů od občanů.

c) Ekodesign a digitální pas výrobku

V roce 2022 Evropská komise navrhla nové nařízení o ekodesignu. Nařízení umožní EK (ve spolupráci s expertní skupinou na ekodesign) formulovat požadavky na ekodesign výrobků v následujících oblastech:

- trvanlivost, spolehlivost, znovupoužitelnost, modernizovatelnost a opravitelnost výrobku,
- možnost údržby a modernizace výrobku,
- přítomnost látek vzbuzujících obavy,
- spotřeba energie, vody a materiálová účinnost,
- využití zdrojů, materiálů a související efektivita,
- recyklovaný obsah,
- možnost repasování, možnost recyklování a využití materiálů,

- uhlíková a environmentální stopa,
- příspěvek ke změně klimatu a znečištění vod/ovzduší/půdy,
- očekávaná produkce odpadu.

V těchto oblastech budou definovány výkonnostní požadavky kvantitativního nebo kvalitativního charakteru.

Některé výrobky by měly být vybaveny tzv. digitálním pasem. Digitální pas výrobků by měl obsahovat: informaci o instalaci, použití, údržbě a opravitelnosti produktu společně s informací, jak s produktem naložit na konci životního cyklu

informace pro zařízení pro nakládání s odpady – způsob rozložení, znovupoužití, recyklace, odstranění na konci životního cyklu.

Nářízení rovněž zakazuje ničení neprodaných výrobků textilu (zejména oděvů) a obuvi a v budoucnu se očekává zákaz ničení i pro další výrobní skupiny (např. elektronická zařízení), což bude mít do budoucna vliv i na předcházení vzniku odpadů pro vybrané skupiny výrobků.

d) Právo na opravu výrobku

Návrhy Směrnice z roku 2023 jmenuje skupiny výrobků, které budou podléhat požadavkům na opravu. Jedná se např. o pračky, myčky, sušičky, ledničky, vysavače, mobilní telefony a elektronické displeje. Nárok na opravu se bude vztahovat i na situace, kdy danému zboží vypršela záruka. Spotřebitel si tak bude moci od kterékoliv opravy bezplatně vyžádat tzv. Evropský informační formulář o opravě, ve kterém bude mj. i cena a očekávaná doba opravy. V návaznosti na přijetí směrnice Komise vytvoří jednotnou online platformu, kde bude mj. přehled opraven a možnost vyhledávat opravy dle typu výrobku (Evropská rada, 2023b).

e) Rozšíření omezení odpadu z jednorázových výrobků i na neplastové výrobky.

Do budoucna se očekává, že tlak na omezení odpadu z produktů na jedno použití se v budoucnu rozšíří i na neplastové výrobky a zároveň se bude stupňovat tlak na opětovné použití vybraných výrobků, včetně stanovení kvantitativních cílů. Podobný vývoj bylo možno sledovat i v oblasti jednorázových obalů.

3.4 Program předcházení vzniku potravinového odpadu

3.4.1 Cíle a opatření v oblasti předcházení vzniku potravinového odpadu

PPVPO

Cíle:

- Předcházet vzniku potravinového odpadu a snižovat jeho produkci v prvovýrobě, při zpracovávání, distribuci a spotřebě potravin.
- Do konce roku 2030 snížit produkci potravinového odpadu o 10 % při zpracování a výrobě ve srovnání s množstvím vyprodukovaným v roce 2020.
- Do konce roku 2030 snížit produkci potravinového odpadu na obyvatele společně v maloobchodě a jiných způsobech distribuce potravin, v restauracích a stravovacích službách a v domácnostech o 30 % ve srovnání s množstvím vyprodukovaným v roce 2020.

Opatření:

- Podporovat realizaci informačních kampaní na zvýšení povědomí veřejnosti a podniků o předcházení vzniku potravinového odpadu.

- b) Vytvořit a podporovat komunikační strategii ke snižování potravinového odpadu zejména pro obyvatele. Aktualizovat vzdělávací, edukační materiály v oblasti předcházení vzniku potravinového odpadu a začlenit je do vzdělávání a odborné přípravy.
- c) Finančně podporovat aktivity podniků vedoucí k předcházení vzniku potravinového odpadu při prvovýrobě, výrobě a zpracování a distribuci potravin.
- d) Uplatňovat daňové a jiné pobídky k darování potravinových výrobků výrobcí a zajistit infrastrukturu pro svoz a uchování potravin.
- e) Podporovat regionální a místní orgány v předcházení vzniku potravinového odpadu.
- f) Pokračovat v podpoře činnosti potravinových bank tak, aby bylo u potravin, které jsou k tomu vhodné, vždy v co největší míře zajištěno jejich darování pro lidskou spotřebu.
- g) Posoudit potenciál a zvážit umožnění darování potravin ze školních jídelen, případně dalších stravovacích zařízení.
- h) U potravin nevhodných k lidské spotřebě umožnit jejich využití jako krmivo nebo jejich přepracování na nepotravinářské produkty.
- i) Zrevidovat značení potravin (datum minimální trvanlivosti nebo datum použitelnosti) v souladu s legislativními změnami na úrovni EU.
- j) Analyzovat a zpracovat studii specifikující druhy potravinového odpadu (zejména s ohledem na požitelné a nepožitelné části) a chování domácností při nakládání s potravinami.
- k) Využívat dobrovolné dohody v oblasti předcházení vzniku potravinového odpadu.
- l) Koordinovat příslušné subjekty zapojené do předcházení vzniku potravinového odpadu a do nakládání s potravinovým odpadem.
- m) Podporovat výzkum a vývoj nových technologií a postupů pro předcházení potravinovému odpadu ve všech fázích potravinového řetězce. Identifikovat mezery a navrhnout vhodná řešení.

3.5 Cíle, zásady a opatření pro jednotlivé odpadové toky

3.5.1 Komunální odpady

Cíle:

- a) Zvýšit úroveň přípravy k opětovnému použití a recyklace komunálních odpadů na nejméně 55 % v roce 2025, 60 % v roce 2030 a 65 % v roce 2035, z celkového množství vyprodukovaných komunálních odpadů.
- b) Do roku 2035 snížit množství komunálních odpadů ukládaných na skládky na 10 % (hmotnostních) nebo méně z celkového množství vyprodukovaných komunálních odpadů.

Zásady:

- a) Podporovat rozvoj prevenčních aktivit pro předcházení a omezování vzniku komunálních odpadů.
- b) Zajistit odklon komunálních odpadů od ukládání na skládky.
- c) Zachovat, podporovat, rozvíjet či případně zavést oddělené soustředování recyklovatelných a využitelných složek komunálních odpadů – samostatný komoditní sběr (papír, plast, sklo, kovy, nápojové kartony, biologický odpad, textil, dřevo a další) s ohledem na cíle stanovené pro jednotlivé materiály a s ohledem na vyšší kvalitu takto sbíraných odpadů.
- d) Zachovat a rozvíjet dostupnost a uživatelskou přívětivost odděleného soustředování (tříděného sběru) recyklovatelných a využitelných složek komunálních odpadů v obcích.

- e) Systém odděleného soustředování složek komunálních odpadů stanoví v samostatné působnosti obec obecně závaznou vyhláškou obce nebo jiným způsobem.
- f) Prosazovat, aby obce stanovovaly rozsah a způsob odděleného soustředování složek komunálních odpadů v obci s ohledem na technické, environmentální, ekonomické a regionální možnosti a technologické možnosti dalšího zpracování odpadů, za dodržení legislativních požadavků a plnění cílů.
- g) Rozšiřovat oddělené soustředování veškerého biologického odpadu v obcích (včetně biologického odpadu živočišného původu).
- h) Důsledně u nakládání s komunálními odpady dodržovat hierarchii odpadového hospodářství, zejména jim předcházet a snižovat jejich množství a vzniklé komunální odpady, pokud je to možné, přednostně předávat k recyklaci, poté k jinému využití a pouze v případě, že odpady není možné využít, předávat je k odstranění.
- i) Od hierarchie odpadového hospodářství je možné se odchýlit jen v případě mimořádných událostí, v závažných odůvodněných případech, v souladu s platnou právní úpravou a nedojde-li tím k ohrožení nebo poškození životního prostředí nebo lidského zdraví a po projednání s MŽP.
- j) Upřednostňovat environmentálně přínosné, ekonomicky a sociálně únosné technologie zpracování komunálních odpadů.
- k) Zachovat a rozvíjet spoluúčast a spolupráci s producenty obalů a dalšími výrobci výrobků podle principu „znečišťovatel platí“ a „rozšířené odpovědnosti výrobce“, na zajištění odděleného soustředování nebo zpětného odběru a využití příslušných složek komunálních odpadů.
- l) Podporovat mechanickou úpravu směsného komunálního odpadu strojovým tříděním jako možnou technologii úpravy odpadů před jejich dalším materiálovým a energetickým využitím nebo odstraněním při plném zachování požadavků na oddělené soustředování využitelných složek komunálních odpadů u zdroje.
- m) Podporovat vytrídění a úpravu objemného odpadu, sesbíraného v rámci obecních systémů, za účelem recyklace a dalšího využití veškerých využitelných složek.
- n) Zlepšovat systémy odděleného soustředování recyklovatelných a využitelných složek komunálních odpadů v obcích a u právnických a fyzických osob podnikajících a zapojovat právnické a podnikající fyzické osoby s komunálními odpady do obecních systémů odpadového hospodářství.
- o) Zamezit odkládání složek komunálních odpadů mimo místa k tomu určená (vznik černých skládek).
- p) Podporovat aplikaci a použití recyklátů - výstupů ze zařízení na recyklaci komunálních odpadů.
- q) Zvážit a navrhnout opatření, která učiní z recyklátů výhodnou alternativu vůči primárním materiálům.
- r) Široké uplatňování zelených veřejných zakázek – zvýhodnění recyklovaných produktů v tzv. „zelených“ výběrových řízeních.
- s) Využívání ekonomických nástrojů – preferovat ekonomické nástroje, aby se sektor nakládání s komunálními odpady mohl adaptovat na nové podmínky.

Opatření:

- a) Aktivně podporovat rozvoj re-use center, opravárenských služeb, dílen a dalších aktivit v rámci předcházení vzniku komunálních odpadů.

- b) Důsledně kontrolovat obce i ostatní původce komunálních odpadů, zda mají zajištěno oddělené soustřeďování (tříděný sběr) recyklovatelných a využitelných složek komunálních odpadů, minimálně pro papír, plasty, sklo, kovy, biologický odpad a textil.
- c) Intenzifikovat a optimalizovat oddělené soustřeďování recyklovatelných a využitelných komunálních odpadů v obcích, především zahušťováním a optimalizací sběrné sítě a zvyšováním povědomí obyvatel. Zaměřit se na kvalitu vytríděných využitelných komunálních odpadů.
- d) Podporovat obce, aby rozšiřovaly oddělené soustřeďování složek komunálních odpadů i o další složky nad rámec zákonných povinností např. dřevo, popel z domácích topenišť.
- e) Průběžně zpřísňovat kritéria pro hodnocení odpadu jako recyklovatelného nebo využitelného, který bude od roku 2030 zakázáno ukládat na skládky, zejména v případě komunálních odpadů, s ohledem na stav vědeckého a technického pokroku.
- f) Důsledně kontrolovat dodržování hierarchie odpadového hospodářství při nakládání s komunálními odpady.
- g) Průběžně obcemi vyhodnocovat obecní systémy nakládání s komunálními odpady a jejich kapacitní možnosti a navrhopvat opatření k jejich zlepšení a zefektivnění.
- h) Zařazovat vytríděný odpad s obsahem obalové složky, získaný v rámci odděleného soustřeďování (tříděného sběru) recyklovatelných složek komunálních odpadů v obcích, jako komunální odpady, tj. skupinu 20 Katalogu odpadů.
- i) Zlepšit sledovatelnost toku komunálních odpadů výraznou eliminací vydávání upuštění od odděleného soustřeďování odpadů při vzniku odpadů u původců.
- j) Integrace, komunikace a vyžadování správného nakládání s odpady u všech obyvatel a jejich zapojení do prevence a sběru recyklovatelných a využitelných složek komunálních odpadů.
- k) Na úrovni obce informovat v průběhu celého roku občany a další subjekty zapojené do obecního systému nakládání s komunálními odpady o způsobech a rozsahu odděleného soustřeďování komunálních odpadů, využití a odstranění komunálních odpadů a o nakládání s dalšími odpady v rámci obecního systému, o možnostech prevence a minimalizace vzniku komunálních odpadů a minimálně jednou ročně zveřejnit kvantifikované výsledky odpadového hospodářství obce.
- l) Průběžně informovat právnické a podnikající fyzické osoby zapojené do obecního systému nakládání s komunálními odpady o způsobech a rozsahu odděleného soustřeďování složek komunálních odpadů a o nakládání s nimi.
- m) Informovat právnické a fyzické podnikajících osoby o jejich povinnosti odděleného soustřeďování recyklovatelných a využitelných složek komunálních odpadů.
- n) Průběžně vyhodnocovat systém nakládání s komunálními odpady na obecní a regionální úrovni.
- o) Podporovat inovace, digitalizaci a chytrá řešení v odpadovém hospodářství obcí i dalších původců odpadů při nakládání s komunálními odpady např. dynamické vážení, smart sběrné systémy.
- p) Podporovat inovativní technologie a digitalizaci v oblasti svozu, dotřídění, strojového třídění a konečného zpracování komunálních odpadů.
- q) Podporovat nastavení obecních systémů odpadového hospodářství založených na principu „Zaplať, kolik vyhodíš“ (PAYT) a související nastavení poplatku za komunální odpad ve formě poplatku za odkládání komunálního odpadu z nemovité věci. Podporovat obce v budování infrastruktury, technologií pro zavedení, rozšíření a provoz těchto systémů.
- r) Zajistit cílenou edukaci široké veřejnosti o prevenci vzniku komunálních odpadů, o přínosech pro životní prostředí a úspoře nákladů spojených s nakládáním s komunálními odpady s pomocí vhodných informačních kampaní.

- s) Cíleně se zaměřit na edukaci a kontinuální vzdělávání o správném nakládání s komunálními odpady a jeho přínosech už v mateřských školách a na prvních stupních základních škol a v dalších zařízeních pečujících o děti školního věku.
- t) Důsledně kontrolovat a postihovat nevhodné, nelegální nakládání s komunálními odpady.
- u) Podporovat výstavbu regionálních zařízení a odpadových center pro nakládání s komunálními odpady a jejich vhodné zpracování za účelem plnění cílů, snížení nákladů na přepravu odpadu a zmírnění dopadu na životní prostředí. Zaměřit se i na efektivní přepravu do těchto center.
- v) Podpora výstavby infrastruktury pro efektivní přepravu komunálních odpadů ke vzdálenějším zpracovatelským zařízením s ohledem na dopady na životní prostředí, bezpečnost a ekonomiku.
- w) Podpora výstavby stabilní, bezpečné a dlouhodobé sítě klíčových zařízení pro nakládání s komunálními odpady, zejména s hmotnostně nejvýznamnějšími toky (směsný komunální odpad, objemný odpad, tříděné využitelné složky komunálních odpadů).
- x) Podporovat výstavbu vysoce účinných technologií pro strojové třídění komunálních odpadů pro zajištění jejich následné recyklace a dalšího využití.
- y) Zvážit zavedení EPR systémů pro další výrobky / odpady, které naplní definici komunálního odpadu.

3.5.1.1 Směsný komunální odpad

Cíle:

- a) Snižovat produkci směsného komunálního odpadu připadající na obyvatele.
- b) Směsný komunální odpad (po vytrídění recyklovatelných a využitelných složek, nebezpečných složek a biologického odpadu) zejména energeticky využívat.

Zásady:

- a) Předcházet vzniku odpadů ke snižování produkce směsného komunálního odpadu (edukace, osvěta, domácí kompostování, prevence vzniku potravinového odpadu, textilního odpadu).
- b) Rozšiřovat oddělené soustřeďování, včetně zpětného odběru o další využitelné složky komunálních odpadů.
- c) Významně omezit ukládání směsného komunálního odpadu na skládky.
- d) Vytvářet podmínky pro možnost přímého využití, či využití upraveného zbytkového směsného komunálního odpadu v termických a termochemických technologiích.

Opatření:

- a) Podporovat omezování produkce směsného komunálního odpadu intenzivním odděleným soustřeďováním recyklovatelných a využitelných složek komunálních odpadů jak na úrovni obecních systémů, tak u ostatních původců odpadů.
- b) Rozvíjet infrastrukturu pro oddělený sběr využitelných složek komunálních odpadů a přibližovat sběrnou síť občanům, včetně intenzifikace odděleného soustřeďování využitelných složek komunálních odpadů (papír, plast, sklo, kov, nápojový karton, biologický odpad, textilní odpad, dřevo) a dalších odpadů jako je drobný stavební odpad.
- c) Postupně snižovat frekvenci svozu směsného komunálního odpadu s vazbou na rozvoj infrastruktury pro oddělený sběr využitelných složek komunálních odpadů.
- d) Podporovat rozvoj systémů SMART, PAYT a aplikaci principu „zaplať, kolik vyhodíš“.

- e) Podporovat obce v zavádění výběru poplatku za komunální odpad dle množství odloženého směsného komunálního odpadu a tím i zvýšit motivaci občanů pro snižování produkce směsného komunálního odpadu.
- f) Podporovat obce v zavádění separace popela z domácích topenišť za účelem snížení množství směsného komunálního odpadu a uložení popela jako technologického odpadu na skládku.
- g) Podporovat postupné snižování frekvence svozu směsného komunálního odpadu s vazbou na rozvoj infrastruktury.
- h) Umožnit zapojování drobných živnostníků jako producentů komunálních odpadů do obecních systémů.
- i) Kontrolovat nakládání s komunálními odpady u původců, včetně důsledné kontroly výskytu využitelných složek ve směsném komunálním odpadu u občanů a u ostatních původců odpadů.
- j) Přijímat nápravná opatření v obcích, kterým se nedaří dosahovat cílů třídění pro odděleně soustřeďované recyklovatelné složky komunálního odpadu.
- k) Zvážit úpravu dílčího poplatku za ukládání využitelných komunálních odpadů na skládku tak, aby jeho výše ještě výrazněji znevýhodňovala ukládání na skládku těch druhů odpadů, které bude od roku 2030 zakázáno ukládat na skládky, včetně směsného komunálního odpadu.
- l) Podporovat úpravu směsného komunálního odpadu před jeho energetickým využitím nebo odstraněním za účelem získání recyklovatelných a využitelných složek, a tedy jejich odklonu od ukládání na skládky.
- m) Umožnit ukládání neupraveného směsného komunálního odpadu na skládku pouze tehdy, pokud bude zbaven veškerého využitelného odpadu včetně bioodpadu a bude splňovat podmínky výhřevnosti a další legislativní požadavky.
- n) Umožnit a podporovat strojové třídění recyklovatelných a využitelných odpadů ze směsného komunálního odpadu za účelem zvýšení míry jejich recyklace.
- o) Podporovat budování odpovídající infrastruktury nutné k zajištění a zvýšení termického využití nerecyklovatelných zbytkových odpadů směsného komunálního odpadu, bez jeho předchozí úpravy, nebo po jeho úpravě ve vazbě na jednotlivé technologie.
- p) Průběžně vyhodnocovat systém nakládání se směsným komunálním odpadem na regionální úrovni.
- q) Podporovat sdružování obcí do svazků a provozování vlastních svozových společností.
- r) Snižovat nebezpečné vlastnosti směsného komunálního odpadu důsledným tříděním nebezpečných odpadů a intenzifikací sběru nebezpečných komunálních odpadů obcemi.
- s) Na národní úrovni sledovat složení směsného komunálního odpadu.
- t) Provádět osvětu občanů v oblastech prevence vzniku směsného komunálního odpadu a třídění recyklovatelných a využitelných složek komunálních odpadů s důrazem na přínosy, smysluplnost třídění a snížení produkce zbytkového směsného odpadu.
- u) Informovat obyvatele o správném nakládání s drobným stavebním a demoličním odpadem a dalšími druhy odpadů, které nespádají pod komunální odpady, pro zajištění jejich odklonu ze směsného komunálního odpadu.

3.5.2 Biologicky rozložitelné odpady

Cíle:

- a) Snižovat množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů ukládaných na skládky (od roku 2021 dále).
- b) Zvyšovat využití kompostu a digestátu na zemědělský půdní fond.
- c) Zvyšovat separaci biologického odpadu zejména kuchyňského z domácností.
- d) Zvyšovat využití biologického odpadu kompostováním a anaerobní digestí.

Zásady:

- a) Aplikovat principy bioekonomiky a maximálně využívat biologicky rozložitelné odpady a produkty z jejich zpracování.
- b) Odklonit biologický odpad ze směsného komunálního odpadu a od skládkování.
- c) Zvyšovat separaci biologického odpadu, jako využitelné složky komunálního odpadu, a plnění cílů třídění komunálního odpadu.
- d) Podporovat, rozšiřovat a intenzifikovat systém odděleného soustředování biologického odpadu (rostlinného i živočišného původu) v obcích i u právnických a fyzických osob podnikajících na celém území ČR.
- e) V obcích postupně rozšiřovat oddělený sběr biologického odpadu živočišného původu v návaznosti na dostupná zařízení k jeho zpracování.
- f) Budovat infrastrukturu včetně obecní infrastruktury a sítě zařízení potřebných k zajištění využití biologicky rozložitelných odpadů.
- g) Zaměřit se na kvalitu výstupů ze zařízení zpracovávajících biologicky rozložitelné odpady, stanovovat požadavky na kvalitu výstupů a minimalizovat tvorbu nekvalitních výstupů.
- h) Zamezit při zpracování biologicky rozložitelných odpadů na organické produkty koncentrování škodlivin v těchto organických výstupech.
- i) Biologicky rozložitelné odpady využívat jako zdroj organických látek a zdroj obnovitelné energie.
- j) Odpady ze zemědělské činnosti zpracovávat technologiemi aerobního kompostování, anaerobní digesce a fermentace.

Opatření:

- a) Optimalizovat oddělený sběr bioodpadů v obcích.
- b) Rozvoj a intenzifikace odděleného sběru biologického odpadu v obcích, nárůst separace bioodpadu rostlinného i živočišného.
- c) Zavést ekonomicky udržitelný, dostupný a pohodlný oddělený sběr kuchyňského bioodpadu z domácností v obcích pro všechny obyvatele.
- d) Zavést společný sběr rostlinného bioodpadu ze zahrad a kuchyňského bioodpadu z domácností za předpokladu a s vazbou na dostupnost kompostáren, které mají potřebné validované technologie pro možné společné zpracování.
- e) Rozvoj a postupné rozšiřování sběru kuchyňského odpadu z domácností a gastroodpadu ze stravovacích zařízení s vazbou na rozvoj sítě dostupných bioplynových stanic.
- f) Dotační podpora odděleného sběru kuchyňského odpadu z domácností v obcích a jeho zpracování.

- g) Podpora rozvoje infrastruktury, podpora zajištění dostatku nádob na sběr biologického odpadu, vhodné svozové techniky a vymývací techniky na větší sběrné nádoby.
- h) Plnit povinnosti občanů a původců zapojených do obecního systému biologický odpad správně odděleně soustřeďovat a předávat k využití v souladu se systémem stanoveným obcí.
- i) Pravidelně na úrovni obcí vyhodnocovat zavedený obecní systém odděleného sběru biologického odpadu a nakládání s biologickým odpadem ve vazbě na jeho nakládání v regionu, a na základě výsledků tento systém upravovat, aby bylo dosaženo co nejvyššího vytřídění a následného využití.
- j) Podporovat a rozšiřovat domácí a komunitní kompostování jako prevenci vzniku odpadů.
- k) Podporovat nakládání s biologicky rozložitelnými odpady technologiemi aerobního kompostování a anaerobní digesce.
- l) Zpracovávat bioodpady na kvalitní organická hnojiva (kompost, digestát, fugát) a energie (bioplyn, biometan a bioCNG).
- m) Maximálně využívat potravinový odpad z potravin nevhodných ke spotřebě v bioplynových stanicích.
- n) Budovat síť zařízení pro zpracování bioodpadů, rozvíjet a zvyšovat počet bioplynových stanic schopných zpracovávat kuchyňský odpad a potravinový odpad.
- o) Vybavit bioplynové stanice technologiemi umožňujícími přijímat a zpracovat i prošlé potraviny v obalech.
- p) Dotační investiční podpora na výstavbu nových bioplynových stanic pro zpracování bioodpadu zejména kuchyňského bioodpadu z obcí a gastroodpadu ze stravovacích zařízení.
- q) Dotační podpora modernizace a vybavení zemědělských bioplynových stanic a vybudování předřazených zařízení pro vhodnou úpravu, hygienizaci bioodpadu.
- r) Modernizovat stávající kompostárny s kapacitou nad 150 tun zpracovaného biologicky rozložitelného odpadu za rok jako základní síť zařízení pro zpracování rostlinného bioodpadu a rovněž pro zpracování kalů z ČOV.
- s) Podporovat rovnoměrné rozmístění zařízení pro zpracování biologicky rozložitelných odpadů v rámci území ČR.
- t) Průběžně vyhodnocovat produkci bioodpadů a síť zařízení k nakládání s nimi a vhodně umisťovat do regionů nová zařízení pro zpracování bioodpadů.
- u) Využívat komposty jako náhradu minerálních hnojiv v zemědělství a zlepšovat kvalitu půdy aplikací organického uhlíku původem z bioodpadů.
- v) Zvyšovat kvalitu kompostu, zajišťovat a garantovat vysokou kvalitu kompostu a podporovat jeho certifikaci dle ISO norem.
- w) Podporovat poptávku ze strany zemědělců po kvalitním kompostu, digestátu, fugátu jako náhrady minerálních hnojiv.
- x) Podpora kontinuálního odbytu kvalitního kompostu, zvážit zavedení systémové provozní podpory pro aplikaci kompostu.
- y) Důsledně kontrolovat kvantitu a kvalitu dávek jednotlivých vstupů biologicky rozložitelných odpadů a dalších organických materiálů (digestáty, fugáty, komposty či hnojivé substráty a další) aplikovaných na zemědělský půdní fond a do půdy.
- z) Výroba obnovitelného zdroje energie - paliva z kompostu nevhodné kvality k využití v zemědělství.
- aa) Podporovat rozvoj technologií k získání biometanu, bioCNG a napojení na rozvodnou síť v bioplynových stanicích ke zpracování bioodpadů.

- bb) Podporovat poptávku po obnovitelném zdroji paliv vyrobených z bioodpadů (dosoušená biomasa z kompostu nevhodné kvality, biometan, bioCNG).
- cc) Komunikace s Ministerstvem zemědělství k umožnění aplikace kompostu z obecního komunitního kompostování i na pozemky občanů obce.
- dd) Komunikace s Ministerstvem zemědělství k možnosti provedení změn v zemědělské legislativě k zahrnutí organická hnojiva z bioodpadů (kompost, digestát, fugát) do půdoochranných opatření.
- ee) Zabývat se možnostmi uznatelnosti, prokázání domácího kompostování a zvážit rizika navýšení produkce komunálních odpadů. Komunikovat výhled na zavedení povinných cílů v oblasti předcházení vzniku odpadů.
- ff) Intenzivní edukační činnost, osvěta a informační kampaně na podporu oddělené sběru biologického odpadu a prosazování vytvoření „Komunikační strategie“ v obcích. Pravidelně informovat občany a ostatní účastníky obecního systému nakládání s komunálními odpady o způsobech a rozsahu odděleného sběru biologického odpadu, o nakládání s ním a přínosech.
- gg) Zavedení bonifikace v rámci dotační investiční podpory při vytvoření „Komunikační strategie“ pro zapojení obyvatel do systému odděleného sběru bioodpadů.
- hh) Edukace a osvěta ze strany Ministerstva zemědělství směrem k zemědělcům o výhodách hnojiv vyrobených z bioodpadu a budování důvěry v kvalitu kompostu, digestátu a fugátu.
- ii) Komunikace investorů a obcí s veřejností a překonávání NIMBY efektu při plánování výstavby odpadových bioplynových stanic a kompostáren.
- jj) Edukace a osvěta ze strany Státní veterinární správy a Ministerstva zemědělství ke splnění požadavků na hygienizaci bioodpadů (vedlejších produktů živočišného původu).

3.5.2.1 Vedlejší produkty živočišného původu a biologický odpad z kuchyní a stravoven

Cíle:

- a) Snižovat množství biologického odpadu z kuchyní a stravoven a vedlejších produktů živočišného původu ve směsném komunálním odpadu, které jsou původem z domácností, veřejných stravovacích zařízení (restaurace, občerstvení) a centrálních kuchyní (nemocnice, školy a další obdobná zařízení).
- b) Zvyšovat separaci a správně nakládat s biologickým odpadem z kuchyní a stravoven a vedlejšími produkty živočišného původu a snižovat tak negativní účinky spojené s nakládáním s nimi na lidské zdraví a životní prostředí.
- c) Zvyšovat využití biologického odpadu z kuchyní a stravoven a vedlejších produktů živočišného původu anaerobní digestací.

3.5.3 Potravinový odpad

Cíle:

- a) Předcházet vzniku potravinového odpadu a snižovat jeho produkci v prvovýrobě, při zpracovávání, distribuci a spotřebě potravin.
- b) Do konce roku 2030 snížit produkci potravinového odpadu o 10 % při zpracování a výrobě ve srovnání s množstvím vyprodukovaným v roce 2020.
- c) Do konce roku 2030 snížit produkci potravinového odpadu na obyvatele společně v maloobchodě a jiných způsobech distribuce potravin, v restauracích a stravovacích službách a v domácnostech o 30 % ve srovnání s množstvím vyprodukovaným v roce 2020.

Zásady:

- a) Předcházet vzniku potravinového odpadu ve všech fázích potravinového řetězce.
- b) Pokračovat v budování motivačního prostředí pro podporu darování potravin od výrobců.
- c) Podporovat systémy darování potravin a jejich přerozdělování pro lidskou spotřebu.
- d) Podporovat aktivity ke snižování množství potravinového odpadu ve všech fázích potravinového řetězce, zejména v domácnostech.
- e) Vzdělávací aktivity, edukace a osvěta v oblasti zodpovědného a šetrného nakládání s potravinami zejména v domácnostech.
- f) Potravinový odpad odděleně soustřeďovat a materiálově a energeticky využívat.

Opatření:

- a) Edukace a osvěta spotřebitelů v oblasti plýtvání potravin, předcházení vzniku potravinovému odpadu a zaměření na proměnu tradičních spotřebních vzorců (produkuj-spotřebuj-vyhoď).
- b) Osvěta v oblasti data spotřeby a doby minimální trvanlivosti potravin.
- c) Edukace spotřebitelů, žáků škol o trvanlivosti a správném skladování potravin.
- d) Edukace obchodních řetězců v oblasti logistiky, nakládání s potravinami a předcházení vzniku potravinovému odpadu.
- e) Vypracování analýzy dalších možností předcházení vzniku potravinového odpadu ve všech fázích potravinového řetězce.
- f) Zajišťovat dohled nad plněním povinnosti darovat potraviny potravinovým bankám.
- g) Rozvoj potravinových bank, posílení logistických kapacit, podpora efektivního provozu a fungování potravinových bank.
- h) Podporovat (technicky i legislativně) bezpečné využití potravin jako krmiva za dodržení nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1069/2009 o vedlejších produktech živočišného původu, pokud není možné další přerozdělování potravin po lidskou spotřebu.
- i) Přesun potravinového odpadu ze směsného komunálního odpadu do odděleně soustřeďovaného bioodpadu.
- j) Vypracovat analýzu pro zjištění obsahu částí potravinového odpadu, které nejsou určené pro lidskou spotřebu a kterým nelze předejít, a to ve všech fázích potravinového řetězce.
- k) Aktualizace metodiky ČR pro měření množství potravinového odpadu v návaznosti na případnou úpravu metodiky EU pro měření množství potravinového odpadu v oblasti dat o části potravinového odpadu, který není určen pro lidskou spotřebu a nelze mu předejít.
- l) Podporovat technologie vedoucí ke zlepšení a zvyšování trvanlivosti potravin.
- m) Zaměřit se na výrobu potravin, optimální velikost balení tak, aby se zohlednily různé potřeby domácností a tím se omezovala produkce potravinových odpadů.
- n) Optimalizovat legislativní požadavky pro stravovací zařízení a využití potravin za účelem snižování množství potravinového odpadu.
- o) Důsledně kontrolovat nakládání s potravinovým odpadem ze stravovacích zařízení a s odpady vedlejších živočišných produktů.
- p) Potravinový odpad, pokud vznikne, tak ho využívat kompostováním nebo anaerobní digestí.

- q) Zaměřit se na rozvoj, rozšíření a intenzifikaci odděleného sběru potravinového odpadu (kuchyňského odpadu z domácností a gastroodpadu z restaurací a jídelen) a jeho propojení na využití v rámci bioplynových stanic.
- r) Rozvoj sítě bioplynových stanic na bioodpady. Podporovat výstavbu a modernizaci technologií bioplynových stanic tak, aby byly schopny přijímat potravinové odpady (kuchyňský odpad a gastroodpad) včetně prošlých potravinových odpadů případně i v obalech.
- s) Dovybavit bioplynové stanice technologiemi pro zajištění hygienizace.
- t) Vytvářet podmínky pro rozvoj dalších technologií pro zpracování potravinového odpadu.
- u) Podporovat programy výzkumu, experimentálního vývoje a inovací v oblasti výroby potravin a předcházení vzniku potravinového odpadu.

3.5.4 Objemný odpad

Zásady:

- a) Snižovat produkci objemného odpadu prodlužováním životnosti výrobků, které by se jinak staly objemným odpadem a podporovat jejich opětovné použití.
- b) Podporovat rozvoj dalších prevenčních aktivit pro předcházení a omezování vzniku objemného odpadu.
- c) Zajistit odklon objemného odpadu od ukládání na skládky.
- d) Skládkovat pouze zbytkový objemný odpad, který prošel vytříděním recyklovatelných a využitelných složek.
- e) Podporovat úpravu objemného odpadu, sesbíraného v rámci obecních systémů, za účelem recyklace a dalšího využití veškerých recyklovatelných a využitelných složek.
- f) Zamezit odkládání objemného odpadu mimo místa k tomu určená (vznik černých skládek).

Opatření:

- a) Aktivně podporovat rozvoj re-use center a nábytkových bank, opravárenských služeb, dílen a dalších aktivit v rámci předcházení vzniku objemného odpadu.
- b) Informovat obyvatele a další subjekty produkující objemný odpad o možnostech předcházení jeho vzniku a snižování jeho množství.
- c) Integrace, komunikace a vyžadování správného nakládání s odpady u všech obyvatel a jejich zapojení do prevence a sběru objemného odpadu.
- d) Zavést v obcích uživatelsky přívětivé, pohodlné systémy svozu objemného odpadu od obyvatel na sběrné dvory, aby se minimalizovala tvorba černých skládek u sběrných hnízd apod.
- e) Podporovat, rozšiřovat a intenzifikovat systém sběru objemného odpadu v obcích i u právnických a fyzických osob podnikajících na celém území ČR.
- f) Snižovat vznik objemného odpadu vytříděním jednotlivých využitelných složek přímo na sběrných dvorech již v rámci obecních systémů.
- g) Podporovat budování a rozvoj infrastruktury pro rozebírání, drcení a dotřídění objemného odpadu za účelem recyklace a využití, v rámci sběrných míst a sběrných dvorů nebo v rámci technologií zařízení pro nakládání s odpady.
- h) Podporovat rozvoj technologií na strojové dotřídění, úpravu a následné zpracovávání objemného odpadu v regionálních odpadových centrech. Podporovat efektivní přepravu do těchto center.

- i) Ekonomicky motivovat k dotřídování objemného odpadu na recyklovatelné a využitelné složky za účelem jejich recyklace či energetického využití.
- j) V rámci obecních systémů edukovat a motivovat jak obyvatele, tak obsluhu sběrných dvorů, ke správnému nakládání s objemným odpadem.
- k) Důsledně kontrolovat a postihovat nevhodné a nelegální nakládání s objemným odpadem.
- l) Zvážit zavedení EPR systémů pro nábytek, matrace, koberce či jiné odpady, které naplní definici objemného odpadu.

3.5.5 Stavební a demoliční odpady

Cíle:

- a) Do roku 2030 zvýšit míru recyklace stavebních a demoličních odpadů na 83 % (s výjimkou zemin, kamení a hlušin).
- b) Do roku 2035 zvýšit míru recyklace stavebních a demoličních odpadů na 87 % (s výjimkou zemin, kamení a hlušin).

Zásady:

- a) Regulovat vznik stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi s ohledem na ochranu lidského zdraví a životního prostředí.
- b) Maximálně využívat upravené stavební a demoliční odpady a recykláty ze stavebních a demoličních odpadů.

Opatření:

- a) Stanovit legislativní podmínky provádění selektivní demolice s cílem umožnit odstraňování nebezpečných materiálů ze staveb a bezpečné nakládání s těmito materiály a usnadnit opětovné použití a vysoce kvalitní recyklaci stavebních materiálů a výrobků ze staveb.
- b) Odděleně soustřeďovat stavební demoliční odpady přinejmenším dřevo, minerální složky (beton, cihly, dlaždice a keramiku, kameny), kov, sklo, plasty a sádku při odstraňování stavby, provádění stavby nebo údržbě stavby tak, aby byla při dalším nakládání s těmito odpady zajištěna nejvyšší možná míra jejich opětovného použití a recyklace.
- c) Řídit se legislativou Evropské unie v oblasti „konce odpadu“ pro vybrané stavební a demoliční odpady, a pokud nebude zpracován příslušný legislativní dokument na úrovni Evropské unie, pak vypracovat pro vybrané druhy stavebních a demoličních odpadů předpisy stanovující kritéria pro konec odpadu a přechod recyklovaného stavebního a demoličního odpadu na výrobek.
- d) Provést revize norem pro jakost recyklátů ze stavebních a demoličních odpadů ve spolupráci s Ministerstvem průmyslu a obchodu.
- e) Iniciovat a podporovat používání recyklátů splňujících požadované stavební normy, jako náhrady za přírodní zdroje, v rámci stavební činnosti financované z veřejných zdrojů, pokud je to technicky a ekonomicky možné.
- f) Kontrola dodržování legislativy v oblasti využívání upravených stavebních a demoličních odpadů a recyklátů z těchto odpadů k zasypávání při zachování vysoké míry ochrany životního prostředí a zdraví lidí.
- g) Zamezit využívání neupravených stavebních a demoličních odpadů k zasypávání, s výjimkou výkopových zemin a hlušin bez nebezpečných vlastností.
- h) Kontrolovat zařízení k biodegradaci kontaminovaných zemin pro zajištění jejich bezpečného dalšího využití a předávání informací o zeminách, které prošly biodegradační úpravou.

- i) Analyzovat možnosti pro stanovení podmínek, při jejichž splnění mohou nepodnikající fyzické osoby předávat vybrané stavební a demoliční odpady k uložení na skládku bez doložení příslušných rozborů.
- j) Důsledně kontrolovat, jak mají nepodnikající fyzické osoby zajištěno nakládání se stavebními a demoličními odpady a jejich předání do příslušného zařízení pro nakládání s odpady.
- k) Podporovat příjem stavebních a demoličních odpadů od občanů na sběrných dvorech obcí.
- l) Podporovat opětovné používání stavebních materiálů a výrobků při současném zajištění technických a bezpečnostních požadavků na stavební výrobky a materiály.
- m) Zvážit možnosti rozšířené odpovědnosti výrobků a schémat zpětného odběru pro vybrané stavební výrobky a materiály (např. nepoužité přebytky ze stavební činnosti).

3.5.6 Minerální odpady

Zásady:

- a) Omezit skládkování minerálních odpadů a preferovat jejich materiálové využití a recyklaci.

Opatření:

- a) Zamezení ukládání vytěžených zemin, které by bylo vhodné materiálově využít pro terénní úpravy a zasypávání, na skládky, a to ani jako technické zabezpečení.
- b) Podpora technologií a postupů, které umožní využít vhodné minerální odpady zejména jako náhradu za přírodní kamenivo.
- c) Podpora technologií a postupů, které umožní využít vhodné těžební odpady zejména jako náhradu za přírodní kamenivo.
- d) Zamezit využívání neupravených stavebních a demoličních odpadů k zasypávání, s výjimkou výkopových zemin a hlušin bez nebezpečných vlastností.
- e) Kontrolovat zařízení k biodegradaci kontaminovaných zemin pro zajištění jejich bezpečného dalšího využití a předávání informací o zeminách, které prošly biodegradační úpravou.
- f) Podporovat opětovné používání stavebních materiálů a výrobků při současném zajištění technických a bezpečnostních požadavků na stavební výrobky a materiály.
- g) Podpora technologií a postupů pro získávání kritických surovin z těžebních odpadů.
- h) Zaměřit se na výzkum nových technologií získávání kritických surovin.

3.5.7 Těžební odpady

Zásady:

- a) Těžební odpady materiálově využívat a recyklovat.
- b) Omezit skládkování těžebních odpadů.
- c) Zaměřit se na výzkum nových technologií získávání kritických surovin.

Opatření:

- a) Selektivní třídění a využití zemin v místě těžby.
- b) Zamezení ukládání vytěžených zemin, které by bylo vhodné materiálově využít pro terénní úpravy nebo zasypávání, na skládku, a to ani jako její technické zabezpečení.

- c) Podpora technologií a postupů, které umožní využít vhodné těžební odpady zejména jako náhradu za přírodní kamenivo.
- d) Podpora technologií a postupů pro získávání kritických surovin z těžebních odpadů.

3.5.8 Průmyslové odpady

Zásady:

- a) Maximálně využívat průmyslové odpady jako náhradu primárních surovin.
- b) Zaměřit se v průmyslu na optimalizaci výrobních procesů a přechod na cirkulární řešení, nízkoodpadové, bezodpadové technologie a eliminaci nebezpečných vlastností průmyslových odpadů.

Opatření:

- a) Podporovat optimalizaci průmyslových výrobních procesů, modernizaci vedoucí k nízkoodpadovým, bezodpadovým technologiím a snižování nebezpečných vlastností průmyslových odpadů.
- b) Podporovat modernizaci průmyslu, inovativní technologie a tím snižovat produkci průmyslových odpadů.
- c) Podporovat zvyšování energetické účinnosti, snižování spotřeby energie v průmyslu, zaměřit se na dekarbonizaci energetiky a tím snižovat produkci odpadů z tepelných procesů.
- d) Zařazovat vedlejší produkty z výroby jako vedlejší produkty a využívat je k recyklaci.
- e) Podporovat analýzy příležitostí (cirkulární audity, skeny) a hledání cirkulárního řešení výroby.
- f) Podpora technologií pro využití odpadů na vstupu v průmyslové výrobě jako náhrady primárních zdrojů.
- g) Podpora technologií pro recyklaci a materiálové využití průmyslových odpadů.
- h) Podpora recyklačních technologií pro průmyslové odpady s ukončením odpadového režimu a definovaným výstupem (výrobek).
- i) Legislativně nastavit přechod odpad-neodpad pro vybrané materiály a toky.
- j) Podpora výstavby a modernizace technologií na zpracování průmyslových zejména nebezpečných odpadů.
- k) Podpora výstavby kapacit zařízení pro energetické využití nebo spalování nebezpečných průmyslových odpadů.
- l) Osvěta a vzdělávání subjektů z průmyslu v oblasti odpadového hospodářství a implementace principů oběhového hospodářství.
- m) Kontrola nakládání s importovanými průmyslovými odpady.

3.5.9 Nebezpečné odpady

Cíle:

- a) Snižovat měrnou produkci nebezpečných odpadů.
- b) Minimalizovat negativní účinky při nakládání s nebezpečnými odpady na lidské zdraví a životní prostředí.
- c) Odstraňovat staré zátěže s nejvyšším stupněm naléhavosti.

Zásady:

- a) Zajistit při nakládání s nebezpečnými odpady vysokou ochranu zdraví lidí a životního prostředí.
- b) Zaměřit se na identifikaci nebezpečných látek v odpadech.

- c) Eliminovat nebezpečné vlastnosti odpadů a předcházet vzniku nebezpečných odpadů.
- d) Zajistit stabilní síť dostatečných kapacit zařízení pro bezpečné termické odstranění nebezpečných odpadů.
- e) Nebezpečné odpady s ohledem na jejich vlastnosti využívat, a to zejména energeticky.

Opatření:

- a) Zaměřit se na design výrobků, snižování škodlivých látek již ve výrobě, minimalizovat vznik nebezpečných odpadů v průběhu výroby i na konci života výrobků. Aktivně přistupovat k náhradě chemických sloučenin podezřelých z negativních účinků na životní prostředí a zdraví lidí.
- b) Modernizovat výrobní technologie a dodržovat nařízení EU pro uvádění výrobků na trh.
- c) Správně zařazovat nebezpečné odpady na základě jejich skutečných vlastností.
- d) Správně identifikovat a zařazovat kapalně nebezpečné odpady a stanovit nakládání s nimi.
- e) Nebezpečné odpady vhodně upravovat, aby pozbyly nebezpečné vlastnosti.
- f) Používat digitalizaci ke sledování obsahu látek ve výrobcích a v odpadech.
- g) Předávat vždy společně s odpadem všechny potřebné informace o obsahu nebezpečných látek a látek vzbuzujících mimořádné obavy (SVHC).
- h) Zajistit dostatek potřebných informací o nebezpečných látkách v odpadech na vstupu do zpracovatelských zařízení, zejména před mechanickou úpravou a recyklací, kdy je riziko rozptýlení nebezpečných látek a znehodnocení výstupů.
- i) Podporovat výzkum nových materiálů bez nebezpečných látek.
- j) Vybudovat klíčová zpracovatelská zařízení a zajistit dostatečné kapacity pro nakládání s všemi nebezpečnými odpady.
- k) Minimalizovat přepravu nebezpečných odpadů na velké vzdálenosti a zajistit dostupnost koncového zpracování v regionu, pokud se nejedná o specifické odpady.
- l) Podpora rozšíření technologií pro dekontaminaci nebezpečných odpadů ze zdravotní a veterinární péče za účelem bezpečného odstranění nebo využití.
- m) Podpora výstavby a modernizace technologií pro zpracování nebezpečných odpadů jako jsou deemulgate, neutralizace, stabilizace a biodegradace.
- n) Zajistit dostatečné kapacity pro bezpečné termické odstranění nebezpečných odpadů včetně odpadů ze zdravotní péče a veterinární péče odpovídající reálné produkci nebezpečných spalitelných odpadů v ČR a zároveň mít kapacity pro bezpečné odstranění nárazově vzniklých větších množství nebezpečných odpadů v případě krizových situací.
- o) Umožnit energetické využití vybraných odpadů ze zdravotní a veterinární péče v zařízeních pro energetické využití komunálních odpadů.
- p) Podpora výstavby koncových zařízení pro spalování nebo energetické využití nebezpečných odpadů.
- q) Zařadit zařízení k energetickému využití či spalování nebezpečných odpadů mezi kritickou infrastrukturu.
- r) Nebezpečné odpady dřeva (např. železniční pražce) energeticky využívat ve vhodných zařízeních povolených ke spalování odpadů.
- s) Minimalizovat ukládání nebezpečných odpadů na skládky.
- t) Zajistit rovnoměrné umístění zařízení ke zpracování nebezpečných odpadů na území ČR, což umožní přiměřené přepravní vzdálenosti ke zpracování.

- u) Komunikace investorů a obcí s veřejností k překonávání NIMBY efektu při plánování výstavby spaloven nebezpečných odpadů.
- v) Nebezpečné odpady z domácností odklonit od směsného komunálního odpadu a ukládání na skládky.
- w) Pravidelná edukace a osvěta obyvatel, co je nebezpečný odpad z domácností, jak ho správně odděleně soustřeďovat a nakládat s ním v rámci obecního systému.
- x) Podporovat oddělené soustřeďování komunálních nebezpečných odpadů z domácností ve sběrných dvorech.
- y) Edukovat obsluhu sběrných dvorů o správném odděleném soustřeďování nebezpečných komunálních odpadů.
- z) Zaměřit se na kontrolu živnostníků a podnikatelů v obci (např. autooprava, malé servisy, řemeslníci), jako prevence před zneužíváním obecního systému a sběrných dvorů.
- aa) Edukovat zdravotnické pracovníky a podporovat rozvoj správného odděleného soustřeďování odpadů ve zdravotnických a nemocničních zařízeních s cílem snižovat podíl nebezpečných odpadů ze zdravotní péče.
- bb) Posílit kontrolu, zda odpad, který úpravou pozbyl nebezpečné vlastnosti, tyto vlastnosti skutečně nevykazuje.
- cc) Posílit kontrolu povinných subjektů, zda správně nakládají s nebezpečnými odpady zejména s karcinogenními vlastnostmi.
- dd) Zaměřit se na nelegální nakládání s nebezpečnými odpady a posílit boj s envirokriminalitou v této oblasti.
- ee) Vybavit kontrolní orgány moderním technickým vybavením k monitoringu výskytu nebezpečných látek v odpadech.
- ff) Prosazovat termochemické technologie na základě vědeckých poznatků a dodržovat přístupy doporučené Evropskou komisí např. ke zpracování vybraných odpadů metodami chemické recyklace.
- gg) Podpora výzkumu technologií termochemické přeměny nebezpečných odpadů, analýza, identifikace chemického složení a zařazení výstupů. Rozšiřování odborných znalostí o výstupech z těchto technologií a doložení jejich bezpečnosti pro zdraví lidí a životní prostředí.
- hh) Podporovat výzkum a vývoj nových technologií pro zpracování nebezpečných odpadů.

3.5.10 Výrobky s ukončenou životností

3.5.10.1 Vozidla s ukončenou životností

Cíle:

- a) Zvyšovat míru zpětného získávání kritických surovin obsažených ve vozidlech s ukončenou životností.
- b) Dosahovat vysoké míry využití při zpracování vozidel s ukončenou životností. Dosáhnout míry opětovného použití, recyklace a využití při zpracování vybraných vozidel s ukončenou životností dle následující tabulky.

Tabulka 80: Cíle pro opětovné použití, recyklaci a využití vozidel s ukončenou životností

Nakládání s vozidly s ukončenou životností	
Opětovné použití a využití	95 %
Opětovné použití a recyklace	85 %

Zásady:

- Recyklovat maximální množství vozidel s ukončenou životností v rámci ČR.
- Preferovat opětovné použití dílů a recyklaci při zpracování vozidel s ukončenou životností.

Opatření:

- Podporovat sběr a zpracování vybraných vozidel s ukončenou životností z prostředků vybraných na základě emisního poplatku (další emisní třídy, např. EURO 3).
- Zachovat, podporovat a dále rozvíjet existující síť zařízení ke sběru vybraných vozidel s ukončenou životností. Nastavit standardy pro zpracování a sběr vozidel s ukončenou životností a standardy pro opětovné použití dílů z vybraných vozidel, posílit kontrolu jejich dodržování a důsledně je vymáhat.
- Nastavit bezpečnostní podmínky pro zpracování vozidel s ukončenou životností z elektromobilů (zejména demontáž, nakládání a skladování baterií z těchto vozidel).
- Informační kampaně a osvěta obyvatel v oblasti nakládání s vozidly s ukončenou životností a zvyšování povědomí o síti zařízení ke sběru vozidel s ukončenou životností.
- Podporovat výzkum, vývoj, inovace a implementaci postupů a technologií s pozitivním vlivem na zvýšení úrovně materiálového a energetického využití odpadů vzniklých při zpracování vozidel s ukončenou životností se zaměřením na využití surovin, zejména kritických surovin (neželezných kovů).

3.5.10.2 Odpadní baterie**Cíle:**

- Dosáhnout cíle sběru odpadních přenosných baterií alespoň v úrovni 45 % do konce roku 2023, 63 % do konce roku 2027 a 73 % do konce roku 2030.
- Dosáhnout cíle sběru odpadních baterií lehkých dopravních prostředků v úrovni 51 % do konce roku 2028 a 61 % do konce roku 2031.
- Zvyšovat míru zpětného získávání kritických surovin obsažených v odpadních bateriích.
- Zajistit recyklaci a financování "starých zátěží" z průmyslových baterií.
- Zvyšovat úroveň zpětného odběru odpadních přenosných baterií. Dosahovat zpětného odběru odpadních přenosných baterií v minimální míře dle následující tabulky.

Tabulka 81: Cíle pro zpětný odběr odpadních baterií

Přenosné baterie	Do 31. 12. 2027	Do 31. 12. 2030
Sběr (%)	63 %	73 %

- Dosahovat vysoké recyklační účinnosti procesů recyklace odpadních baterií. Dosahovat minimální recyklační účinnosti procesů recyklace skupin odpadních baterií dle následující tabulky.

Tabulka 82: Cíle recyklační účinnosti procesů recyklace odpadních baterií

Skupina baterií	Recyklační účinnost (% hmotnosti)	
	Do 31. 12. 2025	Do 31. 12. 2030
Olověné baterie	75	80
Lithiové baterie	65	70
Nikl-kadmiové baterie	80	-
Jiné odpadní baterie	50	-

- g) Dosáhnout do 18. srpna 2031 v aktivních materiálech průmyslových baterií s kapacitou vyšší než 2 kWh minimální podíly kobaltu, lithia a niklu z výroby baterií nebo spotřebitelského odpadu a minimálního podílu olova, který je přítomen v baterii a který byl získán využitím odpadu, pro každý model baterie za rok a za výrobní závod dle následující tabulky.

Tabulka 83: Cíle pro minimální podíly kobaltu, olova, lithia a niklu využitých z odpadů v průmyslových bateriích

Materiál	Minimální podíl materiálu využitého z odpadu (%)	
	Od 18. 8. 2031	Od 18. 8. 2036
Kobalt	16	26
Olovo	85	85
Lithium	6	12
Nikl	6	15

- h) Dosáhnout recyklační účinnosti vybraných baterií dle materiálů do konce roku 2025 a následně 2030 (viz následující tabulka).

Tabulka 84: Cíle pro recyklační účinnost vybraných baterií dle materiálů

Skupina baterií	Recyklační účinnost (% hmotnosti)	
	Do 31. 12. 2025	Do 31. 12. 2030
Olověné baterie	75	80
Lithiové baterie	65	70
Nikl-kadmiové baterie	80	-
Jiné odpadní baterie	50	-

- i) Dosáhnout recyklace vybraných materiálů do roku 2027 a následně 2031 (viz následující tabulka).

Tabulka 85: Cíl pro recyklaci odpadních baterií

Materiál	Recyklace (%)	
	Do 31. 12. 2027	Do 31. 12. 2031
Kobalt	90	95
Měď	90	95
Olovo	90	95
Lithium	50	80
Nikl	90	95

Zásady:

- a) Aplikovat princip rozšířené odpovědnosti výrobců.
- b) Recyklovat maximální množství odpadních baterií v rámci ČR.
- c) Zaměřit se na opětovné získání kritických surovin.

Opatření:

- a) Podporovat výstavbu zařízení k recyklaci odpadních baterií na území ČR.
- b) Podporovat vybudování zpracovatelských kapacit na zpracování odpadních baterií.
- c) Podporovat výzkum a vývoj recyklačních technologií, které jsou šetrné k životnímu prostředí a nákladově efektivní.
- d) Podporovat bezpečné nakládání s odpadními bateriemi s obsahem lithia nebo jeho sloučenin.
- e) Zachovat, podporovat a dále rozvíjet funkční systémy zpětného odběru odpadních baterií.
- f) Prohlubovat spolupráci výrobců a kolektivních systémů s obcemi a posilovat vazbu sběrné sítě na obecní systémy nakládání s komunálními odpady.
- g) Využití nařízení č. 2023/1542 k zavedení povinného kolektivního plnění nebo zavedení rovných podmínek pro individuální a kolektivní plnění.
- h) Nastavit standardy pro zpracování odpadních baterií a posílit kontrolu jejich dodržování.
- i) Posílit kontrolní činnost vůči výrobcům a kolektivním systémům, včetně kontroly efektivního vynakládání finančních prostředků vybraných v rámci systému zpětného odběru odpadních baterií.
- j) Zvýšení kontrolní činnosti ke snižování míry free-ridingu.
- k) U výrobků, u kterých je to možné, nastavit a efektivně provádět ekomodulaci prostřednictvím výrobců a kolektivních systémů.
- l) Pokračovat v edukaci obyvatel v oblasti zpětného odběru, zintenzivnit informační kampaně a osvětu o správném nakládání s odpadními bateriemi.
- m) Osvěta konečných uživatelů v oblasti zpětného odběru průmyslových baterií.
- n) Vytvoření legislativních podmínek pro solidární financování starých baterií.

3.5.10.3 Odpadní pneumatiky

Cíle:

- a) Zvýšit úroveň zpětného odběru odpadních pneumatik. Dosáhnout každoročně zpětného odběru odpadních pneumatik alespoň 80 %.
- b) Dosahovat vysoké míry využití při zpracování odpadních pneumatik. Dosáhnout každoročně míry využití odpadních pneumatik 100 %.
- c) Dosáhnout každoročně míry recyklace a přípravy k opětovnému použití odpadních pneumatik alespoň 30 %.

Zásady:

- a) Preferovat zpětný odběr pneumatik v České republice.
- b) Recyklovat maximální množství odpadních pneumatik v rámci ČR.
- c) Preferovat využití při zpracování pneumatik.

Opatření:

- a) Podporovat výstavbu zařízení k recyklaci odpadních pneumatik na území ČR.
- b) Podporovat zpracovatelské kapacity na zpracování odpadních pneumatik.
- c) Podporovat výstavbu a zřizování logistických center pro optimalizaci přepravy odpadních pneumatik.
- d) Zachovat, podporovat a dále rozvíjet funkční systémy zpětného odběru odpadních pneumatik.
- e) Podporovat spolupráci výrobců a provozovatelů kolektivních systémů odpadních pneumatik s obcemi.
- f) Zvyšovat počet míst zpětného odběru pneumatik.
- g) Posílit kontrolní činnost vůči výrobcům a provozovatelům kolektivních systémů, včetně kontroly efektivního vynakládání finančních prostředků vybraných v rámci systému zpětného odběru odpadních pneumatik.
- h) Analyzovat míru free-ridingu a možnosti jeho eliminace především v rámci on-line prodeje.
- i) U výrobků, u kterých je to možné, nastavit a efektivně provádět ekomodulaci prostřednictvím výrobců a kolektivních systémů.
- j) Zintenzivnit informační kampaně a osvětu na podporu správného nakládání s odpadními pneumatikami, za účelem minimalizace odkládání pneumatik mimo místa zpětného odběru a rozšíření povědomí o síti míst zpětného odběru.
- k) Podporovat výzkum a vývoj nových technologických postupů a recyklačních technologií v oblasti odpadních pneumatik, které jsou šetrné k životnímu prostředí a nákladově efektivní (chemická recyklace, devulkanizace).

3.5.10.4 Odpadní elektrozařízení

Cíle:

- Dosahovat zpětného odběru odpadních elektrozařízení v míře 65 % (od roku 2025 a dále).
- Zvyšovat míru zpětného získávání kritických surovin obsažených v elektrozařízeních.
- Zajistit vysokou míru přípravy k opětovnému použití, recyklace a využití odpadních elektrozařízení. Dosahovat přípravy k opětovnému použití, recyklace a využití odpadních elektrozařízení uvedených následující tabulce (od 2025 a dále).

Tabulka 86: Cíle pro jednotlivé skupiny odpadních elektrozařízení

Skupina elektrozařízení	Využití odpadních elektrozařízení	Recyklace a příprava k opětovnému použití
1	85	80
2	80	70
3	-	80
4	85	80
5	75	55
6	75	55

Zásady:

- Aplikovat princip rozšířené odpovědnosti výrobců.
- Recyklovat maximální množství odpadních elektrozařízení v rámci ČR.
- Zajistit efektivní fungování kolektivních systémů pro vybraná elektrozařízení s dlouhou životností nebo nízkou ekonomickou hodnotou (např. solární panely).
- Zaměřit se na opětovné získání kritických surovin.

Opatření:

- Podporovat výstavbu a modernizaci zařízení k recyklaci odpadních elektrozařízení na území ČR.
- Podporovat zpracovatelské kapacity na zpracování odpadních elektrozařízení.
- Zachovat, podporovat a dále rozvíjet existující systémy zpětného odběru odpadních elektrozařízení.
- Prohlubovat spolupráci výrobců a kolektivních systémů s obcemi a posilovat vazbu sběrné sítě na obecní systémy nakládání s komunálními odpady.
- Pokračovat v podpoře nastavení spolupráce kolektivních systémů se zaměstnavateli zřizujícími chráněná pracovní místa (dříve tzv. chráněné dílny).
- Legislativně nastavit efektivní systém financování zpětného odběru solárních panelů.
- Nastavit standardy pro zpracování odpadních elektrozařízení a posílit kontrolu jejich dodržování.
- Zajistit větší dohled kolektivních systémů nad B2B odpadními elektrozařízeními.
- Posílit kontrolní činnost vůči výrobcům a kolektivním systémům, včetně kontroly efektivního vynakládání finančních prostředků vybraných v rámci systému zpětného odběru odpadních elektrozařízení.

- j) Prosazovat plnění povinností výrobců / dovozců / prodejců / provozovatelů on-line tržišť / e-shopů a dalších subjektů na úrovni EU (free-riding), tj. omezení zneužívání systémů rozšířené odpovědnosti výrobců.
- k) Zajistit podmínky pro směřování odpadních elektrozařízení do systému rozšířené odpovědnosti výrobců a posílení kontrol zařízení jiných zpracovatelů.
- l) U výrobků, u kterých je to možné, nastavit a efektivně provádět ekomodulaci prostřednictvím výrobců a kolektivních systémů.
- m) Pokračovat v edukaci obyvatel v oblasti zpětného odběru.
- n) Podporovat výzkum a vývoj nových technologických postupů a recyklačních technologií se zaměřením na využití odpadních elektrozařízení.

3.5.11 Obaly a odpady z obalů

Cíle:

- a) Zvýšit celkovou recyklaci obalů na úroveň 75 % do roku 2025. Tento celkový rozsah recyklace minimálně udržet pro následující roky.
- b) Zajistit od roku 2025 do roku 2028 zpětný odběr 77 % hmotnosti jednorázových plastových nápojových lahví uvedených v daném kalendářním roce na trh.
- c) Zajistit od roku 2029 zpětný odběr 90 % jednorázových plastových nápojových lahví uvedených v daném kalendářním roce na trh.
- d) Zajistit obsah recyklátu v nápojových lahvích z PET minimálně 25 % od roku 2025.
- e) Zajistit obsah recyklátu v plastových nápojových lahvích minimálně 30 % od roku 2030.
- f) Zajistit do července roku 2024, aby nádoby na nápoje, které mají uzávěry a víčka vyrobené z plastu, byly uváděny na trh pouze tak, že uzávěry a víčka zůstanou během fáze určeného použití výrobků připevněny k nádobě.
- g) Dosáhnout od roku 2025 recyklačních cílů pro jednotlivé materiály v následující tabulce.

Tabulka 87: Recyklační cíle pro odpady z obalů

Odpady z obalů (%)	od 1. 1. 2025 do 31. 12. 2029	od 1. 1. 2030 do 31. 12. 2034	od 1. 1. 2035
Papírových a lepenkových	75	85	85
Skleněných	75	75	75
Plastových	50	55	55
Železných	70	80	80
Hliníkových	35	50	60
Dřevěných	25	30	30
Prodejních určených spotřebiteli	50	50	50

- h) Plastové části obalů obsahují na jednotku obalů tyto minimální procentuální podíly recyklovaného materiálu získaného ze spotřebitelského plastového odpadu, nejpozději do konce roku 2029 nebo do tří let ode dne vstupu v platnost prováděcího aktu směrnice o obalech a obalových odpadech (odst.7)
- a. 30 % pro obaly citlivé na kontakt, s výjimkou nápojových lahví na jedno použití, vyrobené z polyethylentereftalátu (PET) jako hlavní složky;
 - b. 10 % pro obaly citlivé na kontakt vyrobené z jiných plastových materiálů než PET, s výjimkou plastových nápojových lahví na jedno použití
 - c. 30 % pro plastové láhve na jedno použití;
 - d. 35 % pro obaly jiné než uvedené v písmenech a), b) a c).
- i) Dosáhnout do konce roku 2039 minimální procentní podíl recyklovaného obsahu získaného z plastového odpadu po spotřebě pro všechny plastové části obalů uváděných na trh:
- a. 50 % pro plastové obaly citlivé na kontakt, s výjimkou jednorázových plastových lahví na nápoje;
 - b. 65 % pro jednorázové plastové láhve na nápoje;
 - c. 65 % pro plastové obaly jiné než uvedené v písmenech a) a b).
- j) Zajistit do konce roku 2029, aby podíl prázdného prostoru činil nejvýše 50 % výrobku ve skupinových či přepravních obalech nebo obalech pro elektronický obchod.
- k) Docílit do konce roku 2029 dodání aspoň 10 % výrobků hospodářskými subjekty, které poprvé dodávají velké spotřebiče pro domácnost uvedené v bodě 1 přílohy II směrnice 2012/19/EU na trh na území členského státu v přepravních obalech opětovně použitelných v rámci systému opětovného použití.
- l) Docílit do konce roku 2039 dodání aspoň 50 % výrobků hospodářskými subjekty, které poprvé dodávají velké spotřebiče pro domácnost uvedené v bodě 1 přílohy II směrnice 2012/19/EU na trh na území členského státu v přepravních obalech opětovně použitelných v rámci systému opětovného použití.
- m) Do konce roku 2029 zajistit, že alespoň 20 % studených nebo teplých nápojů, jež se v místě prodeje nalévají do nádoby k odnesení s sebou, je dodáváno v obalech opětovně použitelných v rámci systému opětovného použití nebo způsobem umožňujícím opětovné naplnění.
- n) Do konce roku 2039 zajistit, že alespoň 80 % studených nebo teplých nápojů, jež se v místě prodeje nalévají do nádoby k odnesení s sebou, je dodáváno v obalech opětovně použitelných v rámci systému opětovného použití nebo způsobem umožňujícím opětovné naplnění.
- o) Do konce roku 2029 zajistit, že alespoň 10 % hotových pokrmů je dodáváno v obalech opětovně použitelných v rámci systému opětovného použití nebo způsobem umožňujícím opětovné naplnění.
- p) Do konce roku 2039 zajistit, že alespoň 40 % hotových pokrmů je dodáváno v obalech opětovně použitelných v rámci systému opětovného použití nebo způsobem umožňujícím opětovné naplnění.
- q) Do konce roku 2029 zajistit, že určitý podíl (viz následující tabulka) vybraných nápojů je dodáváno v obalech opětovně použitelných v rámci systému opětovného použití nebo způsobem umožňujícím opětovné naplnění.

Tabulka 88: Cíle pro opětovně použitelné obaly do roku 2029

Skupina nápojů	Podíl nápojů v systému opětovného použití (%)
Pivo, sycené alkoholické nápoje, kvašené nápoje (jiné než víno), aromatizované vinné výrobky a ovocná vína a výrobků na bázi lihovin, vína nebo jiné kvašené nápoje smíchaných s nápoji, jako je soda, cider nebo šťáva.	10
Víno kromě šumivého vína	5
Nealkoholické nápoje ve formě vody, vody slazené cukrem, vody slazené jiným sladidlem, ochucené vody, limonády, šumivé citrusové limonády, ledového čaje a podobné nápoje k okamžité spotřebě, ovocné či zeleninové čisté šťávy, šťávy nebo mošt a koktejly bez mléka a nealkoholických nápojů s obsahem mléčného tuku.	10

- r) Do konce roku 2039 zajistit, že určitý podíl vybraných nápojů je dodáván v obalech opětovně použitelných v rámci systému opětovného použití nebo způsobem umožňujícím opětovně naplnění (viz následující tabulka).

Tabulka 89: Cíle pro opětovně použitelné obaly do roku 2039

Skupina nápojů	Podíl nápojů v systému opětovného použití (%)
Pivo, sycené alkoholické nápoje, kvašené nápoje (jiné než víno), aromatizované vinné výrobky a ovocná vína a výrobků na bázi lihovin, vína nebo jiné kvašené nápoje smíchaných s nápoji, jako je soda, cider nebo šťáva.	25
Víno kromě šumivého vína	15
Nealkoholické nápoje ve formě vody, vody slazené cukrem, vody slazené jiným sladidlem, ochucené vody, limonády, šumivé citrusové limonády, ledového čaje a podobné nápoje k okamžité spotřebě, ovocné či zeleninové čisté šťávy, šťávy nebo mošt a koktejly bez mléka a nealkoholických nápojů s obsahem mléčného tuku.	25

- s) Do konce roku 2029 zajistit, že alespoň část použitých vybraných přepravních nebo skupinových obalů byla opětovně použitelná v rámci systému opětovného použití (viz následující tabulka).
- t) Do konce roku 2039 zajistit, že alespoň část použitých vybraných přepravních nebo skupinových obalů byla opětovně použitelná v rámci systému opětovného použití (viz následující tabulka).
- u) Snížit množství obalových odpadů produkované na obyvatele ve srovnání s množstvím těchto odpadů, které bylo vyprodukováno na obyvatele v roce 2018, o aspoň
- 5 % do roku 2030;
 - 10 % do roku 2035;
 - 15 % do roku 2040.

- v) Zajistit do konce roku 2028 oddělené soustředování pro nejméně 90 % hmotnosti ročně nově zavedených na trh jednorázových plastových nápojových lahví do 3 litrů a jednorázových kovových nádob na nápoje do 3 litrů.
- w) Do konce roku 2025 zajistit recyklaci aspoň 65 % hmotnosti všech vyprodukovaných obalových odpadů, přičemž minimální hmotnostní podíly vybraných specifických materiálů obsažených ve vyprodukovaných obalových odpadech budou činit
- 50 % pro plasty;
 - 25 % pro dřevo;
 - 70 % pro železné kovy;
 - 60 % pro hliník;
 - 75 % pro sklo;
 - 85 % pro papír a lepenku.
- x) Do konce roku 2030 zajistit recyklaci aspoň 70 % hmotnosti všech vyprodukovaných obalových odpadů, přičemž minimální hmotnostní podíly vybraných specifických materiálů obsažených ve vyprodukovaných obalových odpadech budou činit
- 55 % pro plasty;
 - 30 % pro dřevo;
 - 80 % pro železné kovy;
 - 60 % pro hliník;
 - 75 % pro sklo;
 - 85 % pro papír a lepenku.
- y) Dosáhnout úrovně zpětného odběru odpadu z nápojových kartonů minimálně ve výši 70 % hmotnosti těchto obalů.
- z) Dosáhnout úrovně zpětného odběru odpadu z vybraných zálohovaných jednorázových obalů dle následující tabulky.

Tabulka 90: Cíle pro úrovně zpětného odběru zálohovaných jednorázových obalů

Druh odpadu	Minimální úroveň zpětného odběru (%)	
	Od 1. 1. 2025	Od 1. 1. 2029
Jednorázové plastové obaly	77	90

Zásady:

- Dodržovat hierarchii odpadového hospodářství.
- Důraz na předcházení vzniku odpadů z obalů (opakovaně použitelné obaly, ekonomické nástroje a další).
- Preferovat přípravu k opětovnému použití a opětovné použití.
- Preferovat oddělený sběr odpadů z obalů podle materiálů u zdroje.

Opatření:

- Reflexe nového nařízení o obalech a odpadech z obalů do legislativy ČR v době vstupu v platnost a příprava na toto nařízení.

- b) Zachovat a rozvíjet integrovaný systém odděleného soustředování komunálních odpadů včetně jejich obalové složky a rozšiřovat komodity, které lze třídit.
- c) Posílit vzdělávací činnosti, edukaci a osvětu v oblasti nakládání s odpady z obalů (vzdělávací reklamy a kampaně).
- d) Cíleně edukovat obyvatele (a ostatní původce odpadů) za účelem zvýšení třídění odpadů z obalů.
- e) Edukovat obyvatele v oblasti prevence používání jednorázových obalů a využívání bezobalových služeb.
- f) Zajistit dostupnost sítě pro oddělené soustředování, přívětivost a pohodlnost užívání pro obyvatele.
- g) Podporovat zavádění opakovaně použitelných obalů.
- h) Podporovat uplatňování ekomodulace a ekodesignu, a tím prevenci vzniku nerecyklovatelných obalů.
- i) Zvyšovat dotřídění obalových složek ze všech odpadových toků prostřednictvím moderních třídících linek.
- j) Podporovat inovativní technologie pro nakládání s odpady z obalů.
- k) Podporovat výstavbu automatizovaných dotřídovacích linek.
- l) Umožnit multikomoditní sběr ve vazbě na dostupnost moderních výkonných automatizovaných dotřídovacích linek.
- m) Podporovat výstavbu zařízení na zpracování minoritních odpadů z obalů.
- n) Podporovat zpracovatelské technologie pro úpravu a recyklaci odpadů z obalů.
- o) Podporovat výzkum opakovaně použitelných a dobře recyklovatelných materiálů pro obaly.
- p) Kontrolovat uplatňování principů ekomodulace s vazbou na lepší tříditelnost, recyklovatelnost a obsah recyklátu v obalech.
- q) Vyžadovat optimalizovanou velikost a hmotnost obalů bez vlivu na funkci a použitelnost obalů.
- r) Podporovat poptávku po recyklátech legislativně a ekonomickými nástroji.
- s) Povinnost autorizované obalové společnosti zveřejnit způsob dosažení % recyklace z hlediska investic do odpadového sektoru.
- t) Povinnost autorizované obalové společnosti zveřejnit plány na rozvoj jednotlivých systémů sběru, úpravy a recyklace, aby se sektor odpadového hospodářství mohl připravit a byl v souladu se záměry autorizované obalové společnosti.
- u) Povinnost autorizované obalové společnosti zveřejnit metodiku přístupu k uplatňování ekomodulace.
- v) Průběžně vyhodnocovat nakládání s odpady z obalů v rámci obecního systému k nakládání s komunálními odpady, kapacitní možnosti systému a navrhnout opatření k jeho zlepšení.

3.5.12 Jednorázové plastové výrobky

Cíle:

- a) Snížit uvedení na trh (spotřebu) vybraných jednorázových plastových výrobků v porovnání s rokem 2023.
- b) Omezit odkládání odpadů jednorázových plastů mimo místa k tomu určená.

Cíle se vztahují na tabákové výrobky, vlhčené ubrousky, balónky, hygienické potřeby, nápojové kelímky, nádoby na potraviny (ve smyslu zákona č. 243/2022 Sb.).

Zásady:

- a) Neuvádět na trh vybrané plastové výrobky na jedno použití a výrobky z oxo-rozložitelných plastů.
- b) Respektovat požadavky pro uvádění plastových výrobků na trh (nápojové lahve do 3 l pouze s neoddělitelným uzávěrem, případně další).
- c) Dlouhodobě se zaměřit na snížení spotřeby vybraných jednorázových výrobků na jedno použití.
- d) Prosazovat rozšířenou odpovědnost výrobců.
- e) Vzdělávání, edukace a osvěta v oblasti vybraných jednorázových výrobků a litteringu.

Opatření:

- a) Správně označovat vybrané plastové výrobky na jedno použití na jejich obalech nebo samotných výrobcích.
- b) Nahrazovat jednorázové plastové výrobky vhodnými substituenty příznivějšími pro životní prostředí.
- c) Nahrazení výrobních a spotřebních vzorců orientovaných na jednorázové výrobky udržitelnými modely – znovupoužitelnost, trvanlivost.
- d) Podporovat vývoj technologií zavádějících nová obalová řešení (opětovné použití, znovunaplnění).
- e) Podporovat aplikaci systémů rozšířené odpovědnosti pro vybrané výrobky na jedno použití.
- f) Jednat s kolektivními systémy o možnosti zastřešení více komodit vybraných jednorázových výrobků pod jeden kolektivní systém.
- g) Komunikovat s obcemi a motivovat je k podepsání smlouvy s výrobcí či kolektivními systémy.
- h) Zvážit úpravu povinnosti zasmluvnění obcí jen na pokrytí povinného podílu populace bez vazby na podíl obcí.
- i) Podporovat rozšíření sítě sběrných nádob a odpadkových košů na veřejných místech s vyšším výskytem litteringu.
- j) Zvýšit úklid míst náchylných k litteringu.
- k) Provádět a podporovat veřejné osvětové kampaně týkající se omezení jednorázových plastů, snižování znečištění životního prostředí odpady a začleňovat tuto problematiku do vzdělávání a odborné přípravy.
- l) Provádět osvětu a poskytovat informace o dostupnosti opětovně použitelných alternativ, systémech opětovného použití a o způsobech správného nakládání s odpady z uvedených plastových výrobků na jedno použití a lovných zařízení, které neohrožují lidské zdraví a nepoškozují životní prostředí.

- m) Podporovat legislativně, technicky, osvětovými kampaněmi a pomocí dotačních programů nahrazení jednorázových plastů, zejména obalů, stolního nádobí a příborů na jedno použití opětovně použitelnými výrobky, obaly.
- n) Poskytovat informace o dopadech nevhodných způsobů odstraňování odpadu z plastových výrobků na jedno použití na kanalizační síť.
- o) Informovat uživatele tabákových výrobků o škodlivosti odhazování nedopalků mimo místa k tomu určená.
- p) Informovat uživatele o výhodách udržitelného chování v rámci předcházení vzniku odpadů.
- q) Podporovat iniciativy zabývající se odstraňováním odpadu z litteringu.
- r) Analyzovat možnosti měřitelnosti spotřeby vybraných jednorázových výrobků a produkce odpadů z těchto výrobků.
- s) Podporovat legislativně, technicky a osvětovými kampaněmi naplnění povinnosti výrobců v dosažení povinného množství recyklátu ve vybraných výrobcích.

3.5.13 Kaly z čistíren odpadních vod

Cíle:

- c) Využívat kaly z čistíren odpadních vod materiálově se zaměřením zejména na využití fosforu a dusíku, aplikovat vysoce kvalitní kaly do půdy a využívat kaly energeticky.
- d) Snižovat množství rizikových látek v kalech z čistíren odpadních vod určených k aplikaci na zemědělskou půdu.

Zásady:

- a) Preferovat způsoby nakládání s kaly z čistíren odpadních vod (ČOV) podle obsahu rizikových látek v kalech.
- b) Předběžná opatrnost v zájmu zajištění vysoké ochrany životního prostředí a zdraví lidí.
- c) Upřednostňovat využití kalů z ČOV vznikajících v České republice před využitím kalů importovaných ze zahraničí.

Opatření:

- a) Kvalitní a vhodné kaly z ČOV dále používat k aplikaci na zemědělskou půdu.
- b) Podporovat rozvoj technologií na odstranění těžkých kovů, zbytků léčiv, hormonů, chemikálií, mikroplastů a dalších kontaminantů kalů z ČOV.
- c) Kontrolovat stanovené mikrobiologické a chemické parametry upravených kalů z ČOV určených k aplikaci na půdu.
- d) Zvýšení a preference kompostování kalů z ČOV.
- e) Optimalizace provozu a zlepšování technologie kompostování kalů z ČOV.
- f) Za účelem dosažení vyšší kvality kalů z ČOV nepřijímat do technologií komunálních čistíren odpadních vod průmyslové odpadní vody.
- g) Podpora rozvoje čistíren průmyslových odpadních vod včetně průsakových vod ze skládek odpadů.
- h) Podporovat investice do technologií nakládání s kaly z ČOV, zejména předcházení vzniku reziduí při zachování potenciálu kalů jako zdroje živin (dusík, fosfor a další) a organických látek, včetně energetického využívání kalů z ČOV.

- i) Optimalizace procesu anaerobního vyhnívání za účelem vyšší hygienizace a vyššího využití energie v kalech z ČOV.
- j) Podporovat rozvoj technologií získávání a využívání bioplynu z kalů přímo na ČOV.
- k) Zvýšit produkci bioplynu na ČOV a zabývat se možnostmi jeho dodávání do rozvodné sítě a jeho využitím jako náhradního zdroje fosilních paliv.
- l) Zamezit nevhodným způsobům nakládání s kaly z ČOV v mobilních zařízeních a zařízeních k zasypávání.
- m) Umožnit využití kalů z ČOV v bioplynových stanicích, včetně zemědělských bioplynových stanic na biomasu.
- n) Legislativně nastavit pravidla pro přípravu pěstebních a rekultivačních substrátů s obsahem kalů z ČOV pro použití v horních vrstvách půd při rekultivacích.
- o) Podpora rozvoje technologií, které umožní zisk fosforu jako kritické suroviny.
- p) Zaměřit se na rozvoj technologií získávání sloučenin fosforu, železa, hliníku a jiných látek z reziduálních produktů při aplikaci termických metod.
- q) Podporovat technologie vysoušení kalů z ČOV zejména před vstupem do termických procesů.
- r) Podporovat rozvoj a zvýšení termického pyrolytického zpracování kalů z ČOV.
- s) Edukace a osvěta obyvatel s cílem snížit zatížení odpadních vod, a následně i kalů z ČOV léčiv, těžkými kovy, chemickými prostředky, mikroplasty atd.
- t) Sledovat vývoj a zabývat se možnostmi aplikace rozšířené odpovědnosti výrobců na výrobce drogistického zboží, chemických přípravků apod., jelikož jejich zbytky končí na ČOV a v kalech z ČOV.
- u) Podporovat výzkum zaměřený na monitorování obsahu a hodnocení účinků kontaminantů kalů z ČOV na lidské zdraví a životní prostředí.
- v) Zaměřit výzkum na obsah a odstranění reziduí léčiv, chemikálií z přípravků osobní hygieny, mikroplastů a perzistentních organických polutantů z kalů z ČOV a příspěvek kalů z ČOV k antibiotické rezistenci bakterií.

3.5.14 Odpadní oleje

Cíle:

- a) Zvyšovat recyklaci a energetické využití odpadních olejů.

Zásady:

- a) Dodržovat hierarchii odpadového hospodářství a upřednostňovat recyklaci odpadních olejů.
- b) Zabránit poškození životního prostředí a zdraví lidí při nakládání s odpadními oleji.

Opatření:

- a) Odpadní oleje v místech vzniku vhodně shromažďovat a zabránit jejich nevhodnému mísení.
- b) Zajistit, aby se odpadní oleje vhodně soustřeďovaly, skladovaly a nemísily s oleji odlišných vlastností nebo s jinými odpady nebo látkami s ohledem na jejich následné využití.
- c) Odpadní oleje přednostně regenerovat, recyklovat a oleje nevhodné k tomuto využití energeticky využívat v souladu s platnou legislativou.
- d) Podporovat výstavbu zařízení na regeneraci, recyklaci odpadních olejů.

- e) Nastavit kritéria pro výrobu kapalných paliv z odpadních olejů.
- f) Vybudovat kapacity zařízení na výrobu paliv z odpadních olejů.
- g) Osvěta a zvyšování povědomí obyvatel o správném nakládání s odpadními oleji, edukace k předávání do obecního systému.
- h) Kontrola soustředování odpadních olejů a dodržování hierarchie nakládání s odpadními oleji.

3.5.15 Odpady ze zdravotní a veterinární péče

Cíle:

- a) Minimalizovat negativní účinky při nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče na lidské zdraví a životní prostředí.
- b) Zvyšovat spalování odpadů ze zdravotní a veterinární péče.

Zásady:

- a) Posílit edukaci a osvětu v oblasti nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče (zejména v oblasti zdravotní péče poskytované ve vlastním prostředí pacienta).
- b) Prevence vzniku odpadů ze zdravotní a veterinární péče (využívání znovupoužitelných pomůcek po jejich sterilizaci, opatření proti plýtvání apod.).
- c) Odstranění infekčnosti a nebezpečnosti odpadů ze zdravotní a veterinární péče primárně jejich dekontaminací přímo u zdroje v místě jejich vzniku.
- d) Zajištění dostatečné kapacity pro bezpečné nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče.

Opatření:

- a) Vzdělávání a osvěta o správném nakládání s odpady ze zdravotní péče. Edukace zaměstnanců v zařízeních, kde vzniká odpad ze zdravotní a veterinární péče.
- b) Omezování používání jednorázových pomůcek, podporovat opakované použití a sterilizaci nástrojů.
- c) Implementovat a dodržovat pravidla pro nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče se zaměřením na bezpečné soustředování, sběr, přepravu, odstraňování a případné využití odpadů ze zdravotnických, veterinárních a jim podobných zařízení.
- d) Rozšířit dekontaminaci odpadů ze zdravotní a veterinární péče přímo u zdroje v místě jejich vzniku.
- e) Rozšířit dekontaminaci jako základní bezpečný postup pro snížení produkce nebezpečných odpadů a snížení rizika nákazy nevhodnou manipulací s odpadem.
- f) Podporovat pořízení dekontaminačních přístrojů do zdravotnických zařízení.
- g) Nakládat s odpady ze zdravotní a veterinární péče v souladu s hierarchií odpadového hospodářství a dle dostupných technologií s upřednostněním nejlepších dostupných technik.
- h) Podpora investičních záměrů na doplnění sítě zařízení a zvýšení kapacit pro bezpečné energetické využití nebo spalování odpadů ze zdravotní péče (ostatních i nebezpečných) a zlepšovat připravenost a odolnost České republiky na situace případných pandemií.
- i) Modernizace stávajících kapacit pro bezpečné energetické využití nebo spalování odpadů ze zdravotní a veterinární péče.
- j) Zařadit zařízení ke spalování odpadů ze zdravotní péče do kritické infrastruktury.
- k) Podpora výstavby a modernizace zařízení pro energetické využití odpadu ze zdravotní a veterinární péče přímo v areálech nemocnic.

- l) Ukončit skládkování odpadů ze zdravotní a veterinární péče i po jejich úpravě.
- m) Podpora výzkumu a vývoje nových technologií pro nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče.
- n) Kontrola dodržování legislativně nastavených postupů pro nakládání s odpadem ze zdravotní a veterinární péče u původců tohoto odpadu (soustředování, skladování apod.).
- o) Sjednocení a implementace postupů pro správné nakládání s odpadem ze zdravotní a veterinární péče.
- p) Kontrola správného nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče v celém řetězci nakládání
- q) Zlepšování odolnosti a připravenosti na případ potenciální pandemie prostřednictvím vzdělávání, edukace a osvěty dotčených osob.

3.5.16 Odpady s obsahem perzistentních organických polutantů

Cíle:

- a) Zvýšit povědomí o perzistentních organických znečišťujících látkách, o správném nakládání s odpady, které jsou zdrojem perzistentních organických polutantů, a jejich účincích na lidské zdraví a životní prostředí.
- b) Omezit vstup perzistentních organických znečišťujících látek z odpadů do recyklace.

Zásady:

- a) Zaměřit se na prevenci POP ve výrobcích.
- b) Snižovat riziko negativních dopadů POP na zdraví lidí a životní prostředí.
- c) Odstraňovat staré zátěže s obsahem POP.

Opatření:

- a) Osvěta veřejnosti a zvyšování povědomí o rizicích spojených s používáním POP, výskytem POP v odpadech, v životním prostředí, domácnostech i v běžném životě.
- b) Vzdělávání a osvěta o POP i orgánů veřejné správy pro povolovací procesy a veřejné zakázky.
- c) Důsledně kontrolovat dodržování nařízení o POP, uvádění výrobků bez POP na trh, přítomnost POP v recyklátech a odstranění POP.
- d) Doporučit způsob zjišťování obsahu POP ve výrobcích, v odpadech a upozorňovat na možnou expozici.
- e) Provádět monitoring POP ve složkách životního prostředí, identifikovat zdroje možných úniků a zabránit jejich šíření, provádět biomonitoring POP v populaci.
- f) Zlepšení monitoringu POP v odpadech (např. kalech z ČOV, textilním odpadu, plastovém odpadu, popílcích).
- g) Podporovat výzkum POP a možných náhrad POP.
- h) Sdílet informace o POP na národní i mezinárodní úrovni.
- i) Vypracovat metodický pokyn k možnému výskytu POP ve vybraných odpadech a správném nakládání s odpady s POP.
- j) Vést evidenci míst kontaminovaných či potenciálně kontaminovaných POP (např. novými látkami – PFAS) a doplňovat databázi SEKM.
- k) Podporovat sanace lokalit kontaminovaných POP.

- l) Prioritizace závažnosti lokalit k sanaci (s POP) a zvýšení dotační podpory u nejrizikovějších oblastí.
- m) Zlepšovat a rozvíjet metody separace odpadů s POP.
- n) Podporovat výzkum nových metod detekce, sledování a odstraňování POP (stávajících a nových).
- o) Aplikovat BAT /BEP technologie při odstranění odpadů s obsahem POP.
- p) Vývoj nových technologií a metod dekontaminace, remediace POP a bezpečného odstranění POP (např. hasící zařízení s obsahem fluorovaných látek).
- q) Podporovat budování kapacit zařízení (nových nebo rozšíření stávajících) pro nakládání s odpady s POP, pro bezpečné odstraňování odpadů s POP (spalovny nebezpečných odpadů) a hledat nové technologie odstranění POP.
- r) Podpora přirozené atenuace POP v životním prostředí (např. degradace pesticidů v zemědělské půdě).

3.5.17 Odpady s obsahem polychlorovaných bifenyly

Cíle:

- a) Předat veškerá zařízení a odpady s obsahem polychlorovaných bifenyly do konce roku 2025 do zařízení pro nakládání s odpady a odpady s obsahem polychlorovaných bifenyly do této doby dekontaminovat.
- b) Odstranit odpady s obsahem polychlorovaných bifenyly v držení zařízení pro nakládání s odpady do konce roku 2028.

Zásady:

- a) Zaměřit se na prevenci a již nepoužívat PCB.
- b) Snižovat riziko negativních dopadů PCB na zdraví lidí a životní prostředí.
- c) Odstraňovat staré zátěže s obsahem PCB.

Opatření:

- a) Zvyšovat osvětu a informovanost veřejnosti o negativním působení PCB.
- b) Vést evidenci zařízení obsahujících PCB.
- c) Vést evidenci míst kontaminovaných či potenciálně kontaminovaných PCB a doplňovat databázi SEKM.
- d) Doporučit způsob zjišťování obsahu PCB v provozovaných zařízeních.
- e) Lehce kontaminovaná zařízení a zařízení s obsahem PCB a objemem náplně menším než 5 l předat do zařízení pro nakládání s tímto druhem odpadu do konce roku 2025.
- f) Kontrolovat, zda jsou předána veškerá zařízení s obsahem PCB do cílového roku 2025.
- g) Sledovat a kontrolovat postupné odstranění odpadů s obsahem PCB v držení zařízení pro nakládání s odpady do cílového roku 2028.
- h) Provádět monitoring PCB ve složkách životního prostředí a biomonitoring PCB v populaci.
- i) Sledovat obsah PCB v odpadech používaných k zásypům a rekultivacím.
- j) Sledovat obsah PCB v kalech z ČOV určených k aplikaci do půdy.
- k) Pokračovat v realizaci projektu Národní inventarizace kontaminovaných míst pro zmapování další kontaminovaných lokalit. Sledovat lokality s obsahem PCB.

- l) Prioritizovat závažnost kontaminovaných lokalit k sanaci a zvýšení dotační podpory u nejrizikovějších lokalit.
- m) Aplikovat BAT /BEP technologie při odstranění odpadů s obsahem PCB.
- n) Podporovat využívání metod „in situ“ pro snížení potencionálního rizika šíření PCB.
- o) Podporovat výzkum nových metod sledování a odstraňování PCB.
- p) Hledat možnosti jiných způsobů odstraňování odpadu s obsahem PCB kromě spalování.
- q) Podporovat výstavbu nových kapacit na odstraňování odpadů PCB, případně rozšiřovat kapacity stávajících zařízení.

3.5.18 Odpady s obsahem azbestu

Cíle:

- a) Minimalizovat možné negativní účinky při nakládání s odpady s obsahem azbestu na lidské zdraví a životní prostředí.

Zásady:

- a) Sledovat výskyt azbestu.
- b) Zajišťovat vysokou ochranu zdraví lidí.
- c) Řídit nakládání s odpady s obsahem azbestu.
- d) Bezpečně odstraňovat odpady s obsahem azbestu.

Opatření:

- a) Provádět kontinuální vzdělávání, edukaci a osvětu odborné i široké veřejnosti.
- b) Pravidelně aktualizovat metodiky správného nakládání s odpady obsahujícími azbest s ohledem na změny v této oblasti.
- c) Dostatečné proškolení zaměstnanců a personálu, při jejichž činnosti dochází ke kontaktu s materiály či odpady obsahujícími azbest.
- d) Kontrola uplatňování opatření k oddělení pracovního prostoru, ve kterém dochází s manipulací s materiály nebo odpady obsahujícími azbest od okolního prostředí.
- e) Minimalizovat narušení materiálu obsahujícího azbest při manipulaci s ním, aby nedocházelo k uvolnění azbestových vláken a azbestového prachu.
- f) Vypracovat odbornou kvantifikaci existující azbestové zátěže na celém území ČR u veřejných budov dokončených před rokem 2005.
- g) Dodržovat prohlídky stavby před demolicí, před prováděním změn dokončených staveb či před prováděním udržovacích prací za účelem zjištění výskytu a stanovení azbestu.
- h) Kontrola dodržování závazných požadavků na správné odstranění azbestu a jeho uložení na skládku.
- i) Založit veřejně přístupný seznam oprávněných osob k provádění prohlídky staveb pro zjištění azbestu a osob pro odborné nakládání s azbestem.
- j) Zvážit zavedení podmínky provádění odstraňování staveb nebo jejich částí obsahujících azbest stavebními společnostmi či živnostníky s příslušným živnostenským oprávněním.
- k) Zavedení dotačního titulu nebo jiného dotačního nástroje pro podporu správného odstranění azbestu ze staveb.

- l) Podpora vědy a výzkumu v oblasti zpracování azbestu, hodnocení a výzkum zdravotních rizik souvisejících s expozicí respirabilními azbestovými vlákny.
- m) Důsledná kontrola dodržování bezpečného nakládání s odpady s obsahem azbestu a hygieny práce při nakládání s azbestem.
- n) Dále ekonomicky zvýhodňovat odstraňování odpadů s obsahem azbestu.
- o) Vyhodnotit možnosti vytvoření národního plánu nebo jiné dlouhodobé strategie na národní úrovni pro úplné odstranění azbestu ze staveb v ČR a nakládání s odpady z nich.

3.5.19 Materiálově využitelné odpady

Cíle (dřevo):

- a) Zvyšovat účinnost separace (míru odděleného soustředování) dřeva v obcích.
- b) Do roku 2030 dosáhnout míry přípravy na opětovné použití a recyklace dřevěných odpadů alespoň 40 %.
- c) Do roku 2035 dosáhnout míry přípravy na opětovné použití a recyklace dřevěných odpadů alespoň 50 %.

Cíle (železné a neželezné kovy):

- a) Zpracovávat kovové odpady a výrobky s ukončenou životností na materiály za účelem náhrady primárních surovin.
- b) Zvyšovat míru recyklace kovových odpadů.

Zásady:

- a) Zachovat, podporovat, rozvíjet oddělené soustředování recyklovatelných a využitelných složek komunálních odpadů – samostatný komoditní sběr (papír, plast, sklo, kovy, dřevo, nápojové kartony) s ohledem na cíle stanovené pro jednotlivé materiály a s ohledem na vyšší kvalitu takto sbíraných odpadů.
- b) Zachovat a rozvíjet dostupnost a uživatelskou přívětivost odděleného soustředování (tříděného sběru) recyklovatelných a využitelných složek komunálních odpadů v obcích.
- c) Systém odděleného soustředování komunálních odpadů v obci stanoví obec v souladu se zákonnými požadavky a s ohledem na dostupnost technologického zpracování odpadů.
- d) Rozsah a způsob odděleného soustředování složek komunálních odpadů v obci stanovuje obec s ohledem na technické, environmentální, ekonomické a regionální možnosti a technologické možnosti dalšího zpracování odpadů, za dodržení legislativních požadavků a plnění cílů.
- e) Zachovat a rozvíjet spoluúčast a spolupráci s producenty obalů a dalšími výrobci výrobků podle principu „znečišťovatel platí“ a „rozšířené odpovědnosti výrobce“, na zajištění odděleného soustředování nebo zpětného odběru a využití příslušných složek komunálních odpadů.
- f) Zlepšovat systémy odděleného soustředování recyklovatelných a využitelných složek komunálních odpadů u právnických a fyzických osob podnikajících a zapojovat právnické a podnikající fyzické osoby s komunálními odpady do obecních systémů odpadového hospodářství.
- g) Podporovat aplikaci a použití recyklovaných materiálů tzv. recyklátů, tím přispět k odbytu výstupů ze zařízení na recyklaci komunálních odpadů.
- h) Zvážit a navrhnout opatření, která učiní z recyklátů výhodnou alternativu vůči primárním materiálům.

- i) Široké uplatňování zelených veřejných zakázek – zvýhodnění recyklovaných produktů v tzv. „zelených“ výběrových řízeních.
- j) Využívání ekonomických nástrojů – preferovat ekonomické nástroje, aby byla podporována recyklace vytríděných vhodně upravených odpadů.

Opatření:

- a) Intenzifikovat a optimalizovat oddělené soustředování recyklovatelných a využitelných komunálních odpadů v obcích, především zahušťováním a optimalizací rozmístění sběrné sítě, snižováním docházkové vzdálenosti ke sběrným nádobám a zvyšováním povědomí obyvatel o třídění.
- b) Zahušťovat sběrnou síť v oblastech se zvýšeným pohybem turistů a oblastech se vznikající novou bytovou zástavbou. Dále pak v oblastech s výrazně vyšším počtem obyvatel oproti registrovanému počtu obyvatel (chatové a rekreační oblasti, turistické oblasti s vysokou fluktuací návštěvníků apod.).
- c) Umožnit na sběrném dvoře vytrídění objemného odpadu na základní využitelné složky dle materiálu.
- d) Zaměřit se na maximální vytrídění (přesun) materiálových složek ze směsného komunálního odpadu.
- e) Rozvoj vysoce pohodlného odděleného sběru pro obyvatele (jeho uživatele) zejména jasný systém třídění, krátké donáškové vzdálenosti a door to door systémy.
- f) Rozšiřovat síť odpadkových košů na veřejných prostranstvích pro umožnění třídění na využitelné složky.
- g) Rozšiřovat individuální sběrnou síť v oblastech s vyšším podílem rodinné zástavby.
- h) Motivace obyvatel k aktivní účasti na třídění zejména nastavením obecních systémů odpadového hospodářství a platby za komunální odpad založených na principu „Zaplat, kolik vyhodíš“ (PAYT) a dalšími motivačními prostředky. Podpora obcí v budování infrastruktury, technologií pro zavedení a rozšíření PAYT.
- i) Edukace a osvěta obyvatel a zvýšení jejich zapojení do obecního systému, prevence a třídění využitelných odpadů.
- j) Zaměřit se na nárůst aktivně třídících obyvatel, zvýšení třídění odpadů a na kvalitu vytríděných složek (papír, plasty, sklo, kovy, dřevo) z komunálních odpadů.
- k) Dotační podpora ekologické výchovy, vzdělání a osvěty v oblasti důsledného třídění recyklovatelných a využitelných odpadů.
- l) Motivace k oddělenému soustředování recyklovatelných a využitelných odpadů u právnických osob a fyzických osob podnikajících (audity, skeny apod.)
- m) Důsledně kontrolovat obce i ostatní původce, zda mají zajištěno oddělené soustředování (tříděný sběr) recyklovatelných a využitelných složek (papír, plasty, sklo, kovy).
- n) Ze strany obcí důsledná kontrola svých občanů, zda dostatečně třídí a neodkládají do směsného komunálního odpadu využitelné složky (např. namátková kontrola obsahu popelnic).
- o) **Dřevo:** Rozvoj a zvýšení odděleného sběru odpadního dřeva a jeho předání k recyklaci. Na sběrných dvorech v obcích odděleně soustřeďovat odpad dřeva.
- p) **Sklo:** Rozvoj odděleného sběru odpadního plochého skla, stavebního, technického skla, případně autoskel, dále obalového skla ze sektoru hotely, restaurace, tedy od ostatních původců.

- q) **Multikomodita:** Rozvoj multikomoditního sběru v návaznosti na možnosti moderních, efektivních a vysoce výkonných dotřídňovacích linek.
- r) **Dřevo, kovy, plasty, sklo:** Rozvoj dotřídňování objemného odpadu a zvýšení vytříděných odpadů dřeva, kovů, plastů, částečně také skla.
- s) Podporovat inovace, digitalizaci a chytrá řešení v oblasti svozu, dotřídění, strojového třídění a konečného zpracování recyklovatelných a využitelných odpadů.
- t) Rozvoj systémů digitalizace a evidence hmotnosti odpadu a sledování původu odpadu.
- u) Podporovat dotačně výstavbu vysoce účinných technologií pro strojové třídění a dotřídňování komunálních odpadů pro zajištění jejich následné recyklace a dalšího využití. Maximalizace využití vytříděných komodit.
- v) Podporovat dotačně modernizaci a výstavbu technologií a zařízení na recyklaci odpadů a posílení konkurenceschopnosti výroby v ČR vůči EU.
- w) Budovat automatické dotřídňovací linky pro odděleně sesbírané odpady a zajistit vysokou kvalitu upravených odpadů (druhotných surovin).
- x) Budovat automatické třídící linky pro strojové třídění recyklovatelných a využitelných složek ze směsného komunálních odpadu.
- y) **Kovy:** Zařízení pro energetické využití odpadů (ZEVO) vybavit technologiemi pro vysoce účinné vytřídění železných a neželezných kovů ze škváry.
- z) **Sklo:** Modernizace a budování nových dotřídňovacích linek pro efektivní vytřídění skla, aby upravené skleněné střepy byly konkurenceschopné na trhu EU.
- aa) **Plasty:** Zefektivnit systém třídění a úpravy plastů. Budovat moderní, automatizované velkokapacitní dotřídňovací linky a zařízení na úpravu odpadů s cílem dosáhnout efektivního dotřídění i minoritních materiálových skupin plastů vyskytujících se v tříděném sběru a zajistit lepší odbytové možnosti. Plasty recyklovat a plasty nevhodné k recyklaci energeticky využívat.
- bb) **Plasty:** Rozvoj technologií recyklace plastů s cílem produkovat vysoce kvalitní recykláty vhodné pro použití zpět v rámci obalového a potravinářského průmyslu.
- cc) **Nápojové kartony:** Zvážit zavedení kvantitativních cílů pro recyklaci nápojových kartonů (kompozitních obalů pro nápoje).
- dd) Zvážit zavedení EPR systémů pro další výrobky / odpady, které naplní definici komunálního odpadu.
- ee) Případné změny systému třídění odpadů analyzovat a eliminovat riziko poklesu podílu obyvatel, kteří aktivně třídí odpady.
- ff) Vyšší význam finančních prostředků kolektivních systémů a autorizovaných obalových společností pro financování intenzifikace sběrné sítě pro využitelné odpady a provoz zpracovatelských zařízení.
- gg) Zajistit finančně stabilní prostředí (vykrytí propadů na trhu) díky finančním prostředkům systémů EPR.
- hh) Zajistit odbyt upravených odpadů z dotřídňovacích linek i v době problémů trhu s odbytem druhotných surovin prostřednictvím základní role fungování EPR systémů.
- ii) **Kovy, plasty:** Zvyšovat prostřednictvím zálohování množství vytříděných a recyklovaných hliníkových a PET nápojových obalových odpadů.
- jj) Analýza možností případného zavedení dalších zálohových systémů na různé výrobky (tvořících ve fázi odpadu komunální odpad).

- kk) Cílená kontinuální edukace a osvěta obyvatel o správném třídění odpadu, jeho významu a přínosech. Informační kampaně vyvracející obavy z používání výrobků s obsahem recyklátů.
- ll) Podpora poptávky a spotřeby výrobků z recyklovaných materiálů (papíru, plastu, skla, dřeva) v rámci veřejných zakázek, případným daňovým zvýhodněním apod.
- mm) **Kovy, sklo, plasty, papír:** Pokud nebudou dostatečné výsledky třídění v rámci primárního systému třídění v obcích, pak bude nutno urychleně zajistit budování technologií strojového třídění směsného komunálního odpadu zejména ze sídlišť (kovy, sklo, část plastů a papíru), či jiných vhodných lokalit.
- nn) Podpora výzkumu a vývoje nových technologií recyklace vyříděných odpadů zejména papíru a plastu.

3.5.20 Textilní odpady

Cíle:

- Do roku 2030 dosáhnout účinnosti separace (míry odděleného soustředování) textilních odpadů v obcích alespoň 50 %.
- Do roku 2035 dosáhnout účinnosti separace (míry odděleného soustředování) textilních odpadů v obcích alespoň 55 %.
- Do roku 2030 dosáhnout míry přípravy na opětovné použití a recyklace textilních odpadů alespoň 35 %.
- Do roku 2035 dosáhnout míry přípravy na opětovné použití a recyklace textilních odpadů alespoň 45 %.

Zásady:

- Posilování udržitelného přístupu k textilu a cirkularity textilních výrobků.
- Zaměřit se na potenciál odpadů textilu a obuvi, jejich vytřídění, přípravu k opětovnému použití a recyklaci.

Opatření:

- Zavést efektivní systémy oddělené soustředování odpadů textilu a obuvi v obcích.
- Zavést systémy rozšířené odpovědnosti výrobců textilu a obuvi (EPR systémy) pro odpadní textil a obuv.
- Osvěta a podpora v oblasti ekodesignu, udržitelnosti a cirkularity textilních výrobků.
- Uplatňovat ekomodulaci a nastavit poplatky za uvedení na trh, které budou motivovat ke zvyšování životnosti, opravitelnosti a recyklovatelnosti textilních výrobků.
- Kontrola dodržování zákazu ničení neprodaných textilních výrobků a obuvi.
- Rozvoj systémů poskytování informací o textilních výrobcích (produktové pasy, štítky, zelená tvrzení).
- Podpora rozvoje infrastruktury, zvyšování kapacit sběrné sítě pro odpady textilu a obuvi, vznik centrálních svozových míst, budování moderních, efektivních technologií optického třídění a velkokapacitních třídících linek.
- Podpora přípravy k opětovnému použití textilních výrobků a oblečení.
- Podpora budování moderních technologií pro recyklaci odpadů textilu a obuvi.
- Omezení exportu odpadů textilu a obuvi za účelem jejich odstranění.

- k) Edukace a osvěta veřejnosti v oblasti problematiky rychlé módy, o možnostech omezování a předcházení vzniku odpadu textilu a obuvi, o možnostech opětovného použití textilních výrobků.
- l) Edukace a osvěta veřejnosti v oblasti správném nakládání s odpady textilu a obuvi.
- m) Dotační podpora ekologické výchovy, vzdělání a osvěty v oblasti správného třídění odpadního textilu a jeho přínosech.
- n) Podpora výzkumu a vývoje recyklačních technologií pro odpady textilu a obuvi.

3.6 Cíle, zásady a opatření pro specifické oblasti odpadového hospodářství

3.6.1 Omezení odkládání odpadů mimo místa tomu určená a zajištění nakládání s odpady, jejichž vlastníků není znám nebo zanikl

V zájmu dosažení cíle omezit neoprávněné odkládání odpadů mimo místa k tomu určená je třeba vycházet z následujících zásad a přijímat opatření.

Cíle:

- a) Omezit odkládání odpadů mimo místa k tomu určená.
- b) Zajistit správné nakládání s odpady odloženými mimo místa k tomu určená a s odpady, jejichž vlastníků není znám nebo zanikl.

Zásady:

- a) Zaměřit se na prevenční aktivity.
- b) Zvyšovat povědomí o důležitosti správného odkládání odpadů na místa k tomu určená a ochraně životního prostředí.

Opatření:

- c) Vytvářet programy vzdělávání, edukace a osvěty na úrovni obcí, zejména formou zajištění financování těchto programů.
- d) Zapojit veřejnost do programů a akcí vedoucích k formování pozitivního postoje k udržení čistoty životního prostředí a správného nakládání s odpady.
- e) Zapojit výrobce do tvorby programů a marketingových kampaní pro spotřebitele jejich produktů nebo služeb.
- f) Zvýšit preventivní kontrolu osob oprávněných k podnikání (zejména živnostníků) ze strany obcí a obcí s rozšířenou působností.
- g) Informovat občany a podnikatelské subjekty o možnostech pokutování za aktivity spojené se vznikem černých skládek.
- h) Zavést a podporovat rozvoj obecních komunikačních kanálů (formulář na webových stránkách obce, SMS), přes které by obyvatelé měli možnost hlásit nelegálně uložené odpady na veřejných prostranstvích nebo přechodné uložení odpadů v okolí sběrných hnízd a kontejnerů.
- i) Provádět na úrovni obcí inventarizaci a čipování nádob na komunální odpad za účelem detailní kontroly svážených nádob a zamezení neoprávněného odkládání odpadu z podnikatelské činnosti do nádob na komunální odpad.
- j) Instalovat kamerové systémy nebo umísťovat fotopasti na místech s frekventovaným neoprávněným odkládáním odpadů.
- k) Zapojovat podnikatelské subjekty do obecního systému pomocí přímého oslovování obcemi.

- l) Posílit kontrolu plnění povinnosti mít zajištěno další nakládání s komunálními a stavebními a demoličními odpady v okamžiku jejich vzniku.
- m) Zaměřit kontrolu obcí na neoprávněné využívání obecních systémů k nakládání s odpady ze strany právnických osob a fyzických osob podnikajících.
- n) Zefektivnit systém kontrol a udělování pokut za znečišťování veřejných prostranství.
- o) Zvýšit maximální hranici výše pokuty přestupku založení černé skládky.
- p) Využívat institutu veřejně prospěšných prací či institutu veřejné služby ze strany obcí pro zajištění úklidu a obsluhy veřejných prostranství včetně aktivit spojených s odstraňováním odpadů odložených mimo místa k tomu určená.
- q) Udržovat čistotu veřejných prostranství.
- r) Zabezpečit místa, kde dochází k zakládání a obnovování černých skládek.
- s) Doplnovat systémy sběrných dvorů, nádob a svozů na odpady, které se nejčastěji objevují na černých skládkách.
- t) Zajistit příjem stavebního a demoličního odpadu od občanů do určitého limitu v rámci obecního systému.
- u) Zavést systémy pravidelného svozu objemného odpadu a dalších odpadů z domácnosti pro zvýšení motivace občanů ukládat tyto odpady na místa k tomu určená a efektivně o nich informovat občany (sociální sítě, aplikace pro komunikaci s občany).
- v) Tvořit v rozpočtech obcí prostředky na financování nakládání s odpadem (úklidu odpadu), jehož původce není znám.
- w) Propagovat poskytování podpory na spolufinancování odstranění černých skládek ze zdrojů MŽP.

3.6.2 Přístup k řešení mimořádných událostí a odpadů při nich vznikajících

Během krizových situací je řízení odpadového hospodářství podřízeno krizovým protokolům. Tyto protokoly využívají standardizované krizové řízení, které je stanoveno v relevantních právních předpisech. Ostatní zákony usměrňující odpadové hospodářství za běžných okolností se pak používají podpůrně a omezují se na problematiku, která není upravena v krizovém zákoně.

Zásady:

- a) Zajistit vysokou ochranu zdraví lidí, životního prostředí a majetku.
- b) Bezpečně nakládat s odpady vzniklými v důsledku mimořádné události.

Opatření:

- a) Operativně zjišťovat odborným odhadem množství a složení odpadů, které se v důsledku mimořádné události vyskytují, a efektivně řídit tok těchto odpadů do zařízení k odstranění, případně k využití.
- b) Informovat obyvatele (fyzické i právnické osoby o tom, jaká preventivní opatření jsou nutná k zamezení škod, před mimořádnou situací a následně po ní a jak postupovat v době odstraňování následků události.
- c) Bezpečně odstraňovat odpady z území postižených mimořádnou událostí.
- d) Pokud to umožňují okolnosti, zajistit přiměřené třídění odpadů na základní složky (kovy, dřevo, plasty, nebezpečný odpad apod.) a nakládání podle hierarchie odpadového hospodářství.
- e) Odpad kontaminovaný povodněmi vždy považovat za potenciálně nebezpečný a infekční.

- f) Neumísťovat dočasné skládky v obci (meziskládky tzv. mezideponie) v blízkosti trvalých bydlíšť občanů, sportovišť a míst sloužících k rekreaci.
- g) Prioritním způsobem při odstraňování nebezpečného odpadu je jeho řízené spalování ve spalovnách nebezpečného odpadu a spalovnách komunálního odpadu, případně ho lze dočasně skladovat na skládkách nebezpečných odpadů. Volné spalování odpadu na skládkách či spalování odpadu na volném prostranství je nepřípustné.
- h) Spalovny odpadů zařadit mezi kritickou infrastrukturu.
- i) Odstraňovat uhynulá zvířata a znehodnocené potraviny živočišného původu výhradně v asanačních ústavech.

3.6.3 Sanace kontaminovaných lokalit

Odpadová politika dlouhodobě usiluje o minimalizaci nepříznivých účinků odpadů na lidské zdraví a životní prostředí. V rámci toho je zvláště důležitým aspektem odstraňování a sanace kontaminovaných lokalit a ekologických zátěží.

Při realizaci aktivit týkajících se kontaminovaných lokalit budou dodržovány následující zásady a využita opatření.

Zásady:

- a) Pokračovat v identifikaci nových lokalit s ekologickou zátěží a jejich zanesení do příslušných databází.
- b) U neprozkoumaných lokalit provést další průzkum znečištění horninového prostředí, případně i zpracování analýzy rizik, vyhodnocovat potřebu realizace sanace.
- c) Pokračovat v sanacích.

Opatření:

- a) Preferovat sanaci lokalit ohrožujících životní prostředí nebo lidské zdraví.
- b) Preferovat odstraňování zátěže tam, kde původce neexistuje nebo není znám.
- c) Preferovat sanaci oblastí s větším počtem ohrožených osob a podle vyšší závažnosti kontaminace (například škodlivost kontaminantů, prioritizace v SEKM⁴⁸, počet zasažených složek životního prostředí).
- d) Podporovat aktivity zaměřené na zvyšování informovanosti potenciálních žadatelů o dostupných možnostech financování sanace.
- e) Posílení role MŽP v rámci kontrol a posuzování sanačních prací.
- f) Sledovat stav lokalit v období i po ukončeném sanačním zásahu.

3.7 Vytváření sítě zařízení pro nakládání s odpady

K dosažení cíle vytvořit komplexní, přiměřenou a efektivní síť zařízení pro nakládání s odpady na celostátní i regionální úrovni v souladu s principy soběstačnosti, a zároveň za dodržení hierarchie odpadového hospodářství, musí tato síť zahrnovat typy zařízení o různých kapacitách a významu.

Síť zařízení pro nakládání s odpady by měla zahrnovat i moderní a inovativní technologie, které jsou šetrnější k životnímu prostředí, a kromě plnění cílů odpadového hospodářství pomáhají vytvářet kvalitní

⁴⁸ Systém evidence kontaminovaných míst.

prostředí pro život obyvatel. Jedním z mnoha cílů je tak mimo jiné podpora zařízení pro nakládání s odpady s environmentální přidanou hodnotou.

K plnění cílů Plánu odpadového hospodářství České republiky musí dlouhodobě přispívat i dílčí plány odpadového hospodářství krajů. Z hlediska potřeb odpadového hospodářství je tak nezbytné koordinovat návaznost krajských plánů odpadového hospodářství na Plán odpadového hospodářství České republiky, ale také kontrolovat návaznost krajských plánů na plány regionální.

Potřebným kapacitám sítě zařízení se věnuje ekonomická analýza, jejíž shrnutí je součástí POH ČR a přílohou je samostatný dokument. **Ekonomická analýza sestavuje rámcový plán investic do zařízení pro nakládání s odpady v České republice.**

Z dlouhodobého hlediska je nutné sledovat potřebnost, ekonomickou konkurenceschopnost a udržitelnost zařízení pro nakládání s odpady v návaznosti na momentální i potenciální produkci vybraných odpadů v regionech. Na základě těchto informací je pak nutné průběžně aktualizovat plány výstavby a investic do těchto zařízení. Právě krajské plány odpadového hospodářství pomáhají k směřování podpory z veřejných zdrojů vybraným zařízením pro nakládání s odpady.

Optimalizace, rozšiřování a modernizace sítě zařízení v budoucích letech bude opět umožněna díky podpoře z Operačního programu Životní prostředí (OPŽP), Operačního programu Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost (OP TAK), Operačního programu Podnikání a inovace (OP PIK), případně ještě dobíhajících projektů v rámci Národního plánu obnovy v rámci realizace strukturální podpory Evropské unie pro Českou republiku i další podpůrných programů. Operační program Životní prostředí (OPŽP) na programové období 2021-2027 byl nastavován za účelem plnění cílů Plánu odpadového hospodářství České republiky.

U zařízení celorepublikového významu, kterými mohou být zejména zařízení pro energetické využití odpadů nebo zařízení pro spalování nebezpečných odpadů, jejichž nebezpečnou složku nelze odstranit jiným způsobem, je nutné zohledňovat mezikrajsovou spolupráci. Zejména v případě nebezpečných odpadů by měla být logistika přepravy nastavena tak, aby tyto odpady byly přepravovány k odstranění na co nejmenší vzdálenosti, a to z důvodů bezpečnostních i environmentálních. Toto kritérium by mělo být zohledňováno také při plánování výstavby těchto zařízení.

Jednotlivé kraje si v rámci svých plánů odpadového hospodářství samy nastaví primární potřeby a kapacity zařízení pro nakládání s odpady a jejich využívání na svém území ve vazbě na odpadové hospodářství a aktuální stav plnění cílů Plánu odpadového hospodářství České republiky i samotného kraje. Při analýze zařízení na svém území mohou kraje postupovat ve spolupráci s Ministerstvem životního prostředí.

Cíle:

- Vytvořit a koordinovat komplexní, přiměřenou a efektivní síť zařízení pro nakládání s odpady na území České republiky.
- Vybudovat zařízení velkého významu ke zpracování odpadů.

Základní členění zařízení pro nakládání s odpady v České republice a příklady

- Zařízení pro přípravu k opětovnému použití.
- Zařízení pro materiálové využití a recyklaci ostatních odpadů.
- Zařízení pro materiálové využití a recyklaci nebezpečných odpadů.
- Zařízení pro materiálové využití, energetické využití biologicky rozložitelných odpadů a biologicky rozložitelných komunálních odpadů (např. zařízení založená na aerobním rozkladu – kompostárny nebo zařízení založená na anaerobním rozkladu – bioplynové stanice).

- Zařízení pro využití kalů z čistíren odpadních vod (např. kompostárny).
- Zařízení k úpravě odpadů před jejich využitím nebo odstranění biologickými procesy (např. biodegradace), fyzikálně-chemickými procesy (např. neutralizace), biologickými a fyzikálně-chemickými procesy (např. úprava kalů), mechanickou úpravou (např. dotřídění, demontáž, drcení) či mechanicko-biologickou úpravou.
- Zařízení ke sběru odpadů, zařízení ke zpracování a sběru vozidel s ukončenou životností, zařízení ke zpracování a sběru výrobků s ukončenou životností.
- Zařízení pro energetické využití odpadů (např. zařízení k energetickému využití komunálních odpadů – zařízení pro energetické využití odpadů).
- Zařízení pro separaci kovů z odpadů ze zařízení pro energetické využití komunálních odpadů.
- Zařízení pro spalování odpadů.
- Zařízení pro odstranění ostatních odpadů (např. skládky).
- Zařízení pro odstranění nebezpečných odpadů (např. skládky, spalovny).
- Zařízení pro skladování odpadů.

Systémy odděleného soustředování a odděleného sběru odpadů

- Oddělené soustředování (tříděný/oddělený sběr) recyklovatelných a využitelných složek do barevně rozlišených sběrných nádob (včetně nádob v rámci systémů door to door), velkokapacitních kontejnerů, případně pytlový sběr.
- Oddělené soustředování biologického odpadu, nebezpečných odpadů, recyklovatelných a využitelných komunálních odpadů (kovů a dalších) a stavebních odpadů.
- Místa zpětného odběru výrobků s ukončenou životností (odpadní elektrozařízení, odpadní baterie, odpadní pneumatiky) a zařízení pro zpracování vozidel s ukončenou životností.
- Sběr směsného komunálního odpadu do nádob a velkokapacitních kontejnerů a odpadkových košů v rámci veřejných prostranství.
- Sběr dalších odpadů (littering, uliční smetky a další).
- Zařízení ke sběru odpadu (sběrný a sběrný s výkupem kovů a dalších odpadů).

Systémy svozu a přepravy odpadů

- Soubor speciálně vybavených automobilů ke svozu odpadu ze sběrných nádob všech druhů (včetně pytlového sběru).
- Vážní systémy pro automatické zjišťování hmotnosti sbíraných odpadů a moderní systémy zjišťování objemu odpadů.
- Kontejnerové nosiče s velkokapacitními kontejnery.
- Logistické provozy, překládací stanice, zařízení pro úpravu objemu odpadu sloužící k zefektivnění přepravy odpadů na delší vzdálenosti.
- Automatizované a robotizované systémy podporující logistiku svozu.

Zásady pro vytváření sítě zařízení pro nakládání s odpady:

- a) Podporovat výstavbu zařízení pro nakládání s odpady v souladu s hierarchií odpadového hospodářství.
- b) Vytvořit podmínky pro budování a modernizaci celostátní sítě zařízení pro recyklaci odpadů.

- c) Vytvořit podmínky pro budování a modernizaci celostátní sítě zařízení pro nakládání s nebezpečnými odpady.
- d) Podporovat inovativní recyklační technologie.
- e) Podporovat inovativní termochemické technologie včetně chemické recyklace.
- f) Využívat stávající zařízení pro nakládání s odpady, která vyhovují požadované technické úrovni (dle písm. g).
- g) Navrhovat nová zařízení pro nakládání s odpady v souladu s legislativními a technickými požadavky a nejlepšími dostupnými technikami.
- h) Z veřejných zdrojů podporovat výstavbu a modernizaci zařízení pro nakládání s odpady, u kterých bude ekonomicky a technicky prokázána účelnost jejich provozování na regionální i celostátní úrovni, vzhledem k přiměřenosti stávající sítě zařízení a v souladu s plány odpadového hospodářství krajů a Plánem odpadového hospodářství České republiky.
- i) V rámci procesu hodnocení vztahujícího se k podpoře z veřejných zdrojů posuzovat zařízení pro nakládání s odpady z pohledu zajištění vstupů příslušných druhů odpadů, s nimiž bude nakládáno, včetně posouzení podkladů dokládajících, že v dané oblasti je dostatek odpadů pro technologii nebo systém pro nakládání s odpady, a že zařízení je adekvátní z hlediska kapacity.
- j) V rámci procesu hodnocení vztahujícího se k podpoře z veřejných zdrojů posuzovat zařízení pro nakládání s odpady z pohledu smluvního zajištění odbytu výstupů ze zařízení.
- k) Při podpoře z veřejných zdrojů u materiálového využití biologicky rozložitelných odpadů klást důraz na dodržování uzavřeného cyklu, vyžadovat doložení zajištění odbytu pro využití kompostu na zemědělské půdě nebo k rekultivacím.
- l) Preferovat a z veřejných zdrojů podporovat výstavbu zařízení pro nakládání s odpady, u kterých je výstupem dále materiálově využitelný produkt.
- m) K podpoře z veřejných zdrojů doporučovat zařízení pro nakládání s odpady, odpovídající svou kapacitou regionálnímu významu, která budou platnou součástí systému nakládání s odpady.
- n) K prokázání potřebnosti zařízení s navrženou kapacitou v daném regionu a pro podporu tohoto zařízení z veřejných zdrojů bude potřeba doporučující stanovisko kraje. Stanovisko kraje se bude opírat o soulad s platným plánem odpadového hospodářství kraje a o podklady prokazující deficit takovýchto zařízení identifikovaný v rámci vyhodnocení plnění cílů plánu odpadového hospodářství kraje.
- o) Zpracovat postupně požadavky na vytváření sítě zařízení pro nakládání s odpady do souboru výstupů územního plánování jako důležitý podklad pro rozhodování o dalším rozvoji (zejména průmyslových zón).
- p) Nepodporovat výstavbu nových skládek odpadů.
- q) Informovat o kritériích a podmínkách stanovených na úrovni Evropské unie, kdy v zařízení odpad přestává být odpadem a eventuálně přistoupit k návrhu možných kritérií na národní úrovni.
- r) Podporovat v rámci výzkumných záměrů projekty zaměřené na vývoj nových technologií využití, recyklace a zpracování odpadu nebo ověření dosud v České republice neprovozovaných technologií a zařízení pro nakládání s odpady.

Opatření pro vytváření sítě zařízení pro nakládání s odpady:

- a) Průběžně vyhodnocovat síť zařízení pro nakládání s odpady na regionální úrovni.
- b) Vyhodnocovat síť zařízení pro nakládání s odpady na celostátní úrovni.

- c) Na základě aktuálního stavu plnění cílů plánů odpadového hospodářství krajů stanovovat potřebná zařízení pro nakládání s odpady v regionech.
- d) Na základě aktuálního stavu plnění cílů Plánu odpadového hospodářství České republiky stanovovat zařízení pro nakládání s odpady doporučená a preferovaná k podpoře z veřejných zdrojů.

Sběr odpadů

K dosažení cíle vytvořit komplexní a přiměřenou síť zařízení pro sběr odpadů na celostátní úrovni v souladu s hierarchií odpadového hospodářství a v zájmu dosažení cíle maximálně využívat odpady jako zdroje surovin musí být rozvíjeny moderní systémy odděleného soustředování a sběru komunálních odpadů. Rozvoj systémů odděleného soustředování by měl směřovat ke snížení emisí skleníkových plynů pocházejících z odpadů uložených na skládkách mimo jiné preferencí systémů odděleného soustředování na vyšších úrovních hierarchie odpadového hospodářství. Cílem by mělo být i nadále zachovat zařízení ke sběru odpadů (sběrný a sběrný s výkupem kovů a dalších odpadů) s omezením pro mobilní zařízení a kovové odpady, zpřísnit systém povolování, a v případě porušení právních předpisů aplikovat zrušení povolení k provozu zařízení ke sběru odpadů.

Zásady pro sběr odpadů:

- a) U záměrů typu sběrných dvorů bude zajištěno oddělené soustředování papíru, plastů, skla, kovů, dřeva, textilu, bioodpadu, odpadu jedlých olejů, objemného odpadu, nebezpečných složek komunálních odpadů a prostor pro zřízení místa zpětného odběru výrobků s ukončenou životností v rámci služby pro výrobce, a to zejména místa zpětného odběru elektrozařízení. Preferovaný k podpoře z veřejných zdrojů budou sběrné dvory mající místo pro přebírání movitých věcí od občanů v rámci předcházení vzniku odpadu.
- b) Podporovat oddělené soustředování (tříděný sběr) recyklovatelných a využitelných složek komunálních odpadů, se zahrnutím obalové složky, prostřednictvím dostatečně četné a dostupné sítě sběrných míst v obcích, minimálně pro papír, plasty, sklo, kovy a textil za předpokladu využití existujících systémů odděleného soustředování (tříděného sběru) odpadů, a sítě systémů zpětného odběru výrobků s ukončenou životností, které jsou zajišťovány povinnými osobami, tj. výrobci, dovozci, distributory.
- c) Podporovat oddělené soustředování biologického odpadu, a to jak rostlinného, tak i živočišného původu.
- d) Podporovat oddělené soustředování nebezpečných složek komunálních odpadů a dosáhnout environmentálně bezpečného nakládání s odpady.
- e) V zařízeních ke sběru odpadů umožnit výkup odpadů od občanů (poskytnutí finančních prostředků za odpad) pouze v souladu s platnou právní úpravou.
- f) V místech zpětného odběru výrobků s ukončenou životností dále umožnit bezplatný odběr těchto výrobků od občanů v souladu s platnou právní úpravou.

3.7.1 Odpad strusky ze zařízení pro energetické využití odpadů

Struska ze zařízení na energetické využití odpadů skýtá značný potenciál jako stavební materiál pro vybrané stavební aplikace.

Cíle:

- a) Zvýšit míru materiálového využití odpadu strusky ze spalování ostatních odpadů zejména komunálních.

Zásady:

- a) Využívat kvalitní strusky (odpad kat. č. 19 01 12) ze spalování ostatních odpadů zejména komunálních v zařízeních ZEVO k zasypávání a stavbám v souladu s platnou legislativou.

Opatření:

- a) Dodržovat správné nakládání s odpadem strusky ze zařízení pro energetické využití odpadů zejména komunálních.
- b) Sledovat obsah látek v odpadu strusky.
- c) Edukace a osvěta o možnost využití strusky jako stavebního materiálu např. pro vrstvy při výstavbě pozemních komunikací.

3.8 Zásady pro rozhodování při přeshraniční přepravě, dovozu a vývozu odpadů

V zájmu dosažení cíle neohrožovat v důsledku přeshraničního pohybu odpadů zdraví lidí a životní prostředí a neohrožit plnění závazných cílů České republiky vyplývajících z evropské legislativy, postupovat při rozhodování ve věcech přeshraniční přepravy, dovozu a vývozu odpadů podle zásad vyplývajících z nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2024/1157, o přepravě odpadů, v platném znění (dále jen „nařízení o přepravě odpadů“) a dle požadavků evropských předpisů, jimiž jsou pro Českou republiku stanoveny závazné cíle odpadového hospodářství.

Cíl:

- a) Neohrožovat v důsledku přeshraničního pohybu odpadů lidské zdraví, životní prostředí a plnění povinností nebo závazných cílů České republiky vyplývajících z evropských právních předpisů.

Zásady:

- a) Ministerstvo při prosazování nařízení o přepravě odpadů spolupracuje se sousedními státy a v České republice s orgány veřejné správy, zejména v oblasti metodiky a kontroly přeshraniční přepravy odpadů.
- b) Ministerstvo při posuzování záměru přeshraniční přepravy odpadu do České republiky spolupracuje s příslušným krajským úřadem. Ministerstvo může zakázat nebo omezit přepravu odpadu do České republiky, pokud krajský úřad přepravu nedoporučí.
- c) Odpady vzniklé v České republice se přednostně využívají v České republice, není-li to možné, tak v jiných členských státech Evropské unie.
- d) Přeshraniční přeprava odpadů z České republiky za účelem jejich odstranění se povoluje pouze v případě, že v České republice není dostatečná kapacita k odstranění daného druhu odpadu způsobem účinným a příznivým z hlediska vlivu na životní prostředí.
- e) Přeshraniční přeprava odpadů do České republiky za účelem odstranění je zakázána, s výjimkou odpadů vzniklých v sousedních státech v důsledku živelních pohrom nebo za stavu nouze.
- f) Přeshraniční přeprava odpadů do České republiky za účelem využití, včetně úprav před využitím, se povoluje jen do zařízení, která jsou provozována v souladu s platnými právními předpisy, mají dostatečnou kapacitu a jen pokud tím není ohroženo plnění povinností nebo závazných cílů České republiky vyplývajících z evropských právních předpisů. Posuzují se všechny fáze nakládání s odpadem až do jeho předání do konečného zařízení k využití případně odstranění.
- g) Ministerstvo může za účelem ochrany sítě zařízení zakázat nebo omezit přepravu odpadu do České republiky za účelem energetického využití, včetně všech úprav odpadů, které energetickému využití předcházejí, pokud by v důsledku přeshraniční přepravy musel být

odstraňován odpad vznikající v České republice nebo by musel být odpad vznikající v České republice zpracován způsobem, který není v souladu s plány odpadového hospodářství nebo povinností stanovenou v zákoně o odpadech.

- h) Ministerstvo může zakázat nebo omezit přepravu odpadů uvedených v příloze II Basilejské úmluvy do České republiky v souladu s článkem 4 odst. 1 této úmluvy, pokud by v důsledku přeshraniční přepravy bylo ohroženo plnění povinností nebo cílů odpadového hospodářství stanovených v zákoně o odpadech.
- i) Ministerstvo může za účelem ochrany sítě zařízení a infrastruktury pro nakládání s odpady zakázat nebo omezit přepravu dalších druhů odpadu do České republiky, pokud by v důsledku přeshraniční přepravy bylo ohroženo plnění povinností nebo závazných cílů, které jsou pro Českou republiku stanoveny evropskými právními předpisy.
- j) Využití odpadů (zejména kalů z čistíren odpadních vod) vznikajících v České republice má přednost před využitím odpadů přepravených ze zahraničí.

3.9 Soustava indikátorů k hodnocení plnění cílů POH ČR

ČR má nastaveny základní klíčové indikátory pro sledování stavu odpadového hospodářství a plnění POH ČR. Indikátory jsou postaveny na doporučeních OSN, EK Eurostat a EEA.

Indikátory jsou základními ukazateli, kterými je průběžně hodnocen stav a vývoj odpadového hospodářství v České republice. Kvantitativní a kvalitativní indikátory umožňují sledovat plnění Plánu odpadového hospodářství České republiky. Ministerstvo pravidelně vyhodnocuje soustavu indikátorů odpadového hospodářství a zabezpečuje její aktualizaci. Ministerstvo zpracovává metodiky hodnocení plnění cílů Plánu odpadového hospodářství a stanovuje metodický přístup ke stanovení indikátorů odpadového hospodářství a dalších základních dat o odpadech.

Pro výpočty indikátorů odpadového hospodářství budou využita data ze základního informačního zdroje ministerstva – agendového Informačního systému odpadového hospodářství (ISOH), obsahujícího data od povinných subjektů podle zákona o odpadech, zákona o výrobcích s ukončenou životností a zákona o omezení dopadu vybraných plastových výrobků na životní prostředí. Využity mohou být i informace z dalších resortních databází.

Základní indikátory Soustavy indikátorů umožňují základní hodnocení odpadového hospodářství na celostátní i na krajské úrovni. V případě potřeby jsou k hodnocení odpadového hospodářství použita i další dostupná data o odpadových tocích.

POH ČR obsahuje přehled základních klíčových indikátorů používaných k hodnocení odpadového hospodářství (Příloha č. 2).

ČR také přijala indikátory pro sledování účinnosti prevenčních opatření doporučené pro monitorování dlouhodobých trendů v oblasti předcházení vzniku odpadů Evropskou agenturou pro životní prostředí (EEA, 2023). Hlavním cílem PPVO je vytvářet podmínky k nižší spotřebě primárních zdrojů a postupnému snižování produkce odpadů. Hlavním kvantitativním indikátorem je měrná produkce odpadů. Produkce odpadů je však ovlivněna i externími faktory, zejména pak ekonomickým růstem a ostatními makroekonomickými ukazateli. Účinnost preventivních opatření nelze tak sledovat pouze změnou v produkci odpadu, ale dávat je i do souvislosti s makroekonomickým pohledem. Právě oddělení ekonomického růstu od produkce odpadu je účelem cílů a opatření.

Kontextové indikátory umožňují zohlednit externí faktory při hodnocení úspěšnosti opatření předcházení vzniku odpadů. Tyto indikátory mohou být užity i pro přepočet hodnot ostatních indikátorů (např. množství odpadu na obyvatele).

Systém sběru dat

Nadále bude používán systém evidence odpadů u původců odpadů a oprávněných osob a systém sběru dat v oblasti odpadového hospodářství, který umožní sledovat vývoj a stanovovat trendy v oblasti odpadového a oběhového hospodářství v delších časových obdobích.

Dále bude MŽP systematicky sbírat komplexní údaje o předcházení vzniku komunálních odpadů, o nakládání s komunálními odpady, údaje o nastavení obecních systémů odpadového hospodářství obcí včetně ekonomických údajů a dále údaje o navazujících technologiích, do nichž jsou komunální odpady předávány ke zpracování.

Při sběru dat v oblasti odpadového hospodářství bude kladen důraz na zajištění kvality dat a sledovatelnosti dat. Posílena bude oblast kontroly a validace dat. V zákoně o odpadech, zákoně o výrobcích s ukončenou životností a zákoně o omezení dopadu vybraných plastových výrobků na životní prostředí je nastaven systém vedení evidence, ohlašování a sběru dat v oblasti odpadového hospodářství.

Ústřední orgán státní správy v oblasti odpadového hospodářství (Ministerstvo životního prostředí) a ústřední správní úřad pro statistickou službu (Český statistický úřad) budou nadále zajišťovat sběr a vyhodnocování dat v oblasti odpadového hospodářství i v dalším období a v souladu s podepsaným Memorandem o spolupráci v oblasti statistiky odpadů.

3.10 Doporučení ve vztahu k ekonomickým aspektům realizace priorit, cílů, zásad a opatření POH ČR 2025-2035

Klíčovým doporučením ve vztahu k ekonomickým aspektům Plánu odpadového hospodářství České republiky na období 2025-2035 je dodržování zásad a opatření POH, a dodržování zásad a opatření v oblasti předcházení vzniku odpadů (3.4), jednotlivých odpadových toků (viz kapitola 3.5) a dalších specifických oblastí odpadového hospodářství. Dalším důležitým doporučením je vycházet při rozhodnutích v oblastech odpadového hospodářství z Ekonomické analýzy (4.4), která byla vypracována na základě velkého množství dat o odpadovém hospodářství České republiky. Jedině takovým způsobem je možné dosáhnout strategických i dílčích cílů a priorit POH ČR.

Plán odpadového hospodářství nabízí ekonomické nástroje, které mohou významným způsobem ovlivnit produkci a způsoby nakládání s odpady, jako jsou např. poplatek za ukládání odpadu na skládky, platby za systém nakládání s komunálními odpady a dotační nástroje, jejichž smyslem je výstavba či modernizace zařízení na využití a odstranění odpadu. Ekonomické dopady plnění cílů a zásad POH ve velké míře závisí na rozhodnutí, jakou mají tyto nástroje plnit funkci – zda primárně motivační (předcházení vzniku a minimalizace vzniku odpadu) nebo fiskální (zdroj prostředků veřejných rozpočtů).

V případě poplatku za ukládání odpadu na skládky (viz dále v 4.4.2) se jedná zejména o rozhodnutí, v jaké výši poplatek nastavit, kdo by měl být jeho příjemcem a na jaké účely je možné poplatek vynaložit. Pokud má tento poplatek plnit motivační roli, pak by měl být nastaven dle velikosti nákladů na alternativní (environmentálně žádoucí) způsoby nakládání s odpady, jako je materiálové využití či energetické využití. Bodem zvratu pro určení výše poplatku je vyrovnaní nákladů na ukládání odpadu na skládky s náklady na alternativní způsoby nakládání s odpady, kdy je původce odpadu indiferentní mezi substitučními způsoby nakládání s odpady. Nastavení poplatku ve výši, která nemotivuje k substituci způsobu nakládání snižuje účinnost tohoto ekonomického nástroje. Zjednodušeně řečeno – vzhledem k zákazu skládkování od roku 2030 by měl být poplatek za ukládání odpadu na skládku nastaven v dostatečně vysoké výši, aby motivoval původce odpadu využít alternativní způsob

nakládání s odpady. Tyto způsoby by měly být na vyšších úrovních hierarchie odpadového hospodářství a původcům odpadu by měl být k těmto způsobům zjednodušen přístup.

Dalším faktorem, který může napomoci plnění cílů POH ČR, je redistribuce těchto poplatků těm subjektům odpadového hospodářství, které jsou zodpovědné za strategii nakládání s odpady, a které rozdělují prostředky na projekty, které mohou významným způsobem přispět k plnění cílů. Redistribuce poplatku zejména do SFŽP či také do krajů za předpokladu splnění podmínky účelovosti, tak může zajistit, aby bylo např. na potřebném území vybudováno zařízení s preferovaným způsobem nakládání (např. materiálové či energetické využití odpadů).

Efektivita plateb za systém nakládání s komunálními odpady je také ovlivněna rozhodnutím, jakou funkci mají tyto poplatky plnit. Má-li být naplněna motivační funkce těchto plateb, pak musí jejich konstrukce respektovat výkon obecních systémů nakládání s odpady (objem produkce frekvence svozu, objem sběrné nádoby, délka svozových tras apod.). Při nastavení paušálního poplatku za provoz systému nakládání s komunálními odpady sice dochází k naplnění fiskální funkce (naplnění obecních rozpočtů), ale vytrácí se motivace domácností k environmentálně žádoucím způsobům nakládání s odpady.

Účinnost dotačních nástrojů (z veřejných, státních i evropských rozpočtů) je závislá na tom, zda jsou splněna kritéria oběhového hospodářství neboli, zda dochází k uzavření materiálových a finančních toků. Výstavba zařízení pro nakládání s odpady tak dává smysl v případě, že je zajištěno financování jeho provozu z externích zdrojů (např. prodejem vhodně upravených odpadů, druhotných surovin). Provoz těchto zařízení je udržitelný pouze v případě, že příjmy z prodeje pokrývají náklady.

4 Směrná část

4.1 Podmínky a předpoklady pro splnění stanovených cílů POH ČR

Řádné plnění stanovených cílů je závislé na množství faktorů. Některé faktory jsou ve větší či menší míře ovlivnitelné aktéry odpadového hospodářství, jiné jsou zcela mimo jejich působnost. Při naplnění všech podmínek lze předpokládat, že se podaří dosáhnout cílů stanovených POH ČR 2025-2035. Mezi nejdůležitější podmínky řadíme:

- Stabilní právní i ekonomické prostředí v oblastech ovlivňujících odpadové hospodářství, které umožní dlouhodobé investiční projekty.
- Odpovědnost státu a dotčených subjektů za vytyčené cíle, zásady a opatření POH ČR včetně Programu předcházení vzniku odpadů a Programu předcházení potravinovému odpadu.
- Surovinová bezpečnost, preference využití odpadů a druhotných surovin v rámci ČR.
- Získávání kritických surovin z odpadů a jejich využívání v ČR.
- Připravenost a odolnost řešit krizové stavy a mimořádné události (např. živelní pohromy).
- Program předcházení vzniku odpadů a Program předcházení potravinovému odpadu, které motivují obyvatele, obce i firmy ke zvýšené odpovědnosti za životní prostředí a zdraví lidí.
- Podpora rozvoje technologií v oblasti úpravy, využití a recyklace odpadů za účelem automatizace procesů s cílem efektivního dosahování zvyšování množství i kvality druhotných surovin a recyklovaných materiálů pro jejich využití v národním hospodářství ČR.
- Zajištění, garance původu a vlastností produkovaných recyklátů včetně kontroly jejich kvality s ohledem na požadavky vysoce kvalitní recyklace z hlediska plnění cílů odpadového hospodářství a cirkulární ekonomiky.
- Podpora zadávání zelených a cirkulárních veřejných zakázek.

4.2 Nástroje na implementaci, prosazování a kontrolu plnění cílů POH ČR

Níže je uveden přehled nástrojů, které pomohou splnit cíle v oblasti odpadového hospodářství. Tyto nástroje jsou dále v textu detailně popsány.

Tabulka 91: Nástroje na prosazování a kontrolu plnění cílů POH ČR

PRÁVNÍ NÁSTROJE	DOBROVOLNÉ NÁSTROJE
 - Právní řád ČR - Zákony, prováděcí předpisy, novelizace zákonů, přezkum a regulace - Plány odpadového hospodářství krajů - Uplatňování kontrolních pravomocí veřejné správy - Právní rámec pro vykazování aktivit firem v oblasti ESG	 - Dobrovolné dohody o oblasti odpadového hospodářství - Dobrovolné zvyšování kvality činnosti subjektů odpadového hospodářství - Společenská odpovědnost organizací - Ecolabelling - Environmentální prohlášení o produktu
EKONOMICKÉ NÁSTROJE	
 - Zelené a cirkulární veřejné zakázky - Poplatek za ukládání odpadu na skládku - Snížený poplatek za ukládání komunálních odpadů na skládku pro obce do roku 2029 - Poplatek za energetické využití a spalování odpadů - Systémy rozšířené odpovědnosti výrobce - Přeshraniční doprava – finanční záruka - Finanční záruka a pojištění první fáze provozu skládky podle zákona o odpadech - Finanční rezerva na rekultivaci a následnou péči po ukončení provozu skládky - Zálohové systémy pro vybrané odpady z obalů podle zákona o obalech	- Ekomodulace - Emisní poplatek - Sankce a pokuty - Platby za komunální odpad - Podpora ze SFŽP ČR - Finance ze státního rozpočtu - Výdaje územních rozpočtů - Podpory z programů a fondů EU - Daňová opatření a úlevy - Další podpory a dotace realizované ostatními resorty - Investiční pobídky a bankovní záruky
ADMINISTRATIVNÍ NÁSTROJE	INFORMAČNÍ NÁSTROJE
 - Zabezpečení jednotného výkonu státní správy - Zvyšování odbornosti pracovníků veřejné správy - Posílení pravomocí příslušných kontrolních orgánů státní správy - Zadávání zelených a cirkulárních veřejných zakázek - Podporování žádoucích aktivit - Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta - Odborné zázemí pro podporu výkonu státní a veřejné správy - Kvalitní materiálové vybavení kontrolních orgánů - Podpora výzkumu, experimentálního vývoje a inovací	 - Informační koncepce Ministerstva životního prostředí - Komunikační strategie pro oblast odpadového hospodářství - Metodické vedení v oblasti odpadového hospodářství - Jednotný informační systém životního prostředí - Systém evidence přepravy nebezpečných odpadů - Hodnocení nebezpečných vlastností odpadů - Agendový Informační systém odpadového hospodářství - Systém veřejných projednání v rámci procesu EIA/SEA - Informační systém IPPC - Integrovaný registr znečišťování životního prostředí

- Rada pro odpadové hospodářství

- Další informační systémy MŽP a dalších orgánů státní správy

4.2.1 Právní nástroje

Právní řád ČR, zejména soubor právních předpisů upravující oblast životního prostředí, odpadového a oběhového hospodářství a příslušné technické normy

Právní rámec ČR zahrnuje soubor právních předpisů, které regulují oblast životního prostředí, odpadového a oběhového hospodářství a technické normy. Tyto právní předpisy jsou uvedeny v příloze č. 1. Mezi nejvýznamnější patří zákony č. 541/2020 Sb. o odpadech, č. 542/2020 Sb. o výrobcích s ukončenou životností, č. 477/2001 Sb. o obalech ve znění pozdějších předpisů a zákon č. 243/2022 Sb., o omezení dopadu vybraných plastových výrobků na životní prostředí, které zakotvují povinnosti stanovené právními předpisy EU, zejména směrnicemi a nařízeními, týkajícími se odpadového a oběhového hospodářství. Dále existují prováděcí právní předpisy k uvedeným zákonům. Další legislativní předpisy jsou uvedeny v příloze tohoto dokumentu.

Novelizace zákonů, přezkum regulace

Novelizace zákonů, adaptace a implementace předpisů EU přezkum regulace jsou důležitými nástroji pro prosazování plnění cílů POH ČR. Novelizace zákonů zahrnuje změnu nebo doplnění stávající legislativy.

Strategické dokumenty ČR

Oblast oběhového hospodářství je upravena i na strategické úrovni. Zásadním dokumentem pro ostatní sektorové i regionální politiky v rámci životního prostředí je Státní politika životního prostředí ČR 2030 s výhledem do 2050. Dalšími významnými dokumenty jsou Strategický rámec Česká republika 2030, Strategický rámec cirkulární ekonomiky České republiky 2040 tzv. „Cirkulární Česko 2040“, Surovinová politika ČR, Politika druhotných surovin ČR a Státní energetická koncepce ČR. Tyto dokumenty mají klíčový význam pro ostatní sektorové i regionální politiky v oblasti životního prostředí. Výčet dalších strategických dokumentů je uveden v příslušné kapitole POH ČR.

Plány odpadového hospodářství krajů

Na úrovni krajů slouží Plány odpadového hospodářství jako strategické dokumenty v oblasti odpadového a oběhového hospodářství. Tyto dokumenty (mimo jiné) slouží jako podklad pro zpracovávání územně plánovací dokumentace krajů a obcí.

Uplatňování kontrolních pravomocí veřejné správy

Kontrolní orgány mají pravomoc sankcionovat porušování zákonů týkajících se odpadového a oběhového hospodářství a zákony stanoví povinnosti, které jsou postihnutelné sankcí. Nicméně, je důležité dále zlepšovat podmínky pro kontrolní orgány a posilovat praktické naplňování kontrolních kompetencí a vymáhání zákonných povinností pomocí všech dotčených správních orgánů.

Právní rámec pro vykazování aktivit firem v oblasti ESG

Aktivity společností mají velký potenciál přispět k dosažení přechodu na oběhové hospodářství. Velké společnosti mají povinnost vykazovat informace v environmentální a sociální oblasti, včetně dodržování lidských práv a protikorupčních opatření.

EK v roce 2020 nastavila kritéria pro udržitelné aktivity společností, známé jako EU taxonomie. V oblasti přechodu k oběhovému hospodářství jsou významné např. aktivity společností, které snižují produkci

odpadu a zvyšují míru recyklace⁴⁹. Regulace cílí prostřednictvím zviditelnění udržitelných aktivit na směřování kapitálu do udržitelných aktivit.

Povinnost vykazování nefinančních aktivit byla posílena v roce 2023, kdy vstoupila v platnost směrnice 2022/2464 známá jako CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive). Ta v několika vlnách významně rozšíří počet podniků, které budou muset nefinanční informace vykazovat. Pro zajištění konzistence vykazování a snížení administrativní zátěže vydal v roce 2023 EFRAG (European Financial Reporting Advisory Group) standardy pro vykazování ESRS, které byly téhož roku přijaty EK formou Nařízení 2023/2772. V oblasti oběhového hospodářství tak společnosti vykazují mimo jiné cíle a ukazatele zaměřené na využívání zdrojů, vytváření a nakládání s odpady. První výkazy zpracované v souladu s CSRD budou připraveny v roce 2025 za finanční rok 2024.

4.2.2 Ekonomické nástroje

Zelené a cirkulární veřejné zakázky

Od 1. 1. 2021 musí veřejní zadavatelé podle zákona o zadávání veřejných zakázek nakupovat dodržovat zásady sociálně a environmentálně odpovědného veřejného zadávání. Environmentálně odpovědný přístup při zadávání veřejných zakázek je kromě výše uvedeného také obsahem metodiky „zeleného zadávání veřejných zakázek“ (Green Public Procurement). Jedná se o nástroj k dosažení cílů environmentální politiky, jehož využitím se orgány veřejné správy snaží při výběru dodavatele pořídit výrobky, služby a práce s nižšími dopady na životní prostředí během jejich životního cyklu. Při zadávání veřejných zakázek se tedy musí například zohlednit dopad na životní prostředí, trvale udržitelný rozvoj, životní cyklus dodávky, služby a další aspekty.

Veřejné zadávání/nákup je často jediná cesta, jak se dostávají služby či produkty do veřejných organizací a samospráv. Zelené veřejné zakázky přináší velký ekologický potenciál a můžou posloužit jako akcelérátor oběhového hospodářství. Zvýšená poptávka po výrobcích využívajících recyklované materiály místo primárních surovin může významně posílit výrobu recyklačních podniků a přispět k dosažení recyklačních cílů ČR. V neposlední řadě zelené zakázky jsou prostředkem, k integrování udržitelného hospodaření do praxe obcí a mohou tak podpořit ekonomický růst v regionech.

Dalším posunem v oblasti veřejných zakázek je cirkulární zadávání, v jehož rámci veřejné orgány nakupují práce, zboží nebo služby přispívající k uzavírání energetických a materiálových smyček v dodavatelských řetězcích. Zatímco v případě zelených zakázek je kladen důraz na šetrné produkty, v rámci cirkulárního zadávání je brán v potaz ještě další aspekt – a to jakým způsobem bude s daným výrobkem naloženo na konci jeho životnosti, nebo až ho jako spotřebitel nebudu potřebovat. Zohledněním životních cyklů výrobků lze významně minimalizovat negativní dopady na životní prostředí a vznik odpadu v průběhu celého životního cyklu. Cirkulární zakázky mají potenciál zvýšit míru opětovného použití a recyklace, přinést cirkulární obchodní modely a metody, například prostřednictvím systémů služeb výrobků a změn ve vlastnictví materiálu. Veřejná správa tak může jít příkladem a stimulovat cirkulární aktivity.

Poplatek za ukládání odpadu na skládku

Za ukládání odpadu na skládku odpadů je placen poplatek. Poplatníkem poplatku je ten, kdo pozbývá vlastnické právo k odpadu, při jeho předání k uložení na skládku; obec, pokud je původcem ukládaného komunálního odpadu, nebo provozovatel skládky, pokud uložil odpad na jím provozovanou skládku,

⁴⁹ Kompletní výčet kritérií viz Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2020/852, článek 13. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/HTML/?uri=CELEX:32020R0852>

nebo určil odpad při jeho uložení na skládku jako technologický materiál pro technické zabezpečení skládky.

Předmětem poplatku za ukládání odpadů na skládku je uložení odpadu na skládku v rámci první fáze jejího provozu. Základem poplatku za ukládání odpadů na skládku je součet dílčích základů poplatku, které tvoří hmotnost odpadů recyklovatelných a využitelných; nebezpečných, s výjimkou azbestu a odpadů ze sanací; vybraných technologických odpadů; nebezpečných odpadů pocházejících z odstraňování nebo sanací ekologických zátěží, pokud je odstranění těchto odpadů uložím na skládku hrazeno z veřejných prostředků; a zbytkových odpadů, tj. odpadů neuvedených výše a azbestu.

Sazby poplatků jsou nastaveny tak, aby docházelo k odklonu od ukládání odpadu na skládku směrem ke způsobům využití v souladu s hierarchií odpadového hospodářství. U využitelných odpadů, které bude od roku 2030 zakázáno ukládat na skládky odpadů, bude poplatek v následujících letech navyšován tak, aby motivoval k postupnému snižování ukládání těchto odpadů na skládku. Poplatek u nebezpečných odpadů zůstává nízký, protože vysoká výše poplatku v minulosti vedla k velkým snahám o obcházení placení poplatku nebo nelegálnímu nakládání.

Osvobození od poplatku za ukládání odpadů na skládku je možné při uložení odpadu v rámci řešení následků krizové situace podle krizového zákona. A dále uložení odpadu jako technologického materiálu pro technické zabezpečení skládky (dále jen „TZS“) až do 25 % celkové hmotnosti odpadů uložených na skládku v poplatkovém období.

Poplatek za ukládání odpadů na skládku se vypočte jako součet dílčích poplatků. Dílčí poplatek se vypočte jako součin dílčího základu poplatku a sazby. Sazba poplatku za ukládání odpadů na skládku pro jednotlivé dílčí základy poplatku je stanovena v zákoně o odpadech. Plátcem poplatku za ukládání odpadů na skládku je provozovatel skládky. Správcem poplatku za ukládání odpadů na skládku je Státní fond životního prostředí České republiky. Správu placení poplatku vykonává celní úřad. Výnos poplatku za ukládání odpadů na skládku je příjmem rozpočtu Státního fondu životního prostředí České republiky a rozpočtu obce, na jejímž území se skládka nachází, procentní podíly jsou nastaveny v zákoně o odpadech.

Snížený poplatek za ukládání komunálních odpadů na skládku pro obce tzv. „Sleva“

Obec bude platit za ukládání komunálního odpadu pouze do určitého množství využitelných odpadů uložených na obyvatele v daném kalendářním roce poplatek ve výši 500,- Kč/t. Pokud bude překročeno toto množství, obec bude muset zaplatit poplatek za využitelné odpady. Od roku 2029 bude komunální odpad splňující podmínky využitelnosti ze zákona (s výjimkou nebezpečných odpadů), jehož původcem je obec, zahrnut do dílčího základu poplatku za ukládání komunálního odpadu, v případě že celková hmotnost takového odpadu uloženého na libovolné skládce nepřesáhne množství stanovené v zákoně o odpadech. Limit množství ukládaných odpadů na skládky bude každoročně snižován degresivně, aby byl podpořen záměr snižování ukládání využitelných komunálních odpadů na skládky a posílena hierarchie odpadového hospodářství.

Poplatek za energetické využití a spalování odpadů

V případě potřeby lze přistoupit k zavedení poplatku za energetické využití a spalování odpadů. Budou průběžně vyhodnocovány kapacity zařízení k energetickému využití odpadů a množství energeticky využívaných a spalovaných odpadů včetně komunálních odpadů, a pokud by hodnoty energetického využití vzrostly nad úroveň stanovenou zákonem o odpadech, pak ČR přistoupí k vhodné modulaci takového poplatku.

Systémy rozšířené odpovědnosti výrobce (EPR)

Rozšířená odpovědnost výrobce (Extended Producer Responsibility – EPR) je efektivní koncept řízení materiálových toků v odpadovém hospodářství, který minimalizuje čisté ekonomické (společenské) náklady a pomáhá implementovat žádoucí prvky ochrany životního prostředí, především materiálovou cirkularitu. OECD definuje systém rozšířené odpovědnosti výrobce jako přístup k environmentální politice, ve které je odpovědnost výrobce rozšířena až do té fáze životního cyklu produktu, která následuje po upotřebení produktu zákazníkem. Existují dva hlavní rysy tohoto přístupu. Prvním z nich posouvání odpovědnosti (fyzicky či ekonomicky, plně či částečně) směrem k výrobcí (a směrem od municipalit). Druhým z nich je poskytování pobídek výrobcům, aby do svých produktů zahrnuli environmentální požadavky už při navrhování svých produktů. EPR systém je obecně postaven na principu znečišťovatel platí.

Osoby podnikající nebo právnické osoby, které uvádějí na český trh nebo do oběhu určité produkty s ukončenou životností, jsou povinny plnit specifické požadavky na zpětný odběr těchto výrobků, poskytovat informace o nich, financovat určité aktivity a osvětu a zajistit odpovídající nakládání s odpady a splnění stanoveného procenta využití, recyklace a opětovného použití odpadu.

O EPR je možné uvažovat jako o nástroji pro zajištění efektivního splnění politických cílů v široké škále sektorů. Jedná se o prověřený nástroj, který přináší dobré výsledky (zkušenosti zejm. v oblasti obalových odpadů nebo elektrozařízení).

Zavedení systému rozšířené odpovědnosti výrobce pro jednotlivé komodity by mělo být vždy v souladu s požadavky Evropské unie a dále po diskusi se stakeholdery daného sektoru. Systém rozšířené odpovědnosti výrobce by měl zajistit efektivní financování a plnění uložených cílů pro dané komodity a zároveň mít roli organizátora systému. Systém rozšířené odpovědnosti výrobce by se měl podílet na zajištění fungujícího trhu s danou komoditou.

V ČR v současnosti funguje EPR v oblasti obalů, odpadu z elektrického a elektronického zařízení, pneumatik, baterií, vozidel s ukončenou životností, tabákových výrobků s filtry a filtry uváděnými na trh pro použití v kombinaci s tabákovými výrobky. EPR by se měl rozšířit i na vlhčené ubrusy pro osobní hygienu nebo péči o domácnost a balónky.

EPR bude možné rozšiřovat i na další skupiny výrobků (např. nábytek, vybrané plastové produkty a další). Tyto komodity jsou obvykle složitými výrobky tvořenými z různých materiálů, což znesnadňuje jejich recyklaci. Kromě toho mívají často ke konci své životnosti nízkou tržní hodnotu, což pro firmy znamená vysoké náklady na jejich správné zpracování. Pokud se výrobci zavážou k systému EPR, jsou povinni zajistit sběr a recyklaci výrobků po skončení jejich životnosti. Záměrem zavedení systémů je zlepšení odpadového hospodářství a posun k cirkulární ekonomice.

Zavedení rozšířené odpovědnosti výrobce je vhodné, pokud lze v dané oblasti stanovovat cíle. Tyto cíle by měly mít pozitivní dopad na životní prostředí, například skrze eliminaci negativních externalit, motivaci k přesunu do žádoucích pater hierarchie nakládání s odpadem, zvýšení míry sběru, recyklace a využití recyklátu apod.

Pokud je cílem zavedení EPR vygenerovat finanční zdroje na sběr, separaci a nakládání s odpadem bez přidané hodnoty v podobě měřitelných cílů, zefektivnění materiálové toku atp., tak úkolem de facto je profinancovat určitý podíl komunálního odpadu. K takovému účelu je sice možné využít EPR, ale i jiné nástroje, které budou zřejmě spojeny s nižšími transakčními náklady, a tedy vyšší efektivitou.

Přeshraniční přeprava – finanční záruka

Ministerstvo z finanční záruky financuje alternativní využití nebo odstranění odpadu, včetně nezbytných předběžných postupů, uskladnění odpadu a dopravní náklady, pokud oznamovatel, příjemce, či jiná odpovědná osoba nesplní vlastní náklady své veškeré povinnosti podle nařízení o přepravě odpadů.

Finanční záruka a pojištění první fáze provozu skládky podle zákona o odpadech

Před zahájením první fáze provozu skládky má provozovatel zákonnou povinnost zajistit peněžní prostředky určené pro tento účel. To zahrnuje uzavření pojištění odpovědnosti za škodu na životním prostředí, zdraví lidí a majetek způsobený provozem skládky v první fázi provozu nebo v důsledku ukončení provozu během této fáze. Zároveň musí provozovatel uložit příslušnou částku na zvláštní vázaný účet nebo zajistit bankovní záruku podle zákona o bankách. Výše této částky se stanoví na základě znaleckého posudku, který určí náklady na odstranění potenciálních škod. Záruka musí zůstat v platnosti po celou dobu první fáze provozu skládky a finanční prostředky mohou být čerpány pouze se souhlasem krajského úřadu a pouze na předem určené účely. Zúročení finančních prostředků na účtu se stává součástí prostředků určených pro tento účel.

Finanční rezerva na rekultivaci a následnou péči po ukončení provozu skládky

Během první fáze provozu skládky je provozovatel povinen vytvořit a udržovat finanční rezervu na zajištění rekultivace, následnou péči a uzavírání skládek po ukončení provozu. Tuto rezervu vytváří provozovatel jako součást svých nákladů a zahrnuje i úroky. Jedná se o pozitivní opatření, které má zákonem stanovený způsob tvorby a čerpání finanční rezervy. Finanční prostředky mohou být použity na práce související s rekultivací a následnou péčí o skládku, přičemž k záměru vydává souhlas příslušný krajský úřad.

Zálohové systémy pro vratné obaly podle zákona o obalech

V ČR je umožněno dobrovolné zavedení systému záloh pro výrobce. V budoucnu je možné využívat záloh u výrobků v daleko větší míře. Zavedení takových systémů má potenciál přispět k vysoké separaci odpadů a ke splnění cílů odpadového hospodářství. Zavedení systému záloh by měla předcházet analýza dopadů a diskuse se stakeholdery. V současné době se v ČR projednává zavedení zálohového systému, který by měl zvýšit míru třídění vybraných druhů nápojových obalů – PET lahví a nápojových plechovek. Tuto změnu přináší návrh novely zákona o obalech č. 477/2001 Sb., který je koncipován tak, aby všichni účastníci stávajícího systému našli svou roli a aby reflektoval a naplňoval programové prohlášení vlády a strategii Cirkulární Česko 2040. Očekává se, že zavedení systému zálohování bude mít pozitivní dopad i na rozpočty obcí. Zálohový systém bude postaven na optimálním technologickém řešení.

Ekomodulace

Ekomodulace je nástrojem, který se zaměřuje na rozšířenou odpovědnost výrobců (EPR) a neomezuje se pouze na obaly, ale týká se také dalších výrobků, jako jsou elektrozařízení, baterie, pneumatiky a v podstatě jakékoli další produkty. Tento systém umožňuje nastavit poplatky tak, aby výrobci byli motivováni k využívání řešení, která minimalizují negativní dopad na odpadové hospodářství a zároveň mají pozitivní vliv na oběhové hospodářství a životní prostředí. Ekomodulace je navázána na recyklační příspěvek, který výrobci platí za použité materiály, obaly a šetrnost k životnímu prostředí, především za jejich recyklovatelnost. Motivuje výrobce a dovozce k designu výrobků a obalů, což zahrnuje jejich funkce, minimální velikost a vhodnou druhovou skladbu materiálů pro recyklaci. Poplatky by měly zohlednit celou řadu kritérií jako např. trvanlivost výrobků, jejich opravitelnost, znovupoužitelnost, obsah nebezpečných látek a snadnou tříditelnost obalů. Tyto poplatky mají odrážet reálné náklady na recyklaci jednotlivých typů materiálů a posilovat hierarchii odpadového hospodářství.

Emisní poplatek

Poplatek se vybírá při zápisu silničních vozidel kategorie M1 a N1 (dále jen "vybrané vozidlo") do registru silničních vozidel nebo při změně jejich vlastníka nebo provozovatele v registru silničních vozidel. Poplatek se neplatí, pokud se již dříve v minulosti vyskytla poplatková povinnost pro žadatele (poplatníka), který nebyl osvobozen. Cílem tohoto poplatku je zabránit dovozu starších vozidel ze zahraničí do České republiky a zrychlit vyřazení starých vozidel, které nejvíce znečišťují ovzduší. Výše poplatku je 3 000 Kč, pokud splňuje mezní hodnoty emisí EURO 2, 5 000 Kč, pokud splňuje mezní hodnoty emisí EURO 1, a 10 000 Kč, pokud nesplňuje mezní hodnoty emisí EURO 1. Finanční prostředky z tohoto poplatku se využívají k podpoře recyklace materiálů z demontovaných vozidel s ukončenou životností. Podpora se odvíjí od množství komodit (pneumatik, plastů, skla, textilu), které jsou předány k zpracování. Případně lze tyto finanční prostředky použít také na podporu infrastruktury a nákupu vozidel s alternativním pohonem. Výnos z tohoto poplatku vstupuje do rozpočtu Státního fondu životního prostředí.

Sankce a pokuty podle zákona o odpadech, zákona o výrobcích s ukončenou životností, zákona o obalech, zákona o obcích a přestupkového zákona

Zákony musí stanovovat vysokou sankční pravomoc kontrolních orgánů při výkonu kontrolních pravomocí. Závažná poškození životního prostředí musí být vysoce trestána, aby měla odrazující efekt. Ale cílem je účinně řešit i situace, kdy kontrolní činnost správních orgánů odhalí porušení zákonných povinností, která jsou méně závažná a případně ani nemají okamžitý vliv na životní prostředí (například administrativní delikty nebo porušení životního prostředí). Současná právní úprava umožňuje ukládat blokové pokuty nebo přijímat nápravná opatření bez nařízení peněžité sankce. Jedná se o účinný nástroj pro ochranu životního prostředí a nepřímým způsobem přispívá ke splnění hierarchie odpadového hospodářství. Jednou z používaných sankcí je sankce pro obce za neplnění cíle třídění stanovená zákonem o odpadech. Bude zvážena možnost zavedení odstupňované výše sankce pro obce v oblasti plnění cílů třídění navázaná na měrnou produkci komunálních odpadů.

Platby za komunální odpad

Od 1. ledna 2021 je regulace zpoplatnění občanů omezena pouze na zákon o místních poplatcích č. 565/1990 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Obec má možnost zvolit buď poplatek za obecní systém odpadového hospodářství nebo poplatek za odkládání komunálního odpadu z nemovité věci. Poplatek za obecní systém odpadového hospodářství je vázaný na trvalý pobyt osob nebo na vlastnictví nemovité věci, ve které není přihlášená žádná osoba, a obec jej zavede v jednotné výši pro všechny poplatníky. Zákon o místních poplatcích také umožňuje osvobození a úlevy od tohoto poplatku pro určité skupiny obyvatel s ohledem na jejich sociální situaci a další faktory. Poplatek za odkládání komunálního odpadu z nemovité věci vychází ze skutečného množství vyprodukovaného odpadu občany, případně z kapacity sběrných prostředků objednaných na poplatkové období, a obec může nastavit jeho výši pro jednotlivé poplatníky s ohledem na množství (hmotnost nebo objem) jimi vyprodukovaného odpadu nebo na kapacitu objednaných sběrných prostředků (systém PAYT = zaplat', kolik vyhodíš). PAYT princip posiluje hierarchii odpadového hospodářství. Vyměřování a vymáhání obou poplatků provádí obec, jinak je poplatek v procesním režimu daňového řádu.

Podpora ze SFŽP ČR (oblast odpadového hospodářství)

Státní fond životního prostředí (SFŽP) poskytuje významnou podporu v oblasti nakládání s odpady. Pro tento účel jsou využívány různé finanční nástroje, jako jsou půjčky, dotace a další, které jsou zaměřeny na podporu odpadového a oběhového hospodářství a na posílení plnění hierarchie odpadového hospodářství.

Finance ze státního rozpočtu (především na sběr a svoz odpadů)

Z hlediska veřejných zdrojů státní rozpočet tvoří nejvýznamnější zdroj financování ochrany životního prostředí, to platí i pro oblast odpadů. Státní rozpočet je užíván zejména pro kofinancování projektů na ochranu životního prostředí, které jsou podpořeny z fondů EU. Dále jsou ze státního rozpočtu financovány dotace, návratné finanční výpomoci (bezúročné půjčky) a investiční pobídky a garance na komerční úvěry. Kromě toho jsou finanční prostředky přesouvány do územních rozpočtů a Státního fondu životního prostředí. Tento finanční nástroj bude i nadále aktivně využíván.

Výdaje územních rozpočtů (především na sběr a svoz komunálních odpadů)

Financování životního prostředí z územních rozpočtů je významným veřejným zdrojem financí pro odpadové hospodářství. Odpadové hospodářství je dlouhodobě jednou z nejvíce podporovaných oblastí. Z územních rozpočtů jsou zejména podporovány opatření menšího rozsahu. Tento finanční nástroj bude i nadále aktivně využíván.

Podpory z programů a fondů EU

Česká republika těží z finančních prostředků, které jsou základem evropské strukturální politiky a které podporují vyvážený a udržitelný rozvoj všech členských zemí. Konkrétně se jedná o Operační program Životního prostředí (OPŽP 21+). Operační program podporuje investice, které jsou klíčové pro rozvoj sektoru odpadového hospodářství a dodržování hierarchie odpadového hospodářství. Kromě toho bude možné využít nově vzniklých fondů, jako je Fond spravedlivé transformace pro tzv. "Uhelné kraje" nebo Modernizační fond. Pro podporu investic a obnovy hospodářství po pandemii COVID-19 bude využíván Národní plán obnovy.

Předpokládá se, že v programovém období 2028-2035 vznikne navazující program (OPŽP28+), který bude podporovat vhodné oblasti v odpadovém hospodářství.

Daňová opatření a úlevy (na vybrané činnosti, výrobky apod.)

Bude zvážena možnost využití tohoto finančního nástroje, zejména s ohledem na legislativu EU. Pro podporu využívání druhotných surovin může být zváženo a revidováno i zdanění primárních surovin apod. Rovněž bude zvažováno zavedení dalších daňových pobídek pro výrobky s vysokým podílem recyklovaného materiálu s cílem stimulovat poptávku po recyklovaných materiálech.

Další podpory a dotace realizované ostatními resorty

Existuje možnost využít finanční prostředky, které jsou určeny k rozvoji odpadového hospodářství, modernizaci technologií, formou dotací, půjček a programů na podporu podnikání a dalších.

Investiční pobídky a bankovní záruky

V případě strategicky významných investic (např. kapacit zařízení k nakládání s odpady, moderních technologií) může stát zvážit využití investičních pobídek a bankovních záruk pro účel stimulace a motivace k realizaci investice.

4.2.3 Administrativní nástroje

Zabezpečení jednotného výkonu státní správy v oblasti práva životního prostředí (nakládání s odpady)

K sjednocení výkonu státní správy o odpadovém hospodářství přispívá právní úprava v oblasti odpadového hospodářství, zákony a související prováděcí předpisy.

Zvyšování odbornosti pracovníků veřejné správy na úseku odpadového hospodářství a v souvisejících oblastech

Odborná příprava pracovníků veřejné správy na úseku odpadového hospodářství bude nadále součástí systému řízení resortu Ministerstva životního prostředí. Cílem je sjednotit výklad zákona o odpadech a prováděcích předpisů na úrovni krajských úřadů a pověřených obcí, dále také České inspekce životního prostředí. Je kladen důraz na metodické vedení ze strany MŽP a krajských úřadů.

Posílení pravomoci České inspekce životního prostředí a dalších kontrolních orgánů státní správy

Zajištění optimálních podmínek pro efektivní vykonávání kontrolní činnosti dostatečnou odbornou a personální kapacitou, finančním a technickým zázemím.

Zadávání zelených veřejných zakázek (Green Public Procurement)

Možnost zahrnutí environmentálních požadavků a kritérií do veřejných zakázek by měla být využívána a zadavatelé by měli být více motivováni tento institut využívat. K tomu by měla pomoci novela zákona o zadávání veřejných zakázek (č. 543/2020 Sb.), která stanoví povinnost zadavatelů dodržovat zásady sociálně odpovědného a environmentálně odpovědného zadávání a inovací. K podpoře zeleného zadávání slouží také dokumenty, jako je Usnesení vlády č. 531 ze dne 24. července 2017 o pravidlech uplatňování odpovědného přístupu při zadávání veřejných zakázek a nákupech státní správy a samosprávy. Na podporu dodržování zásad odpovědného zadávání a nákupech státní správy a samosprávy byla schválena část III materiálu čj. 781/17. V roce 2020 byla novela zákona o zadávání veřejných zakázek (č. 134/2016 Sb.) doplněna o povinnost zadavatelů dodržovat zásady sociálně odpovědného zadávání, environmentálně odpovědného zadávání a inovací při vytváření zadávacích podmínek, hodnocení nabídek a výběru dodavatele. Tento přístup by měl vést k preferenci výrobků s obsahem recyklátů a posílení hierarchie odpadového hospodářství. Veřejné zadávání může rovněž přispět k zvýšení používání výrobků s recyklovaným obsahem, opravitelnosti a prodlužování životnosti výrobků prostřednictvím zahrnutí těchto kritérií do veřejných zakázek.

Podporování žádoucích aktivit, vedoucích k předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství a nebezpečných vlastností, upřednostňování výrobků z recyklovaných materiálů a ekologicky šetrných výrobků

Budou přijaty nástroje, které budou sloužit k implementaci opatření uvedených v rámci Programu předcházení vzniku odpadů a posílení hierarchie odpadového hospodářství. Některé z nich zahrnují metodická doporučení o prodloužení životnosti výrobků, snižování produkce odpadů, upřednostňování opakovaného použití výrobků, recyklátů, a zahrnutí odpovídajících kritérií do podmínek veřejných soutěží vyhlášených orgány veřejné správy a dalších podobných opatření.

Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta (dále jen „EVVO“)

Jde o preventivní systémový nástroj, který podporuje udržitelné a environmentálně odpovědné chování jednotlivců. Tento nástroj zahrnuje standardní vzdělávání a výchovu dětí a mládeže, různé osvětové akce a kampaně pro veřejnost, poskytování environmentálního poradenství, stejně jako občanský aktivismus a účast na ochraně životního prostředí a odpadovém hospodářství. Aktuálně probíhá program EVVO pro léta 2016-2025, který stanovuje vhodný obsah, metody a formy vzdělávání a osvěty.

Odborné zázemí pro podporu výkonu státní a veřejné správy

V současné době se odborné potřeby orgánů státní správy a Ministerstva životního prostředí řeší jednak účelovou podporou aplikovaného výzkumu v programech Prostředí pro život a Prostředí pro život 2 a veřejnými zakázkami v rámci programů Technologické agentury ČR. Na účely výkonu státní a veřejné správy se vypracovávají další odborné dokumenty prostřednictvím veřejných zakázek v souladu se

zákonem o veřejných zakázkách a interními předpisy organizací. Odbornou podporu v oblasti agendy odpadového hospodářství vykonává pro MŽP státní příspěvková organizace Česká informační agentura životního prostředí (CENIA).

Podpora výzkumu, experimentálního vývoje a inovací

Podpora výzkumu, vývoje a inovací (známá také jako „VaVal“) má dlouhodobé pozitivní dopady na snižování negativních vlivů lidských aktivit na životní prostředí, zajištění nápravy a monitorování stavu životního prostředí. Významnou roli při poskytování účelové podpory aplikovaného výzkumu a vývoje hraje od roku 2011 Technologická agentura české republiky (TA ČR), a to včetně oblasti odpadového a oběhového hospodářství. TA ČR se stará o přípravu a realizaci programů aplikovaného výzkumu, vývoje a inovací, včetně programů pro potřeby státní správy a veřejných soutěží ve výzkumu, vývoji a inovací na podporu projektů a zadávání veřejných zakázek. Konkrétní oblasti, které jsou podporovány v rámci VaVal v oblasti životního prostředí, včetně odpadového a oběhového hospodářství, jsou uvedeny v Konceptu VaVal MŽP⁵⁰ a dále jsou uplatňovány v rámci programu Prostředí pro život.

Zvýšení investic do výzkumu a vývoje na úroveň 2,5 % HDP do roku 2025 a na 3 % HDP do roku 2030 je dlouhodobým cílem Inovační strategie České republiky pro období 2019–2030. Součástí strategie je také několik dalších cílů a opatření zaměřených na podporu výzkumu, vývoje a inovací v ČR. Přestože strategie nepočítá konkrétně s oběhovým hospodářstvím, část prostředků určených pro výzkum a vývoj, stejně jako další plánované podpůrné mechanismy mohou být využity na inovativní projekty v této oblasti.

Rada pro odpadové hospodářství (dále jen „Rada“) jako poradní orgán Ministerstva životního prostředí

Rada pro odpadové hospodářství byla zřízena příkazem ministra v roce 2004. Rada slouží jako poradní orgán za účelem koordinace plánování odpadového hospodářství na národní úrovni. Členy Rady jmenuje ministr životního prostředí.

4.2.4 Dobrovolné nástroje

Dobrovolné dohody o oblasti odpadového hospodářství

V případě potřeby dosáhnout většího efektu pro ochranu životního prostředí přesahujícího rámec zákonné úpravy mohou být uzavřeny dobrovolné dohody. Je předpokládáno, že dobrovolné dohody a dohody o spolupráci budou i nadále uzavírány s cílem ochrany a zlepšování stavu životního prostředí v ČR a s cílem rozvoje moderní a efektivní veřejné správy. Pro příklad lze uvést iniciativu „Dost bylo plastu“, která se v minulosti zaměřovala na snížení používání jednorázových obalů a nádobí s cílem předcházet vzniku odpadu. Dalším příkladem je „Odpovědné nakupování“, které motivuje soukromé subjekty a také veřejnost ke změně spotřebních návyků a k předcházení vzniku odpadu.

Dobrovolné zvyšování kvality činnosti subjektů odpadového hospodářství

V ČR jsou základními dobrovolnými nástroji pro ochranu životního prostředí Národní program EMAS a Národní program environmentálního značení. Tyto nástroje byly schváleny vládními programy. Nejrozšířenějšími dobrovolnými nástroji v ČR jsou certifikace environmentálního řízení EMS podle mezinárodní normy ISO 14001 nebo systému EMAS. MŽP bude nadále podporovat implementaci programu EMAS. ČR se bude dále zapojovat do mezinárodních projektů a aktivit zaměřených na propagaci moderních technologií, úspory energií a eko-inovací. MŽP bude podporovat používání

⁵⁰ Aktualizovaná Koncepte výzkumu, vývoje a inovací Ministerstva životního prostředí na léta 2016 až 2035 s výhledem do roku 2050 byla schválena usnesením vlády ČR č. 82 ze dne 1. února 2023.

environmentálních značek, prohlášení a tvrzení výrobců o produktech. Cílem je rozšířit používání dobrovolných nástrojů v podnikové praxi, zvýšit reklamní a marketingové aktivity, a prohloubit spolupráci s podnikatelskými asociacemi a konzultačními firmami.

Metoda hodnocení vlivů výrobku na životní prostředí pomocí metody LCA (Life Cycle Assessment) se zaměřuje na celý životní cyklus výrobku. Touto metodou jsou posouzeny veškeré vlivy výrobku na životní prostředí po celou dobu jeho životnosti, tzn. od těžby primárních surovin přes výrobu, použití až k jeho opětovnému použití, recyklaci, využití nebo konečnému odstranění. Tato metoda identifikuje všechny materiálové, energetické a další vstupy a výstupy a umožňuje tak komplexní posouzení dopadů na životní prostředí a zdraví lidí. Podniky úspěšně využívají environmentální certifikace pro prezentování svých aktivit.

MŽP bude podporovat používání „chytrých (SMART) řešení“ v oblasti odpadového hospodářství, tam, kde mohou přinést prospěch pro životní prostředí a zdraví lidí.

Společenská odpovědnost organizací (CSR)

Společenská odpovědnost organizací zahrnuje dobrovolný závazek organizací zohledňovat při svých aktivitách potřeby zákazníků, dodavatelů, zaměstnanců a dalších zúčastněných stran, které jsou ovlivněny jejich činnostmi, ať už přímo nebo nepřímo. CSR je nedílnou součástí strategického řízení, které je zaměřeno na dosahování dlouhodobé výkonnosti. CSR je dobrovolný a zahrnuje činnosti, které organizace provádí nad rámec plnění právních povinností a jsou zaměřeny na zainteresované skupiny, společnost a životní prostředí.

Národní akční plán podpory společenské odpovědnosti organizací v České republice na léta 2019-2023 byl vypracován Ministerstvem průmyslu a obchodu. Navazující Akční plán však zatím nebyl stanoven.

Ecolabelling

Ekoznačka (Ekologicky šetrný výrobek, Ekologicky šetrná služba) je speciální symbol používaný k označení výrobků nebo služeb. Tuto certifikaci provádí třetí strana na základě normy ČSN ISO 14 024 Environmentální značky a prohlášení. Hlavním cílem je umožnit spotřebitelům snadnou identifikaci výrobků, které jsou v rámci celého svého životního cyklu šetrné k životnímu prostředí. Výrobním společností certifikace umožňuje věrohodným způsobem prezentovat své ekologicky šetrné postupy a produkty.

Environmentální prohlášení o produktu (dále jen „EPD“)

EPD představuje soubor měřitelných informací o dopadu výrobku (výrobku nebo služby) na životní prostředí v průběhu celého životního cyklu, jako je například spotřeba energie a vody nebo tvorba odpadu. Prohlášení o produktu pomáhá spotřebitelům v rozhodování o nákupu výrobku. Metoda analýzy životního cyklu (LCA) podle norem ČSN ISO 14040-49 se používá k vytvoření EPD. Výsledná zpráva s informacemi musí být veřejně přístupná a všechny údaje v ní uvedené musí být ověřitelné. Metodika pro tvorbu EPD je mezinárodní, což zaručuje, že jednotlivá prohlášení jsou přenositelná a porovnatelná v různých částech Evropy nebo světa. V ČR se tato praxe řídí Pravidly Národního programu environmentálního značení.

Dobrovolné závazky

Dobrovolné závazky představují formu samoregulace, které mohou organizace a firmy využít k podpoře cílů v oblasti odpadového hospodářství. Tyto závazky jsou často součástí širší strategie udržitelnosti dané organizace. Například firemní závazky ke snížení plastů a obalů mohou přispět ke snížení množství obalů používaných pro produkty, přechod k recyklovatelným nebo kompostovatelným materiálům, nebo řešení problémů s jednorázovými plasty.

Platforma dobrovolných závazků pro udržitelnost ČR 2030 jde ještě dále a zahrnuje celou řadu cílů v oblasti udržitelnosti. Firmy mohou touto platformou sdílet své závazky, sledovat svůj pokrok a vyměňovat si osvědčené postupy. Tato platforma tak pomáhá podporovat závazky firem k udržitelnosti, zvyšuje transparentnost a zároveň posiluje důvěru veřejnosti v úsilí firem v oblasti udržitelnosti.

Manažerské systémy environmentálního řízení

Manažerské systémy environmentálního řízení jako např. EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) nebo ISO 14001 pomáhají organizacím vytvořit, implementovat, zlepšovat a sledovat jejich environmentální managementový systém. Poskytují organizacím rámec pro řízení jejich environmentálních záležitostí s cílem dosáhnout trvalé zlepšení výkonu. To může zahrnovat lepší řízení produkce odpadu, spotřeby energie a vody a dalších aspektů.

Dobrovolné dohody a otevřená metoda koordinace

Dobrovolné dohody a otevřená metoda koordinace jsou nástroje, které mohou podpořit firmy v přijímání závazků přesahujících rámec současné legislativy, zatímco zároveň jim poskytnou jistotu v dlouhodobém legislativním prostředí. Tyto dohody a metody umožňují firmám zaujmout proaktivní přístup k environmentálnímu řízení a udržitelnosti, a přitom zůstat v souladu s právními a regulačními rámci.

Konkrétní příklad takové dohody může být závazek firmy jít "nad rámec nejlepších dostupných technik" (Beyond BAT). Takový závazek by mohl znamenat adopci technologií a postupů, které jsou nad rámec aktuálních standardů průmyslové praxe, ale které by mohly vést k významným zlepšením v oblasti udržitelnosti a odpadového hospodářství.

4.2.5 Informační nástroje

Informační koncepce Ministerstva životního prostředí (dále jen „IK MŽP“)

Ministerstvo životního prostředí je vydavatelem a správcem několika informačních zdrojů, jakými jsou například Informační systém odpadového hospodářství. V souladu se zákonem o informačních systémech veřejné správy a projektem Digitální Česko 2018+ MŽP vydalo Informační koncepci. V této koncepci MŽP navazuje na cíle stanovené ve Strategii rozvoje IKT resortu ŽP v letech 2016-2020, Informační koncepci resortu ŽP v letech 2017-2022, Státní politice životního prostředí České republiky 2030 s výhledem do 2050 (která navazuje na Státní politiku ŽP ČR v letech 2012-2020) a současné cíle, principy a zásady Informační koncepce České republiky pro budování e-Governmentu v ČR 2018+ (IKČR).

Cílem Informační koncepce MŽP je na základě současného stavu definovat nebo aktualizovat vlastní cíle v oblasti řízení kvality a bezpečnosti spravovaných informačních systémů veřejné správy (ISVS) a vymezit obecné principy pořizování, vytváření a provozování ISVS. Tyto cíle a principy musí být v souladu s IKČR a musí se postupně dostat do souladu i s informačními systémy MŽP. Hlavním účelem těchto informačních systémů je podpora veřejné správy a informování veřejnosti.

Komunikační strategie pro oblast odpadového hospodářství

Informace o životním prostředí a odpadovém hospodářství jsou dostupné na webových stránkách ministerstva, resortních organizací a prostřednictvím specializovaných informačních systémů. V rámci komunikační strategie resortu bude využita mediální propagace správného nakládání s komunálními odpady, aby byli lidé aktivnější v třídění a navyšovala se recyklace. Na základě strategie bude propagováno vytřídění využitelných složek komunálního odpadu, zvyšování zpětného odběru výrobků s ukončenou životností a propagováno předcházení vzniku odpadů.

Kraje budou připravovat plošné komunikační kampaně, které budou vycházet z reálných regionálních řešení odpadového hospodářství. Komunikační strategie bude připravována v souladu se Státním programem environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty a s environmentálním poradenstvím na léta 2016-2025, do kterého se zapojují kraje, obce, města, školy, neziskové organizace, vzdělávací instituce a další.

Metodické vedení v oblasti odpadového hospodářství

Metodické nástroje plní primárně výchovnou roli a jsou orientovány k dávání pokynů, návodů, sdělení a doporučení, jak postupovat v konkrétních případech či situacích. Metodické pokyny, které MŽP vydává pro specifické oblasti, jsou založeny na odborných základech a dobrých praktikách, a jsou vytvořeny za účelem poskytování pokynů a návodů při řešení konkrétních problémů. Tyto dokumenty obsahují praktické informace, podrobné postupy, standardy nebo ukázky dobré praxe, které pomáhají při implementaci a řízení politik a programů v oblasti odpadového hospodářství. Takové metodické návody jsou spolehlivým zdrojem informací pro aktéry odpadového hospodářství.

Jednotný informační systém životního prostředí (dále jen „JISŽP“)

JISŽP je informační základnou Ministerstva životního prostředí, která obsahuje odborné informační zdroje a slouží k vedení a řízení agend resortu životního prostředí. Data o životním prostředí jsou sbírána, ověřována, zpracovávána a publikována MŽP a resortními organizacemi. Informační systémy, které jsou součástí JISŽP, nabízejí elektronické informační služby pro výkon odborných agend, dále obsahují procesně založené informační systémy veřejné správy a systémy pro shromažďování a prezentaci dat o životním prostředí.

Aktuální snahou je postupná integrace datové základny resortu životního prostředí na jednotnou datovou platformu. MŽP realizuje vládní politiku v oblasti e-Governmentu, především zajištění ohlašovací povinnosti MŽP v rámci Registru práv a povinností, včetně oznamování působnosti v agendách, ve kterých má ministerstvo definovanou působnost. Tím se plní podmínka přístupu k referenčním údajům systému základních registrů a postupně se napojují relevantní informační systémy k jeho rozhraní.

Integrovaný systém plnění ohlašovacích povinností (dále jen „ISPOP“)

ISPOP byl zaveden v roce 2011 na základě zákona o integrovaném registru znečišťování životního prostředí a o integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí a o změně některých zákonů (č. 25/2008 Sb.). Tento systém slouží k zpracování, příjmu a ukládání vybraných hlášení (ohlašovacích povinností) z oblasti životního prostředí v podobě elektronických formulářů v příslušném datovém standardu a jejich předání institucím veřejné správy. ISPOP se týká subjektů, které mají zákonnou povinnost oznámit ovlivnění přírodních složek, jako jsou znečištění vody, ovzduší, půdy, produkce odpadů a další. Současně je ISPOP napojen na Informační systém základních registrů.

Systém evidence přepravy nebezpečných odpadů (dále jen „SEPNO“)

SEPNO představuje nezávislý modul Integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností, který zajišťuje příjem a zpracování Ohlašovacích listů přepravy nebezpečných odpadů od povinných osob. Tento informační systém umožňuje příslušným institucím veřejné správy sledovat toky nebezpečných odpadů po území České republiky a zefektivňuje kontrolu přepravy nebezpečných odpadů.

Hodnocení nebezpečných vlastností odpadů (dále jen „HNVO“)

Jedná se o samostatný modul, který umožňuje elektronicky zpracovat žádosti o zhodnocení vlastností odpadů. Systém slouží k vydávání elektronických osvědčení o vyloučení nebezpečných vlastností odpadů a sdělení o tom, že odpad má jednu nebo více nebezpečných vlastností.

Informační systém odpadového hospodářství (dále jen „ISOH“)

ISOH je agendový robustní databázový systém pro centrální řízení sektoru odpadového a oběhového hospodářství v České republice. Data, které shromažďuje, umožňují sledování produkce odpadů a způsobů nakládání s nimi. Dále obsahuje údaje o zařízeních pro nakládání s odpady, obchodnicích s odpady, dopravních odpadů a zprostředkovatelích. ISOH také poskytuje platformu pro řešení povolování zařízení v oblasti odpadového hospodářství. Systém shromažďuje informace o systémech rozšířené odpovědnosti výrobců, autorizovaných obalových společnostech, obalových odpadech a výrobcích s ukončenou životností.

Agregovaná data o odpadovém hospodářství z ISOH jsou prezentována široké veřejnosti v modulu Veřejný informační systém odpadového hospodářství (VISOH).

Samostatná část systému, Modul autovraky Informačního systému odpadového hospodářství (MA ISOH), slouží k sledování toku vozidel s ukončenou životností a umožňuje oprávněným osobám s povolením ke sběru a zpracování vozidel s ukončenou životností, aby vydané potvrzení o převzetí vybraného vozidla s ukončenou životností uložily do centrálního systému, a tak splnily své zákonné povinnosti.

Systém veřejných projednání v rámci procesu EIA/SEA

Posuzování vlivů na životní prostředí, tedy proces EIA (posouzení vlivů na životní prostředí) a SEA (strategické posouzení vlivů na životní prostředí), jsou regulovány zákonem č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a jeho pozdějšími předpisy. Tyto procesy se obvykle využívají i v oblasti odpadového hospodářství. Hlavním účelem posuzování vlivů je získat komplexní informace o očekávaných dopadech navrhovaných projektů nebo koncepcí na životní prostředí a veřejné zdraví. Informační systém slouží k evidenci posuzovaných projektů a koncepcí a k zveřejňování dokumentů souvisejících s procesem posuzování vlivů na životní prostředí.

Informační systém IPPC

Informační systém integrované prevence, spravovaný MŽP, je celostátní informační systém veřejné správy. Jeho hlavní funkcí je zajištění veškerých povinností týkajících se zveřejňování informací podle zákona o integrované prevenci a umožnění přístupu veřejnosti k nim. Tento systém poskytuje veřejnosti informace o jednotlivých procesech povolování a umožňuje jí se aktivně zapojit do řízení. Součástí IPPC je seznam aktuálních řízení a databáze všech vydaných integrovaných povolení.

Integrovaný registr znečišťování životního prostředí (dále jen „IRZ“)

Ke splnění závazku České republiky v oblasti shromažďování a šíření informací o životním prostředí a svobodného přístupu veřejnosti k těmto informacím slouží IRZ. Registr spravovaný sleduje, zaznamenává a prezentuje informace o vybraných typech znečišťujících látek, které jsou vypouštěny do životního prostředí nebo převedeny mimo místo vzniku. Jeho úkolem je poskytnout veřejnosti přehledné a dostupné informace o znečišťování životního prostředí. IRZ je jedním z hlavních nástrojů pro sledování a hodnocení zátěže životního prostředí v ČR. Kromě poskytování informací veřejnosti je také základem pro tvorbu environmentální politiky státu, pro plánování a řízení ochrany životního prostředí a pro hodnocení souladu s mezinárodními závazky v oblasti životního prostředí.

Další informační systémy MŽP a dalších orgánů státní správy

Kromě toho, že lze sledovat vývoj odpadového a oběhového hospodářství a plnění cílů POH ČR, je možné k tomuto účelu využít i další dostupné informační zdroje Ministerstva životního prostředí, stejně jako podporu a služby poskytované jinými resorty a orgány státní správy.

4.3 Změna a nové nastavení politiky odpadového hospodářství

V Závazné části POH ČR jsou definovány strategické cíle, priority, obecné zásady a opatření vedoucí k plnění cílů odpadového hospodářství. Pro udržení odpadové hospodářství na dobré cestě k plnění cílů je v oblasti politiky odpadového hospodářství především potřeba dodržet určité dále uvedené aspekty.

- 1) Prosazovat politiku zajištění dlouhodobé stability a udržitelnosti odpadového hospodářství v ČR.
- 2) Včasná adaptace a transpozice nové legislativy EU do legislativy ČR.
- 3) Postupovat a naplňovat principy a zásady uvedené v jiných strategických dokumentech ČR jako je Cirkulární Česko 2040, Aktualizace surovinové politiky ČR a další.
- 4) Vhodně upravovat a doplňovat dotační politiku včetně delegace dotační politiky i na krajskou úroveň.
- 5) Zapojit kraje do řízení odpadového hospodářství a plánování investic. Svěřit krajům odpovědnost za zpracování krajských investičních plánů.
- 6) Prosazovat budoucí nadregionální klíčové investice v odpadovém hospodářství.
- 7) Vytvářet vhodné podmínky pro skladování, zpracování, recyklaci a využívání kritických surovin v ČR.
- 8) Podporovat vytvoření dostatečných zpracovatelských kapacit a podpora inovativních „zelených“ technologií.
- 9) Nahrazování primárních surovin druhotnými surovinami z odpadů.
- 10) Omezení vývozu odpadů obsahujících strategické a kritické suroviny.
- 11) Zvýšit připravenost a odolnost na krizové situace a mimořádné události a začlenit spalovny odpadů do kritické infrastruktury.
- 12) Regulacemi odpadového hospodářství motivovat k posunu v hierarchii odpadového hospodářství na vyšší stupně při zachování ekonomické, technologické a sociální únosnosti pro českou ekonomiku.
- 13) Využívat a rozšiřovat povinné i dobrovolné systémy rozšířené odpovědnosti výrobce ke snížení negativních dopadů na původce odpadů a ke zvýšení odpovědnosti výrobců i spotřebitelů a zároveň zajistit vhodné nastavení pro stabilitu EPR systémů.
- 14) Stanovit cíle pro výrobky a odpady zahrnuté do systémů rozšířené odpovědnosti výrobce. Stanovit cíle pro odpadové toky.
- 15) Výrazně prosazovat aplikaci ekonomických nástrojů pro regulaci vývoje odpadového hospodářství a finanční nástrojů pro rozvoj odpadového hospodářství a cirkulární ekonomiky. Prosazovat vhodnými finančními nástroji rychlý přístup ke zdrojům financování zejména moderních a inovativních technologií.
- 16) Analyzovat možnosti úpravy nastavení daní (případné zavedení daně u primárních surovin, zavedení snížené sazby daně z přidané hodnoty u výrobků s recyklovaným obsahem).
- 17) Zlepšit vymahatelnost zákonných povinností a optimálně nastavit sankce za jejich neplnění.
- 18) Posilovat digitalizaci, informační systémy a umělou inteligenci pro získávání, kontrolu a zpracovávání dat o odpadech a materiálových tocích.

V kapitole 4.2 byly prezentovány nástroje na prosazování cílů POH ČR 2025-2035. Níže jsou prezentovány principy a způsoby, jak s nástroji pracovat, aby bylo těchto cílů dosaženo.

4.4 Ekonomická analýza POH ČR - manažerské shrnutí

Ekonomická analýza Plánu odpadového hospodářství České republiky popisuje dopady POH ČR na ekonomiku ČR, včetně dopadů na příjmy a náklady obcí i ostatních původců odpadů, zejména komunálních. V dokumentu jsou rovněž uvedeny předpoklady rozvoje technologií a jejich kapacit s dopadem na potřeby investic do sektoru odpadového hospodářství, tak aby bylo možno zajistit plnění cílů POH ČR v dlouhodobém horizontu do roku 2035.

Změny způsobu nakládání s odpady s cílem odklonu odpadů od skládkování směrem k maximalizaci recyklace a využití odpadů je jednou z hlavních příčin, které ovlivňují růst cen způsobů nakládání s odpady v celém řetězci. Mezi další významné faktory patří inflace, která významně a dlouhodobě zvyšuje ceny v rámci všech způsobů nakládání s odpady a ceny komodit a výrobků. Blíže jsou předpokládané změny nákladů odpadového hospodářství popsány dále v ekonomické analýze.

Z environmentálního hlediska lze konstatovat, že POH ČR představuje hlavní nástroj pro maximalizaci využití odpadů jako zdroje surovin a energií díky transformaci odpadového hospodářství k efektivnějšímu využití odpadů v rámci cirkulární ekonomiky. Klíčový je pozitivní posun v hierarchii odpadového hospodářství a preference nakládání s odpady na předních příčkách této hierarchie. Pro naplnění cílů POH ČR bude zcela zásadní aktivní přístup společnosti jako celku, včetně změny přístupu k odpadům ze strany původců odpadů.

Neopomenutelným předpokladem úspěšného rozvoje odpadového hospodářství je akceptace změn nakládání s odpady včetně ekonomických dopadů a také podpora odbytu výrobků s recyklovaným obsahem tzv. recyklátů.

Implementací Plánu odpadového hospodářství České republiky by mělo dojít ke **zvýšení počtu pracovních míst až o několik tisíc**. V případě výstavby moderních zařízení pro nakládání s odpady se očekává poptávka po stovkách vysoce kvalifikovaných pracovníků, další poptávka vznikne po stavebních pracích, projektantech a dalších činnostech spojených s výstavbou těchto zařízení. Ačkoli se mohou náklady na investice do těchto zařízení v budoucích letech promítnout do cen výrobků, a tím pádem i do růstu nákladů domácností, měly by tyto náklady být vyváženy pozitivními důsledky, jako jsou kvalitnější životní prostředí, menší dopravní zátěž apod. Celkově by pak přechod na nakládání s odpady na vyšších úrovních hierarchie odpadového hospodářství měl mít pozitivní vliv na náklady občanů. **Výstavbou moderních zařízení navíc dojde k posílení konkurenceschopnosti jednotlivých regionů, ale také České republiky jako celku, neboť bude disponovat moderními technologiemi s potřebou vysoce kvalifikované pracovní síly.**

Opatření a nástroje navržené v POH ČR a jsou realizovatelné a měly by přinést očekávaný efekt.

Plán odpadového hospodářství České republiky představuje příležitost rozvoje odpadového hospodářství ČR a bylo vyhodnoceno, že při splnění všech předpokladů, se kterými ekonomická analýza počítá, je technicky i ekonomicky proveditelný.

4.4.1 Analýza současného stavu

Jak vyplývá ze [Statistické ročenky České republiky za rok 2023](#) (ČSÚ), investice do odpadového hospodářství dlouhodobě rostou. V období let 2020 až 2022 vzrostly z 4,6 mld. Kč na 5,2 mld. Kč. Celkové náklady na odpadové hospodářství ČR mají také rostoucí tendenci. Za poslední tři evidované roky 2020 až 2022, zveřejněné v rámci této ročenky Českého statistického úřadu, vzrostly celkové neinvestiční náklady na nakládání s odpady v ČR o 15 mld. Kč z 45 mld. Kč v roce 2020 na 60,7 mld. Kč v roce 2022.

V období let 2020 až 2022 vzrostly investice do odpadového hospodářství z 4,6 mld. Kč na 5,2 mld. Kč. Neinvestiční náklady na nakládání s odpady v ČR vzrostly o 15 mld. Kč z 45 mld. Kč v roce 2020 na 60,7 mld. Kč v roce 2022.

Významný růst nákladů je zaznamenán také v rámci nakládání s komunálními odpady. Od roku 2006 do roku 2022 došlo k nárůstu průměrných ročních nákladů obcí s komunálním odpadem z 698 Kč/obyv. na 1 319 Kč/obyv. V období posledních tří evidovaných let 2020 až 2022 tento průměrný roční náklad představoval růst 24 %, a to z 1 064 Kč/obyv. na 1 319 Kč/obyv. Za období posledních deseti let celkové náklady obcí vzrostly o téměř 50 %.

Náklady na nakládání s komunálními odpady vzrostly od roku 2006 do roku 2022 z 698 Kč/obyv. na 1 319 Kč/obyv.

Náklady spojené se sběrem a svozem komunálních odpadů představují v rámci systému obce významnou položku nákladů odpadového hospodářství obce. U hodnocených odpadových toků náklady spojené se sběrem a svozem komunálních odpadů v rámci systému obcí představují vždy dominantní část celkových nákladů obce spojených s danou komoditou. Poměr nákladů obcí spojených se sběrem a svozem tvoří zhruba ze dvou třetin náklady na nakládání se směsným komunálním odpadem, u komodity tříděného sběru plastů se podíl sběru a svozu podílí okolo tří čtvrtin nákladů na tuto komoditu. Náklady obcí se sběrem a svozem komodit, jejichž cena je při předání na zařízení pro jejich úpravu pozitivní, tvoří tyto náklady téměř 100 % nákladů.

V rámci dostupných dat lze konstatovat, že celkové náklady spojené se zajištěním plnění povinností rozšířené odpovědnosti výrobců vzrostly za období let 2019 až 2022 o 45 %. Největší podíl na těchto nákladech představují náklady se zajištěním rozšířené odpovědnosti výrobců obalů a obalových odpadů. Jejich podíl postupně vzrůstal z 69 % na 76 % veškerých nákladů spojených se zajištěním plnění povinností rozšířené odpovědnosti výrobců. Z hlediska nákladů jsou druhou nejvýznamnější skupinou kolektivní systémy zajišťující zpětný odběr elektrozařízení.

Náklady spojené se zajištěním plnění povinností rozšířené odpovědnosti výrobců vzrostly za období let 2019 až 2022 o 45 %. Největší podíl na těchto nákladech představují náklady se zajištěním rozšířené odpovědnosti výrobců obalů a obalových odpadů.

V rámci České republiky zajišťuje sběr dat o nákladech spojených s odpadovým hospodářstvím Český statistický úřad. Data jsou však prezentována bez rozlišení a segmentace na jednotlivé typy a skupiny původců. Jedná se jak o data o investicích na ochranu životního prostředí v kategorii nakládání s odpady, ale také data o neinvestičních nákladech na ochranu životního prostředí v kategorii nakládání s odpady.

Detailní sběr dat o nákladech a příjmech v oblasti komunálních odpadů, jejich pravidelné vyhodnocování a prezentování je realizováno pouze na úrovni obcí. Z tohoto důvodu není možno relevantně vyhodnotit náklady spojené s odpadovým hospodářstvím v dalších segmentech jako je průmysl, stavebnictví a v dalších odvětvích ve stejném rozsahu jako na komunální úrovni. Výrobní firmy mají individuální kontrakty s odpadovými firmami a tato data nejsou veřejně dostupná.

V rámci nakládání s komunálním odpadem obcí dochází k růstu těchto nákladů, jak je uvedeno výše. Největší podíl nákladů na komunální odpady představují v ČR náklady spojené se směsným komunálním odpadem. Druhou nejvýznamnější skupinou jsou náklady spojené se zajištěním tříděného sběru využitelných odpadů (papír, plast, sklo, kov, nápojový karton). Třetí nejvýznamnější položkou jsou náklady spojené s údržbou zeleně a nakládáním s bioodpady.

Největší položkou nákladů obcí jsou náklady na směsný komunální odpad. V roce 2006 tyto náklady představovaly průměrně 463 Kč/obyv. v roce 2022 pak již 652 Kč/obyv. V období posledních tří let 2020 až 2022 narostly tyto průměrné roční náklady o 14 %, a to z 574 Kč/obyv. na uvedených 652 Kč/obyv.

Průměrné roční náklady obcí na oddělené soustředování recyklovatelných a využitelných složek komunálních odpadů v období 2006 až 2022 vzrostly z 98 Kč/obyv. na 307 Kč/obyv. V období posledních tří let 2020 až 2022 tento růst představoval 21 %, kdy došlo ke zvýšení průměrných nákladů z 253 Kč/obyv. na 307 Kč/obyv.

V rámci dotazníkového šetření jsou sbírána také data o příjmech obcí související s komunálními odpady. Dle prezentovaných výstupů činily v roce 2022 tyto průměrné příjmy obcí 911 Kč/obyv., což je oproti roku 2020 růst o 24 %. Největší podíl příjmů obcí byl v roce 2022 pokryt příjmy od obyvatel v rámci plateb za komunální odpady, druhý největší zdroj příjmů obcí jsou platby ze systému autorizované obalové společnosti za zajištění zpětného odběru obalových odpadů. Tyto příjmy v roce 2022 reprezentovaly v průměru 181 Kč/obyv.

Celková výše příjmů obcí je ve většině případů nižší, než jsou celkové náklady související s komunálními odpady. Obce rozdíl mezi příjmy a výdaji doplácí ze svých rozpočtů. Průměrně takto musely obce v roce 2022 ze svého rozpočtu vydat 31 % finančních prostředků určených k zajištění fungování odpadového hospodářství. V roce 2023 tento podíl vzrostl na 34 %.

V rámci analýzy nákladů spojených s cenami na vstupu do zařízení pro nakládání s odpady představují nejvyšší ceny technologie nakládající s nebezpečnými odpady, tj. spalovny nebezpečného odpadu (až 25 tis. Kč/t) a skládky nebezpečného odpadu (až 10 tis. Kč/t). Opačný extrém představují zařízení na recyklaci kovů (odběratel platí až 20 tis. Kč/t).

4.4.2 Modelace budoucího vývoje

Za účelem vyhodnocení dopadů jednotlivých scénářů produkce odpadů a způsobů nakládání s komunálními odpady bylo **vytvořeno šest scénářů. Dvě trajektorie produkce odpadů dle jednotlivých odpadových toků a tři scénáře způsobu nakládání s cílem plnění legislativních požadavků vztahených ke komunálním odpadům z hlediska recyklace a skládkování.**

Ekonomická analýza hodnotí všech těchto šest scénářů. V rámci ekonomické analýzy byly zohledněny také významné faktory ovlivňující náklady jako je vývoj populace ČR, vývoj inflace, vývoj sazeb poplatků za ukládání odpadů na skládky atd.

U nákladů na komunální odpady platí, že ve **všech scénářích celkové náklady obcí na nakládání s komunálními odpady rostou**. V roce 2035 lze očekávat, že se celkové náklady obcí s komunálními odpady budou pohybovat nad úrovní 27 mld. Kč ročně, což je v podstatě dvojnásobek stavu k roku 2022. Lze očekávat nárůst průměrných jednotkových ročních nákladů na občana v období let 2025 až 2035 o cca 700 Kč/obyv., tj. nárůst téměř o 40 % oproti předpokladu nákladů obcí v roce 2025. Kvůli tomu, že v rámci modelace budoucího vývoje jsou použity jako výchozí ceny za činnosti v odpadovém hospodářství ceny roku 2022 je vhodné prezentovat rozdíl nákladů i v období 2022 až 2035. Tento rozdíl v průměru všech scénářů představoval růst ročních nákladů o 1,2 tis. Kč/obyv.

V roce 2035 lze očekávat, že se celkové náklady obcí s komunálními odpady budou pohybovat nad úrovní 27 mld. Kč ročně, což je v podstatě dvojnásobek stavu k roku 2022.

V rámci modelace budoucího vývoje nákladů s komunálními odpady v obecních systémech byla testována také citlivost růstu nákladů obcí na inflaci. Výsledkem testování je zjištění, že růst inflace dle výchozího předpokladu analýzy, zvýší náklady obcí v období 2022 až 2035 o téměř 1 tis. Kč/obyv.

Lze předpokládat, že za definovaných podmínek analýzy, náklady obcí spojené se subtokem „*odděleně soustřeďovaných odpadů*“ mezi lety 2025 a 2035 vzrostou o 8 mld. Kč s ohledem na vývoj jejich produkce a vývoj cen včetně vlivu inflace.

Náklady obcí spojené se subtokem „*nebezpečné odpady*“ jsou ve srovnání s dalšími subtoky zanedbatelné. V dlouhodobém horizontu lze předpokládat jejich stagnaci.

Na základě definovaných podmínek analýzy, lze předpokládat, že náklady spojené se subtokem „*jiné odpady*“⁵¹ dosáhnou maxima v období let 2028 až 2030. Po tomto období dochází k poklesu nákladů v důsledku snížení celkového množství těchto odpadů (efekt růstu odděleného soustřeďování). Je předpokládán růst nákladů spojených se subtokem jiné odpady pouze v období 2025 až 2028, a to o cca 0,6 mld. Kč. V dalším období a po roce 2030 je předpokládán pokles nákladů o 1,5 mld. Kč do roku 2035. Od roku 2025 do roku 2030 vzroste podíl nákladů spojených s odděleně soustřeďovanými odpady o 8 procentních bodů, mezi lety 2030 až 2035 tento podíl vzroste o dalších 10 procentních bodů. Úměrně tomu bude klesat podíl subtoku jiných odpadů na celkových nákladech obcí. Podíl subtoku nebezpečných odpadů se v čase více méně nemění.

Dle provedené analýzy a vyhodnocení jednotlivých scénářů produkce a nakládání s odpady ve vazbě na předpoklad rozsahu spolufinancování jednotlivých odpadových toků ze strany současných a připravovaných EPR systémů lze předpokládat, že čisté náklady všech obcí kumulativně po odečtení příjmů se budou pohybovat v roce 2025 na úrovni necelých 17 mld. Kč, v roce 2030 na úrovni necelých 18 mld. Kč a v roce 2035 na úrovni necelých 19 mld. Kč.

Z hlediska dopadů na občana se bude jednat o náklady, které by měly být na občany také přeneseny. V období let 2025 až 2030 lze očekávat jejich nárůst o cca 140 Kč/obyv. V následujícím období 2035 by měl být růst nákladů na občana pozvolnější, lze předpokládat roční růst o necelých 100 Kč/obyv.

Celkové náklady související s komunálním odpadem pro ostatní původce významně rostou do roku 2025, poté pokračuje pozvolnější růst až do roku 2035. Celkový nárůst mezi lety 2022 až 2035 je dle průměrné hodnoty scénářů 2,6 mld. Kč. Celkově náklady spojené se subtokem odděleně soustřeďované odpady mezi lety 2025 a 2035 vzrostou o 1,7 mld. Kč včetně započítání inflace.

Náklady ostatních původců spojené se subtokem nebezpečné odpady jsou ve srovnání s dalšími subtoky zanedbatelné. V dlouhodobém horizontu lze předpokládat jejich stagnaci.

Náklady ostatních původců spojené se subtokem jiné odpady dosáhnou maxima v období let 2025 až 2026. Po tomto období dochází k poklesu nákladů v důsledku poklesu množství těchto odpadů (efekt růstu odděleného soustřeďování). Je předpokládán růst nákladů spojených s tímto subtokem pouze v období 2022 až 2026 a to o cca 1,3 mld. Kč. V následném období je do roku 2035 předpokládán pokles nákladů o cca 0,9 mld. Kč. Od roku 2025 do roku 2035 vzroste podíl nákladů spojených

⁵¹ Subtok „Jiné odpady“ je definovaný v samostatném dokumentu Ekonomická analýza POH ČR.

se subtokem odděleně soustředěvaných odpadů o 20 procentních bodů. Podíl subtoku nebezpečných odpadů se v čase nemění.

Výše nákladů v krajích v souvislosti s plněním cílů POH ČR

Z hlediska dopadů nákladů vyvolaných aktivitami směřujícími k plnění cílů POH na kraje lze tyto náklady rozdělit do čtyř hlavních skupin.

▪ Administrativní náklady

Jedná se o náklady na řízení odpadového hospodářství, kontrolu, analýzu dat apod. Náklady tohoto typu ve vazbě na rostoucí cíle a potřebu zajištění podpory porostou.

▪ Příprava koncepčních dokumentů a strategií

Tyto náklady zahrnují přípravu analýz, konzultace s odborníky, projednávání a zajištění souladu s národními cíli, monitoring plnění cílů a stanovení opatření. Dalším segmentem je rozvíjející se spolupráce s obcemi na optimalizaci svozu odpadu. Významnou roli bude hrát také oblast přípravy a aktualizace krizových plánů na nakládání s odpady v období živelních pohrom. I u tohoto typu nákladů lze do budoucna očekávat, že porostou.

▪ Dotační prostředky

Kraje často poskytují (nejen) obcím finanční příspěvky na zavedení efektivních systémů sběru odpadu, kompostování, anaerobní digesce biologického odpadu nebo výstavbu lokálních zařízení. Do budoucna lze očekávat rozvoj podpory krajů v oblasti sběru a nakládání s odpady pro specifické odpadové toky. U těchto nákladů lze v budoucnu očekávat, že porostou.

▪ Podpora třídění a recyklace odpadů

Tyto náklady zahrnují financování a spolufinancování projektů na zvýšení podílu tříděného odpadu, jako jsou informační kampaně, podpora rozvoje sběrné sítě a správného nakládání s odpady apod. Do budoucna očekávat, že tyto výdaje poměrně výrazně porostou.

Vývoj výše těchto nákladů není možné predikovat, ale lze předpokládat jejich růst ve vazbě na růst cílů POH.

Předpokládané náklady v krajích

Z hlediska predikce nákladů spojených s odpadovým hospodářstvím v jednotlivých krajích lze provést pouze orientační kvalifikované odhady, založené na předpokládaném a modelovaném vývoji produkce odpadů a nákladů spojených se zajištěním nakládání s komunálním odpadem v souladu s cíli POH ČR.

Jak vyplývá z analytických dat nákladů krajů v roce 2022 rozdílů nákladů na jednotlivé komodity se krajově velmi liší a jsou ovlivněny velkou řadou faktorů, jako je počet obyvatel a jejich životní úroveň v jednotlivých regionech, jejich spotřební vzorce chování, hustota osídlení, geografické podmínky, dopravní obslužnost území, způsoby sběru a svozu komodit, dostupnost a vybavenost technologií pro nakládání s odpady, konkurence firem nakládajících s odpady, způsob stanovování ceny za jednotlivé činnosti a způsoby nakládání s odpady v oblasti odpadového hospodářství a další. Předvídat vývoj těchto faktorů včetně vývoje odpadového hospodářství na úrovni krajů pro období do roku 2035 je z tohoto hlediska téměř nerealné. Pro orientační představu byl proveden propočet předpokládaných nákladů obcí s komunálním odpadem v roce 2035 na úroveň krajů a oblastí NUTS 2 dle průměrného počtu obyvatel žijících v krajích v roce 2024.

Následující tabulka (Tabulka 92) ukazuje, že největší náklady se do roku 2035 dají předpokládat v Hlavním městě Praha (až 3,6 mld. Kč) a Středočeském (až 3,8 mld. Kč), Jihomoravském (až 3,2 mld. Kč) a Moravskoslezském kraji (3,1 mld. Kč.). Naopak nejnižší náklady lze dle odhadu o roku 2035

předpokládat v Karlovarském kraji (0,8 mld. Kč). Nutno však podotknout, že se jedná o odhady stanovené na základě počtu obyvatel v těchto krajích a reálnou výši nákladů bude ovlivňovat celá řada dalších faktorů uvedená výše.

Tabulka 92: Rozpad scénářů vývoje celkových nákladů obcí na komunální odpady v jednotlivých krajích (mld. Kč)

Kraj	2030 (mld. Kč)		2035 (mld. Kč)	
	min.	max	min.	max
Hlavní město Praha	3,2	3,2	3,5	3,6
Středočeský kraj	3,3	3,4	3,6	3,8
Jihočeský kraj	1,5	1,5	1,6	1,7
Plzeňský kraj	1,4	1,4	1,5	1,6
Karlovarský kraj	0,7	0,7	0,7	0,8
Ústecký kraj	1,8	1,9	2,0	2,1
Liberecký kraj	1,0	1,1	1,1	1,2
Královéhradecký kraj	1,3	1,3	1,4	1,4
Pardubický kraj	1,2	1,2	1,3	1,4
Kraj Vysočina	1,2	1,2	1,3	1,3
Jihomoravský kraj	2,8	2,9	3,1	3,2
Olomoucký kraj	1,4	1,5	1,6	1,6
Zlínský kraj	1,3	1,4	1,4	1,5
Moravskoslezský kraj	2,7	2,8	3,0	3,1

Zdroj: ČSÚ (2024), vlastní výpočet

Následující tabulka (Tabulka 93) ukazuje, že největší náklady se do roku 2035 odhadují v oblastech NUTS 2 Jihovýchod (až 4,5 mld. Kč), Severovýchod (až 4 mld. Kč), Střední Čechy (až 3,8 mld. Kč) a Praha (až 3,6 mld. Kč). Naopak nejmenší náklady se dle odhadů předpokládají v oblastech Severozápad (2,9 mld. Kč), Střední Morava (3,1 mld. Kč), Moravskoslezsko (3,1 mld. Kč) a Jihozápad (3,3 mld. Kč). Opět je nutné brát v potaz, že se jedná pouze o odhady stanovené na základě počtu obyvatel v daných oblastech a do reálné výše nákladů bude vstupovat řada dalších faktorů uvedená výše.

Tabulka 93: Rozpad scénářů vývoje celkových nákladů obcí na komunální odpady v jednotlivých oblastech NUTS 2 (mld. Kč)

Oblast NUTS 2	2030 (mld. Kč)		2035 (mld. Kč)	
	min.	max	min.	max
Praha	3,2	3,2	3,5	3,6
Střední Čechy	3,3	3,4	3,6	3,8
Jihozápad	2,9	3,0	3,2	3,3
Severozápad	2,5	2,6	2,8	2,9
Severovýchod	3,5	3,6	3,8	4,0
Jihovýchod	4,0	4,1	4,4	4,5
Střední Morava	2,8	2,8	3,0	3,1
Moravskoslezsko	2,7	2,8	3,0	3,1

Zdroj: ČSÚ (2024), vlastní výpočet

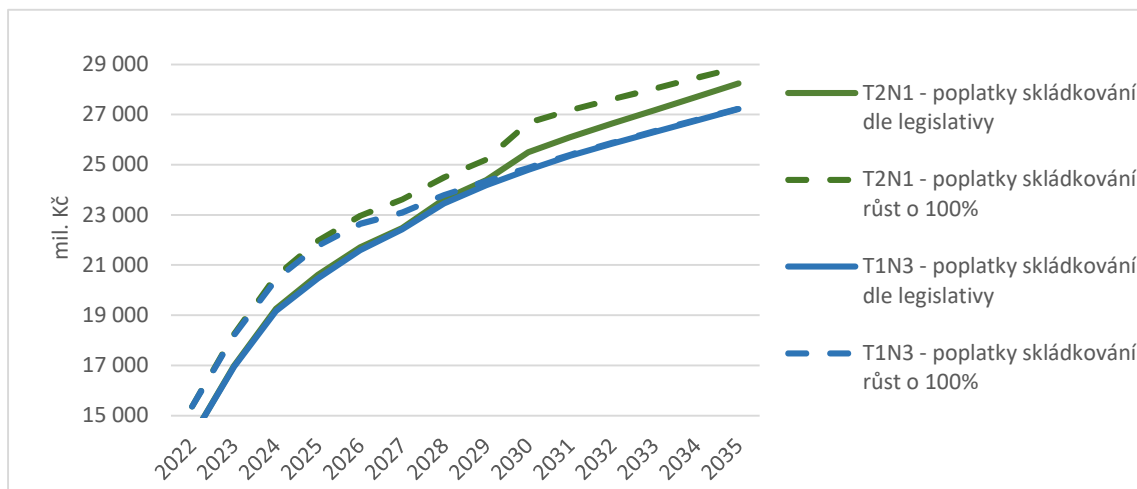
V rámci České republiky neexistuje ucelený systém sběru dat o nákladech odpadového hospodářství mimo sběr dat o nákladech obcí. Z tohoto důvodu není možno relevantně vyhodnotit budoucí náklady spojené s odpadovým hospodářstvím v dalších segmentech jako je průmysl, stavebnictví a dalších

odvětvích ve stejném rozsahu jako na komunální úrovni. Výrobní společnosti mají individuální kontrakty s odpadovými společnostmi a tato data nejsou veřejně dostupná.

Předpoklad dopadu změny poplatku za skládkování odpadů na celkové náklady na nakládání s komunálními odpady obcí a ostatních původců

V rámci Ekonomické analýzy byl analyzován vliv změny poplatků za ukládání odpadu na skládku na celkové náklady na nakládání s komunálními odpady obcí a ostatních původců pro všechny scénáře (T2N1-T1N3). Z těchto výpočtů vyplývá, že **vliv navýšení poplatků za ukládání využitelných odpadů na skládky o 100 % by se v celkových nákladech obcí s komunálním odpadem projevil růstem do 7 % s postupným poklesem** vlivu poplatků za ukládání odpadu na skládku na celkové náklady obcí s komunálním odpadem, a to především díky poklesu množství skládkovaného odpadu (Graf 69).

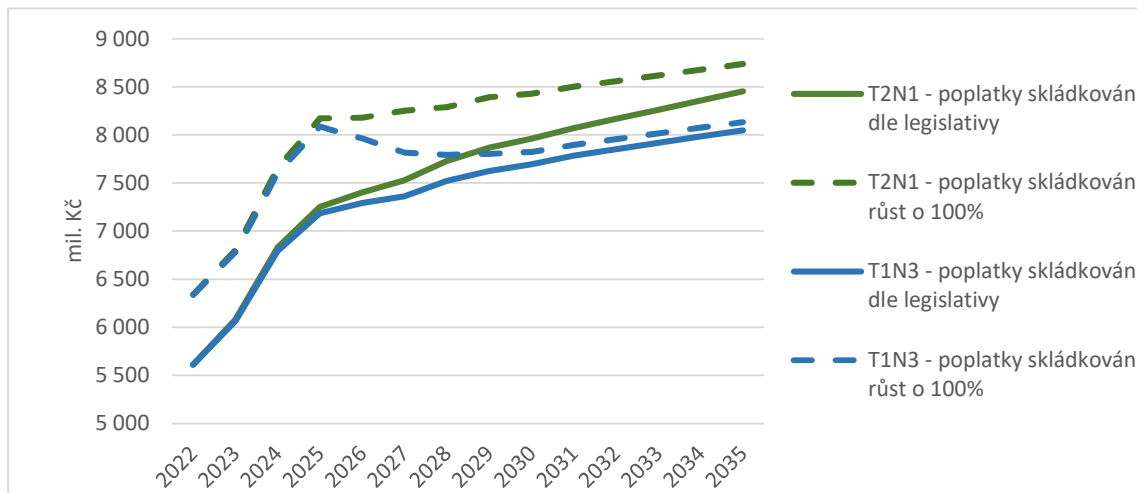
Graf 69: Vývoj celkových nákladů s komunálním odpadem dle jednotlivých scénářů – obce (mil. Kč)



Zdroj: vlastní zpracování

V případě ostatních původců z výpočtů vyplývá, že **vliv navýšení poplatků za ukládání využitelných odpadů a zbytkových odpadů na skládky o 100 % by se v celkových nákladech ostatních původců s komunálním odpadem projevil růstem do 13 %**. Stejně jako v případě obcí se pak předpokládá pokles vlivu poplatků za ukládání odpadu na skládku na celkových nákladech ostatních původců s komunálním odpadem, a to především díky poklesu množství skládkovaného odpadu (Graf 70).

Graf 70: Vývoj celkových nákladů s komunálním odpadem dle jednotlivých scénářů - ostatní původci (mil. Kč)



Zdroj: vlastní zpracování

4.4.3 Potřebné investice

Níže jsou prezentovány předpoklady investičních potřeb pro zajištění rozvoje odpadového hospodářství ČR s cílem splnění požadovaných cílů POH ČR.

Pro každý odpadový tok byly vyhodnoceny potřeby kapacit jednotlivých skupin technologií. Byly definovány rozdíly mezi požadovaným množstvím zpracovávaných odpadů v jednotlivých letech a současnými existujícími kapacitami. **Nejvyšší investiční výdaje na roční zpracovanou jednotku odpadu dosahují investice do spaloven nebezpečných odpadů, spaloven zdravotnických odpadů a zařízení pro energetické využití odpadů.**

Pro účely POH ČR byly počítány také investice do rozvoje sběrné sítě pro odděleně soustředěvané využitelné odpady sbírané v rámci komunálních odpadů původem z obcí. Jednalo se o investice do rozšiřování a rozvoje sběrné sítě s vazbou na růst vytříděného množství jednotlivých komodit, nikoliv pro její obměnu, neboť tyto náklady jsou následně promítnuty do provozních nákladů. V oblasti nádobového sběru dosahují nejvyšších investičních výdajů komodity, u kterých se předpokládá intenzivní zavedení systému door to door. Jedná se tedy primárně o komodity papír, plast a bioodpady. Investice do nádob pro sběr těchto komodit představují téměř 90 % celkových předpokládaných investičních výdajů do rozvoje sběrné sítě.

Celkové investice do rozvoje sběrné sítě (nádobový sběr a sběrné dvory) za účelem jejího rozšíření lze předpokládat v období 2025 až 2035 ve výši 6,4 až 7,5 mld. Kč.

Pro komunální odpady byly spočítány také předpoklady potřebných kapacit technologií, které budou využity primárně pro nakládání s jednotlivými toky komunálních odpadů v šesti scénářích produkce a nakládání. Pro tyto kapacity byly následně vyčísleny předpokládané potřebné investice v jednotlivých obdobích.

Ve všech scénářích je největší potřeba vybudování nových kapacit do roku 2030 v oblasti energetického využití odpadů a překládacích stanic. Protipól jsou kapacity na třídění papíru.

Nejvyšší investiční výdaje do roku 2030 představují technologie na **energetické využití odpadů**. Významné investiční náklady lze očekávat i na vybudování technologií pro **strojové třídění směsného komunálního odpadu**. Po roce 2030 se oproti předchozímu období až na výjimky neočekává potřeba významných nových kapacit. **Celkově budou v období 2025 až 2035 potřeba klíčová zařízení pro nakládání primárně s komunálními odpady či výstupy z jejich úpravy v kapacitě 3,2-5,4 mil tun odpadů.** Tyto kapacity jsou rozděleny mezi různé skupiny technologií úpravy odpadů či koncového nakládání.

V rámci rekonstrukce stávajících kapacit bude potřeba modernizovat kapacity zařízení v souhrnu minimálně 0,9 mil. tun odpadů.

V horizontu období 2025 až 2035 se celkové předpokládané investice do technologií zajišťujících primárně nakládání s komunálními odpady dle stanovených scénářů pohybují v rozpětí 34 až 64 mld. Kč.

Pokud přičteme ještě předpokládané investice do rekonstrukce a modernizace klíčových technologií pro nakládání s komunálními odpady, budou se předpokládané investice pohybovat v rozpětí 50 až 81 mld. Kč.

Technologie pro nakládání s nebezpečnými odpady jsou investičně náročné. Předpokládané celkové investiční výdaje se budou v horizontu let 2025–2035 pohybovat okolo 12,5 mld. Kč. Největší výdaje jsou alokovány do **výstavby a rekonstrukce spaloven nebezpečných odpadů**. Celkové investice do těchto technologií jsou předpokládány v souhrnu **9 mld. Kč**.

Předpokládané celkové investiční výdaje na technologie pro nakládání s nebezpečnými odpady se budou v horizontu let 2025–2035 pohybovat okolo 12,5 mld. Kč z toho 9 mld. Kč na výstavbu a rekonstrukci spaloven nebezpečných odpadů.

Technologie na **zpracování stavebních a demoličních odpadů** budou vyžadovat velmi vysokou hodnotu nových kapacit. Investiční náklady jsou však poměrně nízké v porovnání na tunu nové kapacity. Přibližně polovina hodnoty kapacit i investičních nákladů představuje rekonstrukce stávajících kapacit (přibližně 65 % celkových potřebných kapacit).

V případě, že by Česká republika vyžadovala **zajištění recyklačních kapacit pro 100 % vytríděných materiálově využitelných odpadů přímo na území ČR**, bylo by potřeba zajistit novou kapacitu technologií na recyklaci **papíru** ve výši necelých 0,5 mil. tun ročně. Z hlediska investic by se jednalo o částku okolo **21 mld. Kč**. Dále bude potřeba rozšířit stávající kapacity na recyklaci **plastů** v souhrnu okolo 280 tis. tun ročně. Investiční výdaje pro vybudování těchto technologií lze předpokládat na úrovni okolo **4,2 mld. Kč**. Rovněž bude potřeba zajistit rozšíření kapacit recyklace **kovů** o 1,4 mil. tun ročně. Investiční výdaje by činily cca **9,3 mld. Kč**. Potřebné nové kapacity pro zpracování kovů jsou do značné míry ovlivněny současným stavem a dalším vývojem odvětví hutnictví v ČR. Investiční výdaje pro zajištění zpracování vytríděného **skla** jsou ve srovnání s ostatními technologiemi nízké, jedná se částky okolo **100 mil. Kč**, neboť se jedná pouze o investice na zajištění výroby velmi kvalitní vstupní suroviny do skláren, či technologií výroby finálních výrobků. Komoditou, jejíž produkce bude významně růst, je **textilní odpad**. Nárůst kapacit technologií k zajištění zpracování odpadního textilu, který nebude přímo předán k opětovnému použití, je předpokládán okolo 60 tis. tun ročně v roce 2035. Předpokládané investiční výdaje se pohybují okolo **1 mld. Kč**.

NIMBY efekt

Otázka výstavby nových zařízení, či rozšiřování kapacit stávajících zařízení je téměř vždy spojena s odmítavými postoji místních obyvatel. Pro tento jev je používán termín NIMBY syndrom („Not In My Backyard“).

Mnohdy se jedná o situaci, kdy obyvatelé obecně podporují daný projekt, ale odmítají, aby se realizoval v jejich blízkosti. Tato skutečnost většinou ukazuje, že řešení je z hlediska vnímání společnosti správné a potřebné. Je však nutno odhalit pravý důvod neochoty obyvatel/komunity bránící realizaci výstavby či rozšíření kapacity daných technologií nakládání s odpady.

Řešení NYMBI syndromu je složité, protože kombinuje psychologické, sociální a politické aspekty. Zásady pro eliminaci NYMBI syndromu lze seskupit do tří skupin témat.

▪ Otevřená diskuse a transparentnost komunikace o záměru

- Organizovat informační schůzky za účasti odborníků, kteří budou prezentovat přínosy i rizika projektu. Do této kategorie také patří vzdělávání o současném vývoji poznání v dané oblasti a objasnění a vysvětlení mýtů, které mohou být klíčovým faktorem negativního postoje obyvatel.
- Naslouchat obavám obyvatel a zapojit obyvatele dotčených lokalit do procesu plánování a umožnit navrhnout opatření pro eliminaci případných rizik.
- Zohlednit relevantní názory obyvatel v projektu a získat si jejich důvěru.

- Pozitivní mohou být také exkurze obyvatel, zástupců obyvatel do lokalit, kde tyto zařízení fungují včetně diskusí s místními obyvateli o vlivu zařízení na jejich život.
- V případě výstavby pak pořádání setkání s obyvateli v jednotlivých fázích výstavby/realizace projektu a fyzická možnost návštěvy lokality.

▪ **Hledání přínosů pro obyvatele zájmové lokality**

- Do této skupiny opatření se řadí nástroje pozitivní motivace jako jsou nabídky benefitů občanům daného území, například investice do infrastruktury, lepší služby nebo finanční kompenzace.
- S ohledem na typ projektu a investice se mnohdy může jednat také o vytvoření nových pracovních míst.
- Pro určité zájmové skupiny mohou být zajímavé také aktivity směřující ke zlepšení životního prostředí v lokalitě včetně pravidelného monitoringu životního prostředí.

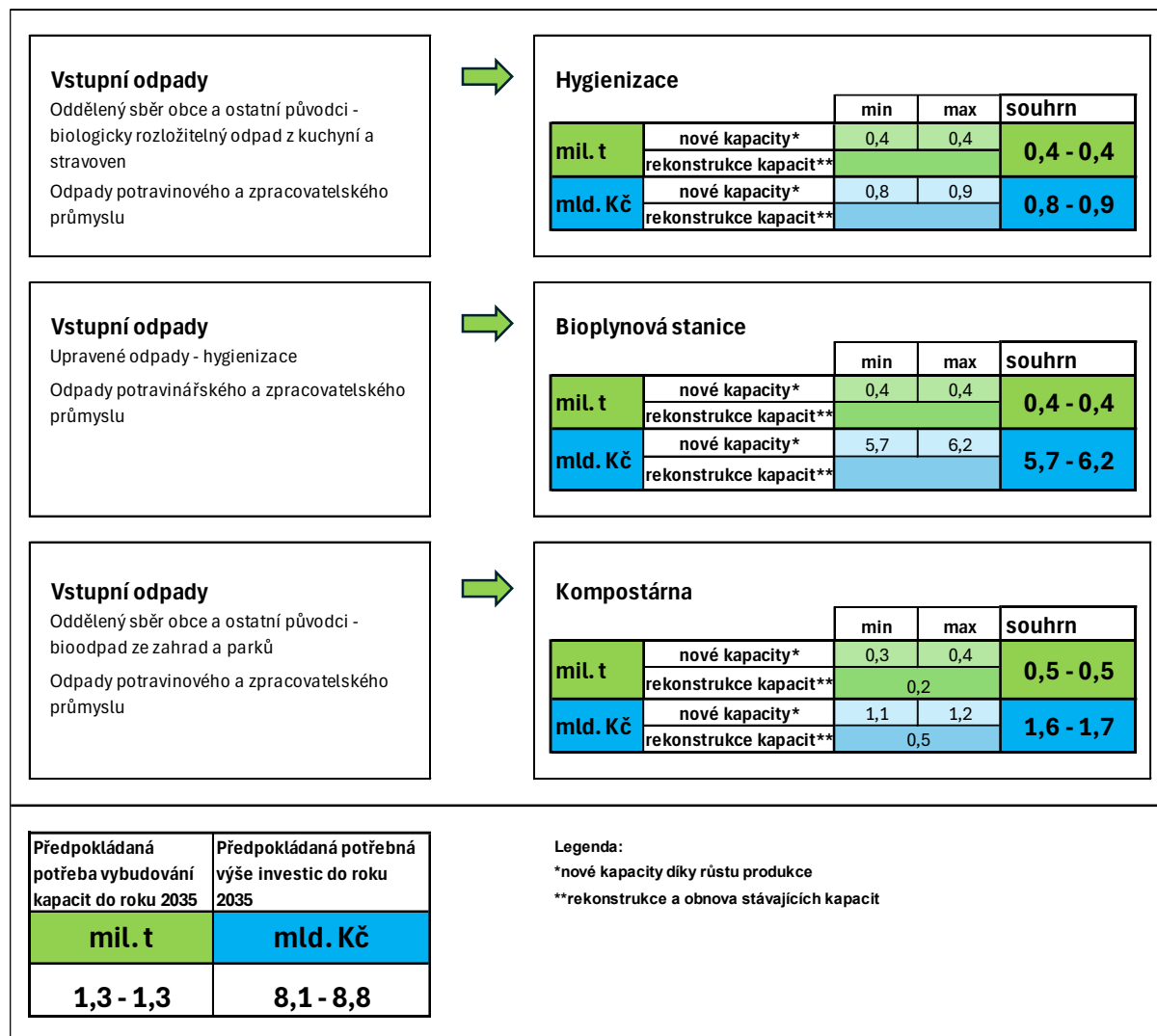
Třetí skupinou témat, jak zajistit přijetí výstavby/rozšíření technologie je možnost dohody o postupném rozvoji. Může se jednat o realizaci pilotního projektu - menší verzi projektu, aby si místní mohli ověřit jeho bezpečnost a přínos.

Obecný závěr pro řešení NYMBI syndromu je trpělivost, empatie, jasná komunikace a vysvětlení všech dopadů projektu. Klíčové je budovat důvěru a hledat vzájemně výhodná řešení. Významná je také mediace diskuse se zastánci a odpůrci projektu.

Souhrn potřebných investic - přehled předpokládané potřeby vybudování kapacit zařízení pro nakládání s vybranými odpady a s tím spojenou výši investic do těchto zařízení

Předpokládané investice do technologií k zajištění nakládání s bioodpady

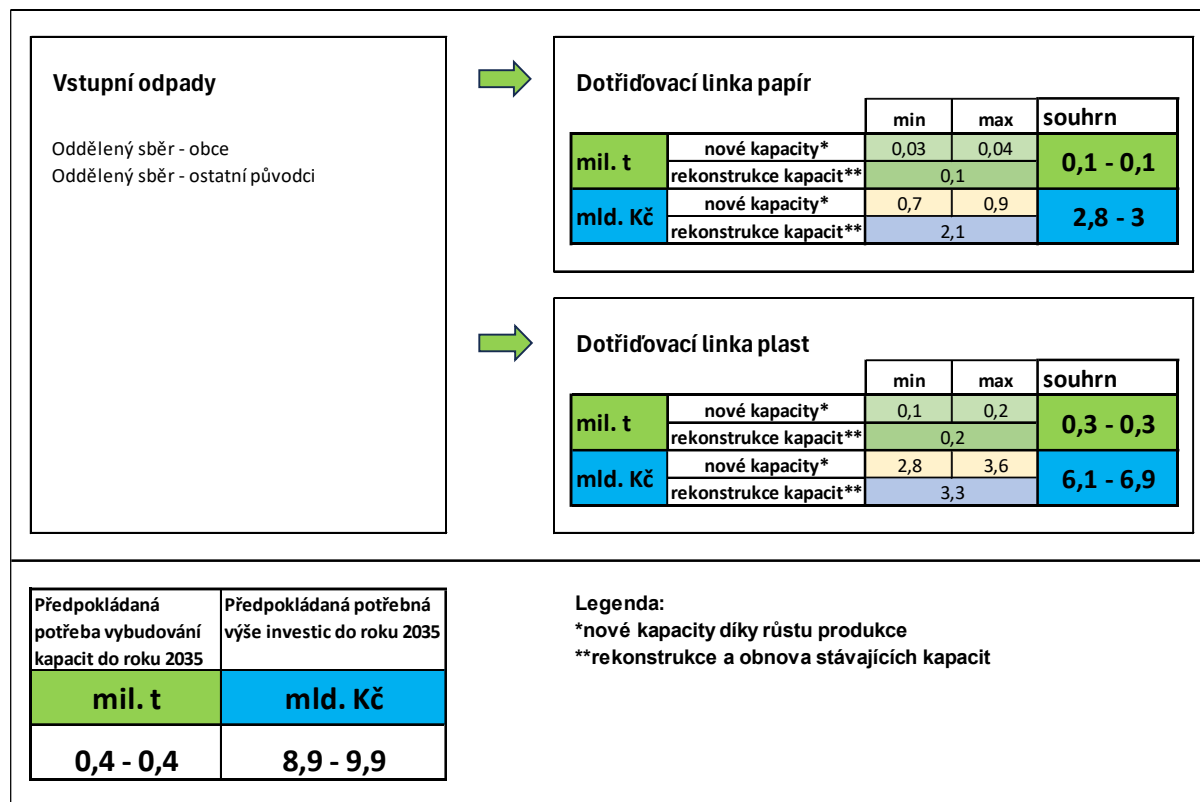
Obrázek 29: Předpokládané investice do technologií k zajištění nakládání s bioodpady



Zdroj: vlastní zpracování

Předpokládané investice do technologií k zajištění úpravy odpadu z odděleného sběru využitelných odpadů (papír, plast)

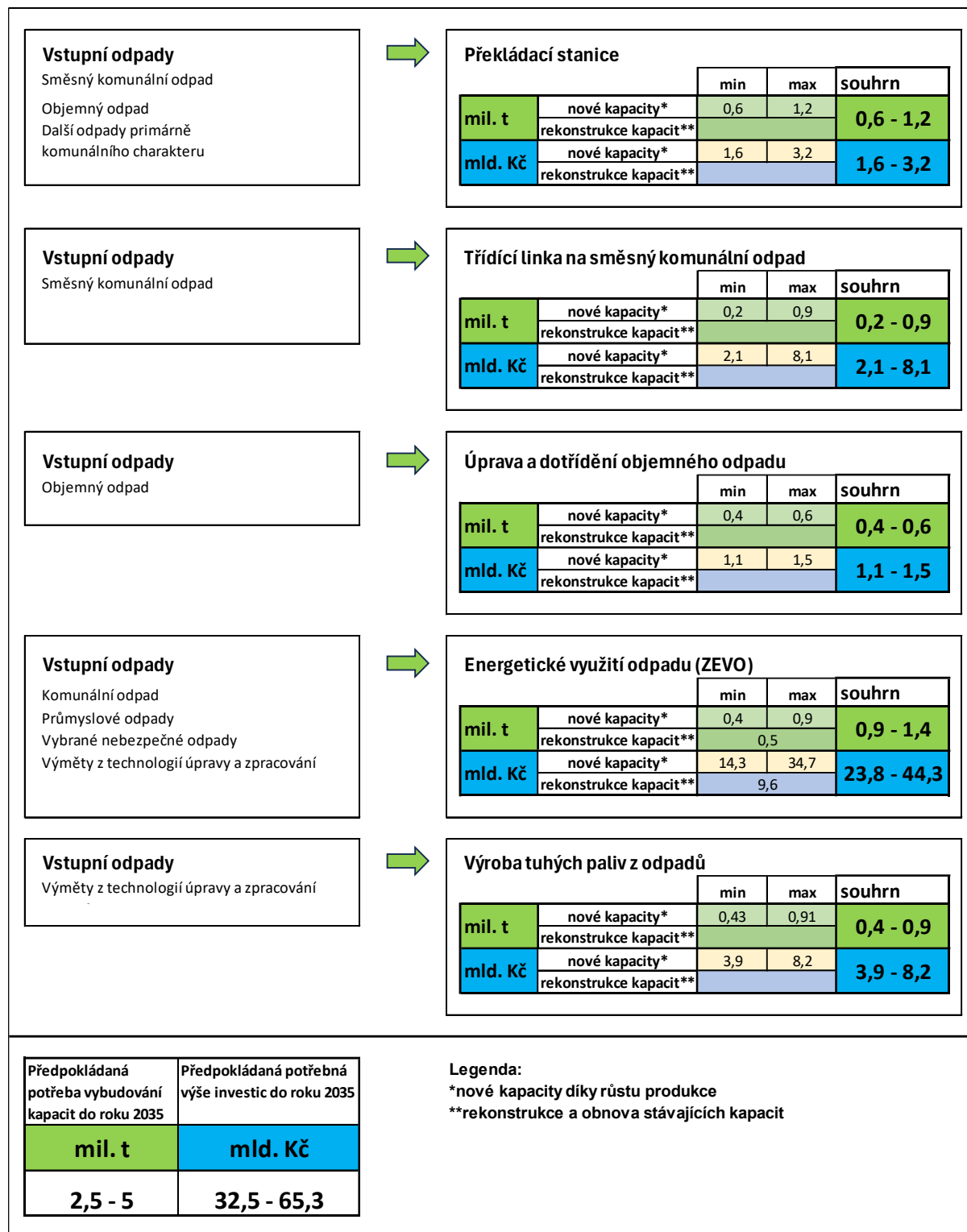
Obrázek 30: Předpokládané investice do technologií k zajištění úpravy odpadu z odděleného sběru využitelných odpadů (papír, plast)



Zdroj: vlastní zpracování

Předpokládané investice do technologií k zajištění nakládání primárně s komunálními odpady mimo oddělený sběr

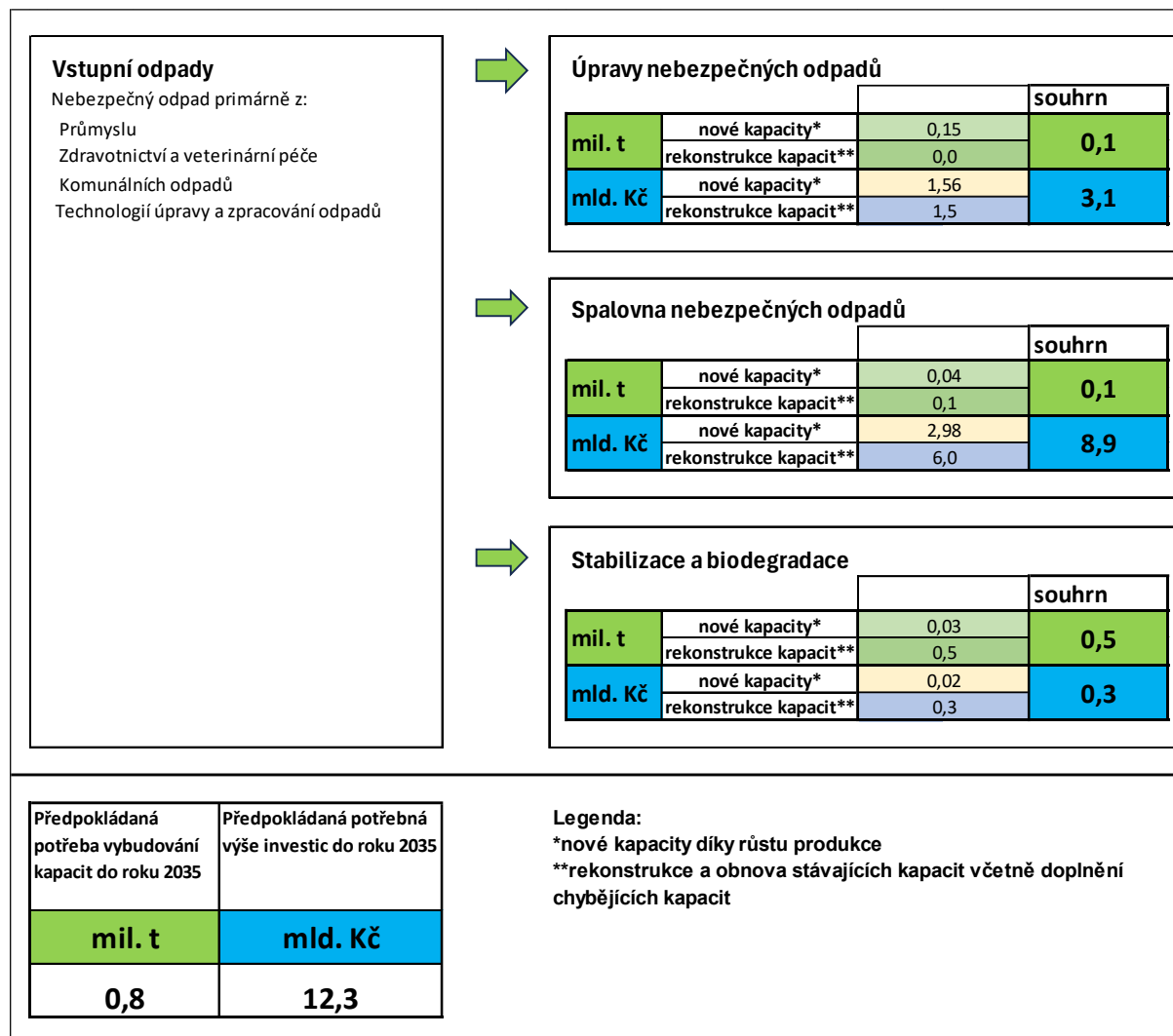
Obrázek 31: Předpokládané investice do technologií k zajištění nakládání primárně s komunálními odpady mimo oddělený sběr



Zdroj: vlastní zpracování

Předpokládané investice do technologií pro nakládání s nebezpečnými odpady

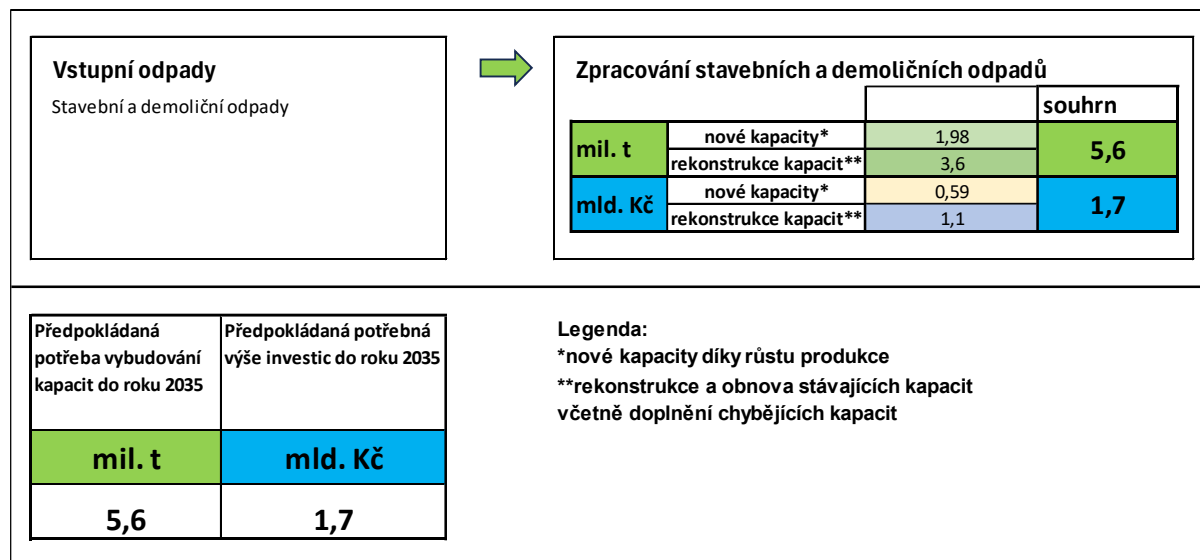
Obrázek 32: Předpokládané investice do technologií pro nakládání s nebezpečnými odpady



Zdroj: vlastní zpracování

Předpokládané investice do technologií pro nakládání se stavebními a demoličními odpady

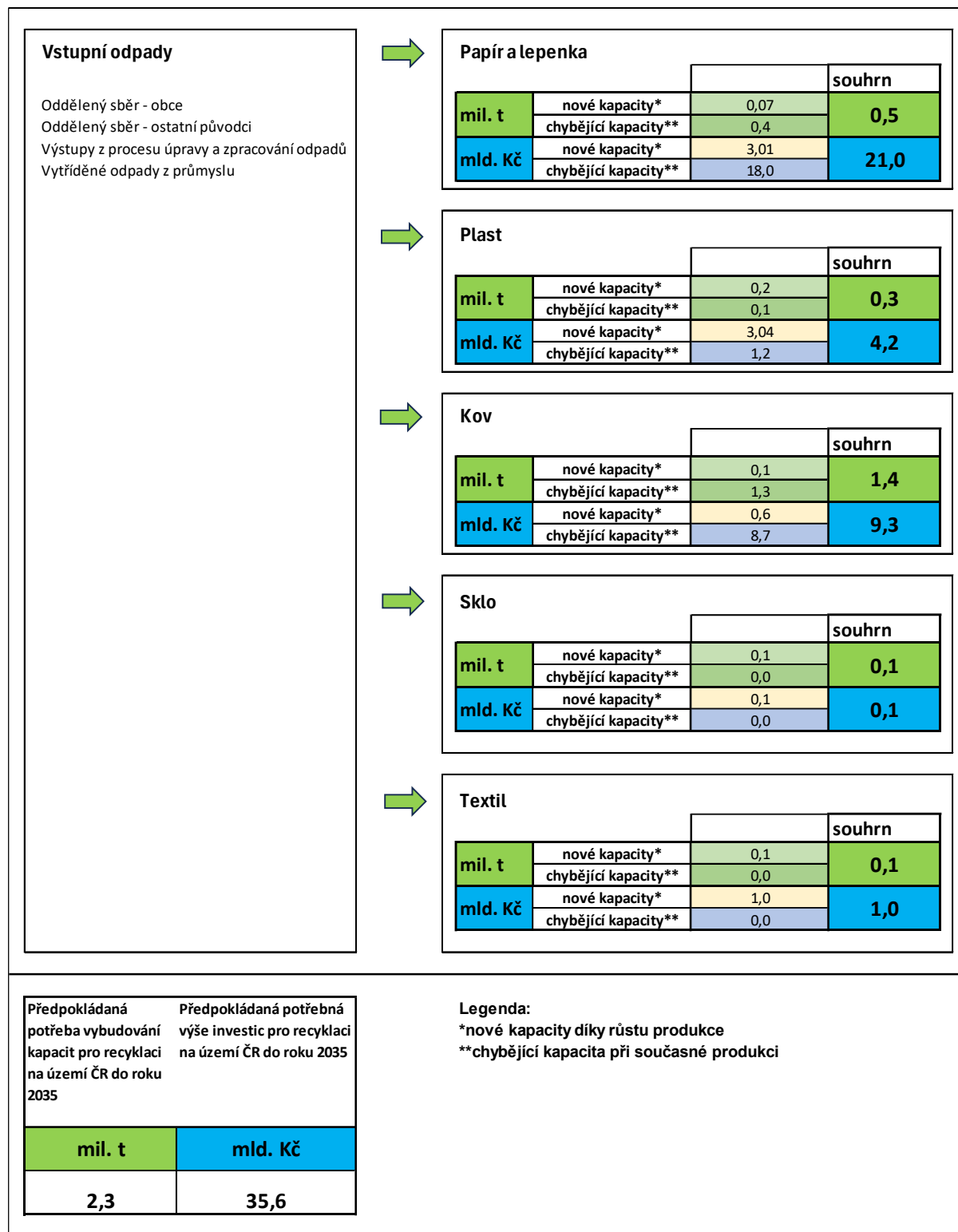
Obrázek 33: Předpokládané investice do technologií pro nakládání se stavebními a demoličními odpady



Zdroj: vlastní zpracování

Předpokládané investice do technologií k zajištění recyklace produkovaného množství materiálově využitelných odpadů na území České republiky

Obrázek 34: Předpokládané investice do technologií k zajištění recyklace produkovaného množství materiálově využitelných odpadů na území České republiky



Zdroj: vlastní zpracování

4.4.4 Rozložení investic do zařízení na zpracování odpadu

Pro orientační představu rozložení investic v rámci České republiky bylo u vhodných odpadových toků provedeno kvalifikované vyhodnocení stavu a odhad potřeb jednotlivých technologií v uvedených oblastech ČR Východ a Západ. Popis oblastí za NUTS2 spadajících do oblasti Východ a Západ je uveden v následující tabulce (Tabulka 94).

Tabulka 94: Rozdělení oblastí NUTS2

<u>oblast Východ</u>	<u>oblast Západ</u>
CZ06 – Jihovýchod	CZ01 – Praha
CZ07 – Střední Morava	CZ02 – Střední Čechy
CZ08 – Moravskoslezsko	CZ03 – Jihozápad
	CZ04 – Severozápad
	CZ05 – Severovýchod

Zdroj: vlastní rozdělení

Pro každý odpadový tok s vazbou na koncovou technologii je v následující tabulce (Tabulka 95) popsán princip stanovení předpokladu celkových potřeb kapacit v jednotlivých oblastech. Tyto úvahy je nutno brát jako velmi orientační, především s ohledem na volný trh a vhodné podmínky pro výstavbu jednotlivých technologií v konkrétních regionech/oblastech. Vždy je nutno uplatnit individuální přístup ke každému investičnímu záměru s vazbou na záměry a rozhodnutí investora včetně konkrétních podmínek pro realizaci záměru v dané lokalitě. Z těchto důvodů **není možno exaktně stanovit rozdělení a umístění kapacit ani investic v rámci jednotlivých oblastí České republiky.**

Tabulka 95: Principy přístupu a stanovení předpokladu potřeb kapacit zařízení pro nakládání s odpady v ČR do jednotlivých oblastí (Východ/Západ) pro jednotlivé skupiny technologií

Technologie	Předpoklad potřeb kapacit v jednotlivých oblastech
Sběrná síť (nádobý a sběrné dvory)	Nelze - neznalost dat o detailním rozšíření (door to door) a pokrytém území v jednotlivých oblastech. Neznalost detailu nutnosti rozvoje veřejné sběrné sítě v jednotlivých regionech. Příliš velký detail s ohledem na cca 6,5 tis. samostatných municipalit.
Dotřídňovací linky – papír	Na základě produkce odděleně soustředěvaného papíru v roce 2035.
Dotřídňovací linky – plasty	Na základě produkce odděleně soustředěvaného plastu v roce 2035.
Papír a lepenka	Nelze - vazba na vhodné lokality a podnikatelské záměry.
Plast	Nelze - vazba na vhodné lokality a podnikatelské záměry.
Kov	Nelze - vazba na vhodné lokality a podnikatelské záměry.
Sklo	Nelze - vazba na vhodné lokality a podnikatelské záměry.
Textil	Nelze - vazba na vhodné lokality a podnikatelské záměry.
Hygienizace	Na základě přírůstku množství do roku 2035 - téměř totožné s produkcí biologického odpadu z kuchyní a stravoven v roce 2035 díky minimální produkci v roce 2022.

Technologie	Předpoklad potřeb kapacit v jednotlivých oblastech
Bioplynová stanice	Na základě přírůstku množství biologického odpadu do roku 2035, se zohledněním deficitů/přebytků kapacit nakládání v roce 2022, kdy přebytek byl identifikován ve Středočeském kraji a nedostatek v Hl. m. Praze (k nakládání docházelo ve Středočeském kraji). Pro rozložení do oblastí nemá vliv.
Kompostárna	Na základě přírůstku množství do roku 2035, se zohledněním deficitů/přebytků kapacit nakládání v roce 2022, kdy přebytek byl identifikován ve Středočeském kraji a nedostatek v Hl. m. Praze (k nakládání docházelo ve Středočeském kraji). Pro rozložení do oblastí nemá vliv.
Překládací stanice	Na základě produkce SKO v roce 2030.
Třídící linka na směsný komunální odpad	Dle podílu připravovaných kapacit v každé oblasti na celkové připravované kapacity za ČR.
Úprava a dotřídění objemného odpadu	Na základě produkce objemného odpadu v roce 2030 (končí přírůstek technologií) v jednotlivých krajích, scénář T1.
Energetické využití odpadu (ZEVO)	Dle podílu připravovaných kapacit v každé oblasti na celkové připravované kapacity za ČR.
Výroba tuhých paliv z odpadů	Nelze - vazba na odběratele TAP.
Úpravy nebezpečných odpadů	Na základě přírůstku množství.
Spalovna nebezpečných odpadů	Na základě subtotku "Odpady výhradně do spalovny NO". Množství je víceméně úměrné rozložení obyvatel. Významné jsou odpady ze zdravotní a veterinární péče ve skupině 18 – jejich produkce v roce 2035.
Stabilizace a biodegradace	Produkce NO v roce 2035 v jednotlivých oblastech.
Zpracování stavebních a demoličních odpadů	Nelze - primárně se jedná o mobilní zařízení s vazbou na významné realizované demolice/rekonstrukce/stavby.

Zdroj: vlastní zpracování

V segmentu budoucího nakládání primárně se směsným komunálním odpadem jsou známy připravované projekty.

Z prezentovaných a známých záměrů vyplývá, že oblast Východ bude primárně spíše orientována na úpravu a strojové třídění směsného komunálního odpadu s cílem výroby alternativních paliv, a to s vazbou na existující a připravované projekty transformace energetiky na využití alternativních paliv.

Naopak oblast Západ dle známých a prezentovaných projektů bude orientována spíše k využití směsného komunálního odpadu v rámci zařízení pro energetické využití odpadu.

Jak již bylo uvedeno výše, každý projekt je však individuální a podmínka jeho realizace závisí na celé řadě aspektů. **V odpadovém hospodářství platí tržní prostřední a nelze z pozice státu centrálně stanovovat lokality, kde mají být záměry realizovány.** Jednotlivé subjekty aktivní na odpadovém trhu samy nesou rizika spojená se zajištěním svých klientů a odpadů.

Významný vliv na celkové náklady nakládání s odpady mají také náklady na přepravu. Přirozeně tak budou vznikat záměry zohledňující lokální produkci odpadů.

Dalším významným aspektem vybudování záměrů je vhodnost dané lokality. Výstavba odpadové infrastruktury na „zelené louce“ je velice obtížná a zpravidla je spojena s nevůlí občanů a občanských iniciativ. Typicky v případě ZEVO či spaloven nebezpečných odpadů lze předpokládat, že investice

budou realizovány v lokalitách, kde infrastruktura již existuje a dojde k její úpravě či rozšíření. Vybudování nových záměrů na zcela nových lokalitách se jeví spíše nereálně. Jedná se tak o investice, kde geografické dělení na NUTS2 nebude pravděpodobně dodržováno.

V ČR bude fungovat tržní prostředí, které by ve svém principu mělo optimalizovat celkové náklady odpadového hospodářství.

4.5 Informace o kritériích pro umístění budoucích zařízení pro zpracování odpadu

V rámci přípravy projektů pro budování sítě zařízení určených k nakládání s odpady, při plánování umístění budoucích zařízení pro zpracování odpadů je nutné brát v potaz řadu kritérií, která jsou uvedena níže:

- a) **počet jednotlivých typů zařízení, která jsou aktivní v regionu** (typizace dle nového Registru zařízení Informačního systému odpadového hospodářství) v rámci ČR a jednotlivých krajů ČR,
- b) **kapacita jednotlivých typů zařízení** v rámci ČR a jednotlivých krajů ČR,
- c) **deficit/přebytek kapacit zařízení pro nakládání s daným odpadem v regionu,**
- d) **kapacita jednotlivých činností v zařízení** dle přílohy č. 2 zákona v rámci ČR,
- e) **produkce odpadů** v rámci ČR a jednotlivých krajů ČR,
- f) **legislativní omezení z pohledu územního plánování** (chráněná území, geologicky nevhodná území,
- g) **preferování zařízení zpracovávající odpad na vyšších úrovních hierarchie odpadového hospodářství,**
- h) **vhodnost umístění zařízení v daném regionu z hlediska dostupnosti a dojezdové vzdálenosti,**
- i) **použití BAT,**
- j) **vyhodnocení možných technologických variant řešení v daném regionu.**

Obecně tak z výše uvedených kritérií vyplývá, že by budoucí zařízení pro nakládání s odpady měla být umísťována do regionů s nejvyšším deficitem kapacit pro nakládání s danými odpady, případně v blízkosti těchto regionů na základě charakteru a vlastností daného zájmového odpadu.

Zařízení zpracovávající odpady vhodné k přepravě mohou obsluhovat větší spádová území než např. zařízení zpracovávající nebezpečné odpady a další odpady nevhodné k přepravě. Česká republika by měla vybudovat síť zařízení pro zpracování odpadu tak, aby byl nebezpečný odpad (a další odpad nevhodný k přepravě) převážen na co nejmenší vzdálenosti, ostatní odpad převážen maximálně na takové vzdálenosti, aby nedocházelo ke zbytečné zátěži životního prostředí.

Nová zařízení by měla být vybudována v místech/regionech, ve kterých jsou potřebná, a jejich vybudování musí být v souladu s platnou legislativou, musí respektovat hierarchii odpadového hospodářství, principy BAT, Plán odpadového hospodářství ČR (a daného kraje) a vhodnost umístění zařízení v daném regionu (např. geografická vhodnost).

Pokud je to možné, měla by být preferována zařízení nakládající s odpadem na vyšších úrovních nakládání s odpady (např. zařízení, jejichž výstupem je dále využitelný materiálový produkt). Vhodné je také dále využívat stávající zařízení, pokud splňují technické požadavky, případně je modernizovat.

Pokud je to z povahy odpadu možné, měl by být kladen důraz na dodržování uzavřeného cyklu a v rámci plánování umístění zařízení pro zpracování odpadu je nutné řešit i odbyt výstupů ze zařízení.

Zastaralá zařízení s nevyhovujícími technologiemi budou postupně uzavírána.

V rámci přípravy POH ČR byla podrobně zpracována analýza stávající sítě zařízení pro nakládání s odpady (počet zařízení a kapacita v rámci jednotlivých krajů ČR), byla vyhodnocena dostatečnost stávající sítě a zpracován návrh optimalizace sítě zařízení pro oblast:

- a) nakládání s bioodpady,
- b) nakládání odpady z odděleného sběru recyklovatelných a využitelných odpadů (papír, plast, sklo, kovy, textil),
- c) nakládání s komunálními odpady mimo oddělený sběr – směsný komunální odpad, objemný odpad,
- d) nakládání s nebezpečnými odpady,
- e) nakládání s průmyslovými odpady,
- f) nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče,
- g) nakládání s kaly z ČOV,
- h) nakládání se stavebními a demoličními odpady,
- i) technologie třídění, dotřídění a úpravy odpadů,
- j) recyklace odpadů,
- k) energetické využití odpadů.

Dlouhodobý výhled pro období 2035 - 2040

Plánování investic v horizontu 2065 a dále je velmi komplikované, především z hlediska významných legislativních změn a požadavků na změnu chování a přístupu společnosti k odpadovému hospodářství. Míra úspěšnosti této transformace se přímo promítne do potřeby a úprav technologií nakládání s odpady.

Obecně lze konstatovat, že při předpokladu vývoje produkce a způsobu nakládání popsaných v jednotlivých scénářích T1N1-T2N3 bude významná část finančních prostředků investována do úprav, rozšiřování a rekonstrukcí existujících zařízení tak, aby byla schopna dlouhodobě, bezpečně a efektivně nakládat s produkovánými odpady v rámci ČR.

Zásadní proměnu čeká sektor třídění, dotřídění a úpravy plastových odpadů, a to s požadavky na produkci vysoce kvalitních surovin pro účely jejich využití zpět do výrobků. V tomto segmentu technologií lze očekávat uzavírání manuálních dotřídovacích linek, či jejich transformaci na překládací stanice pro účely efektivní přepravy slisovaných vytríděných plastových odpadů k dotřídění na sofistikované automatizované linky.

Další změny jsou potřebné v průmyslu recyklačních technologií získávání kritických surovin, v termochemickém zpracování odpadů a rozvoji bioplynových stanic pro anaerobní digesce bioodpadů.

Významnou proměnu lze očekávat také v sektoru spaloven nebezpečných odpadů s vazbou na potřebu navyšování jejich kapacit výstavbou nových a rekonstrukcí doposud využívaných technologií. Tyto technologie by měly splňovat požadavky na nejlepší dostupné techniky pro nová zařízení na spalování odpadu, které vyplývají z referenčního dokumentu nejlepších dostupných technik pro spalování odpadů - Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Incineration; EUR 29971 EN; doi:10.2760/761437 (z roku 2019), resp. z Prováděcího rozhodnutí Komise (EU) 2019/2010, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) pro spalování odpadu.

Další nové BAT a BREF ovlivní odpadové hospodářství. Dopad BAT a BREF na odpadové technologie je zásadní nejen z hlediska environmentálního, ale také technického a ekonomického. Zajišťují, že průmyslové procesy odpovídají nejvyšším standardům ochrany životního prostředí, přičemž podporují inovace a konkurenceschopnost v odpadovém hospodářství.

4.6 Zdroje financování a prosazování opatření POH ČR

Investice do odpadového a oběhového hospodářství ČR může být financováno vhodným využitím ekonomických nástrojů, a to včetně dotačních programů (evropských i národních fondů) či soukromých investic.

Tyto programy se zaměřují na financování přechodu na principy oběhového hospodářství a zlepšení uplatňování hierarchie nakládání s odpady, předcházení vzniku odpadů, zvýšení kvality třídění a zlepšení využitelnosti vytříděných odpadů v souladu s prioritami a hierarchií odpadového hospodářství, vzniku a rozšíření kapacit pro recyklace a využití odpadů. Finanční pobídky preferují a dále budou **preferovat podporu vysoce efektivní a kvalitní recyklace a výroby výrobků s recyklovaným obsahem (recyklátů)**. Dotační podpora se zaměřuje také na financování **technologií, které minimalizují vytváření odpadů, zvyšují recyklaci a zpracování druhotných surovin, inovativních technologií a nových přístupů k využití odpadů**. Podporuje se také výzkum a vývoj a environmentální vzdělávání v oblasti odpadového a oběhového hospodářství.

Největšími zdroji financování investic do technologií jsou Evropské strukturální a investiční fondy (ESIF) a Národní plán obnovy (NPO).

Přehled zdrojů financování odpadového a oběhového hospodářství ČR viz tabulka.

Tabulka 96: Přehled zdrojů financování rozvoje odpadového a oběhového hospodářství

Operační programy
Operační program Životní prostředí 2021-2027 (OPŽP)
Operační program Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost (OPTAK)
Operační program Spravedlivá transformace 2021-2027 (OPST)
Integrovaný regionální operační program (IROP)
Další programy
Národní plán obnovy (NPO)
Modernizační fond
Národní program Životní prostředí (NPŽP)
Program Prostředí pro život a Prostředí pro život 2
Programy MPO
Fondy EHP a Norska
Programy Mze
Program na podporu projektů NNO
Komunitární programy EU
Horizon Europe

LIFE
COSME
Inovační fond
Programy národní a mezinárodní spolupráce
Interreg – programy Evropské územní spolupráce
Interreg Central Europe
Europe Interreg
Další zdroje financování

Operační program Životní prostředí 2021-2027 (OPŽP)

Operační program Životní prostředí (OPŽP) je dlouhodobě hlavním dotačním programem na podporu rozvoje odpadového a oběhového hospodářství ČR. V programovém období let 2021-2027 se na oblast oběhového hospodářství zaměřuje Specifický cíl (SC) 1.5 Podpora přechodu na oběhové hospodářství účinně využívající zdroje.

SC 1.5 – Podpora přechodu na oběhové hospodářství účinně využívající zdroje

V rámci programu a SC 1.5 je podporována celá oblast odpadového a oběhového hospodářství. Prioritou je podpora aktivit vedoucích k rozvoji infrastruktury odpadového a oběhového hospodářství, naplnění cílů POH ČR, závazků vůči EU a zlepšení uplatňování hierarchie odpadového hospodářství.

V oblasti **prevence vzniku odpadů** jsou podporovány následující aktivity:

- Pořízení kompostérů pro předcházení vzniku komunálních odpadů;
- Budování re-use center pro opětovné použití výrobků včetně aktivit pro opravy a prodlužování životnosti výrobků;
- Budování infrastruktury potravinových bank;
- Podpora prevence vzniku odpadů z jednorázového nádobí nebo jednorázových obalů.
- V oblasti využití odpadů jsou podporovány následující aktivity:
- Výstavba a modernizaci sběrných dvorů, systémy odděleného soustředování a svozu odpadů;
- Podpora třídících a dotřídovacích systémů (včetně úpravy) pro separaci ostatních odpadů;
- Budování zařízení pro úpravu a zpracování čistírenských odpadních kalů z čistíren odpadních vod;
- Výstavba a modernizace zařízení pro materiálové využití odpadů;
- Výstavba a modernizace zařízení pro energetické využití odpadů;
- Budování a modernizace zařízení pro chemickou recyklaci odpadů;
- Budování a modernizace zařízení pro sběr a nakládání s nebezpečnými odpady.

Operační program Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost 2021–2027 (OPTAK).

Oblast oběhového hospodářství s primárním zaměřením na podnikatelské subjekty je podporována Ministerstvem průmyslu a obchodu v rámci OP TAK.

SC 5.2 – Podpora přechodu na oběhové hospodářství účinně využívající zdroje

Podporované aktivity:

- Pořízení inovativních technologií na získávání, zpracování a využívání druhotných surovin z výrobků a materiálů s ukončenou životností a na výrobu výrobků s obsahem druhotných surovin;

- Podpora inovativních technologií k získávání a zpracování druhotných surovin (např. vedlejší produkty, neodpady, neshodné výrobky a další);
- Investice do inovativních technologií umožňujících nové nebo vyšší využití druhotných surovin jako náhrady primárních zdrojů;
- Investice do inovativních technologií ke snížení materiálové náročnosti výroby a náhrady primárních vstupních surovin druhotnými;
- Optimalizace materiálového ekodesignu výrobků za účelem usnadnění recyklace a opětovného použití;
- Projekty a realizace průmyslové symbiózy;
- Zlepšení materiálové recyklace odpadů a jejich opětovného použití;
- Důraz na zpětné uzavírání materiálových cyklů, zejména podporou materiálové recyklace;
- Zavádění materiálového ekodesignu výrobků (podpora inovativních výrobních technologií uplatňujících remanufacturing).

Operační program Spravedlivá transformace 2021-2027 (OPST)

Program OPST se zabývá řešením negativních dopadů odklonu od uhlí v nejvíce zasažených regionech ČR, a to Karlovarském, Ústeckém a Moravskoslezském kraji. V oblasti oběhového hospodářství jsou podporovány inovativní projekty zaměřené na třídění, dotřídňování, úpravu, materiálovou přeměnu, chemickou recyklaci ostatních a nebezpečných odpadů.

Národní plán obnovy (NPO)

Komponenta 2.7 Cirkulární ekonomika, recyklace a průmyslová voda

V rámci aktivity 2.7.1.1 Budování recyklační infrastruktury je podporováno zkapacitnění a zefektivnění systému nakládání s biologicky rozložitelnými odpady (BRO) jako celku, a to především prostřednictvím podpory zařízení pro zpracování biologicky rozložitelného odpadu a aplikace a zapravování kompostu vyprodukovaného ze zařízení na zpracování bioodpadů na zemědělskou půdu.

Modernizační fond

Modernizační fond je nástroj financovaný z příjmů z prodeje emisních povolenek a jeho hlavním cílem je modernizace energetiky. Modernizační fond je rozdělen do samostatných prioritních programů v rámci, kterých jsou alokovány prostředky i na podporu vybraných typů zařízení na energetické využití odpadů a výstavbu bioplynových stanic.

Program č. 2 Modernizace soustav zásobování tepelnou energií (HEAT)

V rámci programu HEAT lze podpořit projekty rekonstrukce nebo náhrady zdroje tepla v soustavách zásobování tepelnou energií se změnou palivové základny nebo typu energie na energetické využití odpadů v kombinaci s vysokoúčinnou KVET.

Program č. 5 Obnovitelná plynná a kapalná paliva (GREENGAS)

V rámci programu lze podpořit projekty na výstavbu odpadových a komunálních bioplynových stanic a úpravny bioplynu na biometan.

Program č. 7 Komunitní energetika (KOMUNERG)

V rámci programu lze podpořit projekty na výstavbu komunitních bioplynových stanic zpracovávajících ve společenství vytríděné bioodpady, vyprodukované průmyslové bioodpady, kaly z čistíren odpadních vod, či vedlejší zemědělskou produkci.

Národní program Životního prostředí (NPŽP)

Prioritou oblasti „Odpady, staré zátěže a environmentální rizika“ jsou investice zaměřené na předcházení vzniku odpadů, dodržení hierarchie odpadového hospodářství a minimalizaci dopadu odpadů na lidské zdraví a životní prostředí.

Cílem prioritní oblasti je:

- Dodržení hierarchie odpadového hospodářství.
- Předcházení vzniku odpadů a snižování měrné produkce odpadů.
- Maximální využívání odpadů jako náhrady primárních zdrojů.
- Minimalizace nepříznivých účinků vzniku odpadů a nakládání s nimi na lidské zdraví a životní prostředí.
- Minimalizace environmentálních rizik (staré skládky, staré ekologické zátěže, management chemických látek, prevence průmyslových havárií).
- Udržitelný rozvoj společnosti a přiblížení se k „oběhovému hospodářství“.

Program Prostředí pro život a navazující program Prostředí pro život 2

Program Ministerstva životního prostředí na podporu aplikovaného výzkumu a inovací v oblasti životního prostředí, ochrany klimatu a udržitelného rozvoje. V rámci programu lze podpořit výzkumné projekty vedoucí k přechodu na oběhové hospodářství, efektivnímu využívání přírodních zdrojů a trvalé udržitelnosti.

Další zdroje financování

Provoz odpadového hospodářství a případná kompenzace zvýšených nákladů je dále financována za využití ekonomických nástrojů, které jsou uvedeny v kap. 4.2.2.

Program na podporu projektů NNO

Program se dlouhodobě zaměřuje na podporu projektů vzdělávání, výchovy a osvěty v oblasti předcházení vzniku odpadů, minimalizace produkce odpadů, využívání odpadů a přechodu na oběhové hospodářství.

Systémy rozšířené odpovědnosti výrobce (EPR)

Dalším zdrojem financování odpadového hospodářství jsou náklady spojené s provozem systémů zajišťujících rozšířenou odpovědnost výrobce, tento koncept je více popsán v kap. 4.2.2.

Veřejné zakázky

Nová metodika veřejných zakázek podporuje oběhové hospodářství v České republice. Podrobněji je uvedeno v kap. 4.2.2.

Soukromé investice

Soukromé investice mohou být vyvolány potřebou rozšíření sítě odděleného soustředování nebo potřebou výstavby či modernizace dalších technologií. Impulzy pro soukromé investice jsou například stabilita prostředí, tržní potenciál i odhadovaná mezera kapacit sběrné sítě a zařízení pro nakládání s odpady, viz závěry ekonomické analýzy. Další možností financování mohou také projekty partnerství veřejné a soukromého sektoru (PPP).



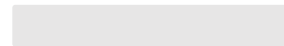
ÚVOD



VYHODNOCENÍ STAVU



ZÁVAZNÁ ČÁST



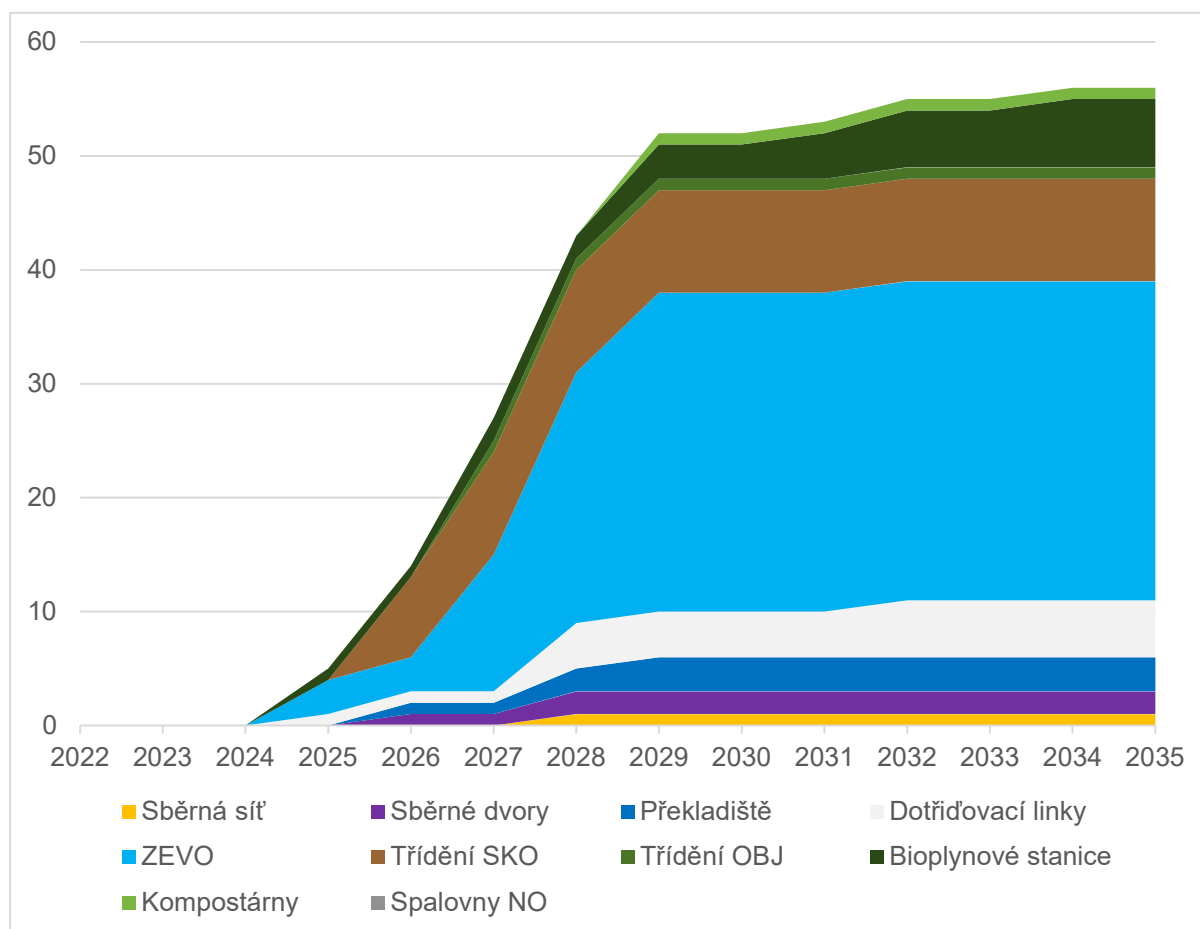
SMĚRNÁ ČÁST

4.7 Návrh implementace opatření POH ČR

4.7.1 Harmonogram implementace

Řádné nakládání s komunálními odpady si do roku 2035 vyžádá investice ve výši 58 mld. Kč. Největší část investic do zařízení nakládání s komunálními odpady by měla proběhnout mezi lety 2026–2029. Primárně by investice měly směřovat do zařízení, kde je **nedostatek kapacit nejzávažnější – zařízení pro energetické využití odpadu a zařízení na strojové třídění směsného komunálního odpadu**.

Graf 71: Kumulativní potřebné investice do zařízení nakládání s komunálními odpady (mld. Kč)



Pro splnění cílů odpadového hospodářství bude nutné investovat do kapacit zařízení. Odhady investičních nákladů jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 97: Odhadovaný rozsah investičních nákladů pro splnění cílů odpadového hospodářství

Technologie	Minimální náklady (tis. Kč/t roční kapacity)	Maximální náklady (tis. Kč/t roční kapacity)	Střední hodnota nákladů (tis. Kč/t roční kapacity)*
Spalovny nebezpečných odpadů	55	80	68,3
Spalovny nebezpečných odpadů ze zdravotní péče	40	70	55,0
Energetické využití odpadů (ZEVO)	30	43	37,1
Dotřídňovací linky plast	16	29	22,3

Technologie	Minimální náklady (tis. Kč/t roční kapacity)	Maximální náklady (tis. Kč/t roční kapacity)	Střední hodnota nákladů (tis. Kč/t roční kapacity)*
Bioplynové stanice	13	18	15,4
Třídící linky na směsný komunální odpad	4	14	9,1
Dotřídňovací linky papír	4	12	9,0
Deemulgate a neutralizace	10,0	11,5	10,8
Kompostárny	3	4	3,2
Hygienizace	2	3,0	2,3
Překládací stanice	2	4	2,7
Výroba tuhých paliv z odpadů	2	3	2,5
Úprava a dotřídění objemného odpadu	2	3	2,5
Biodegradace	0,5	1	0,7
Stabilizační linky	0,4	0,7	0,5
Zpracování stavebních a demoličních odpadů	0,2	0,4	0,3
Recyklace skla	1	3	1,5
Recyklace kovů	6	8	6,7
Recyklace textilu	10	20	15,0
Recyklace plastů mechanická	10	22	15,0
Recyklace papíru	40	60	45,0

Zdroj: vlastní zpracování

*Na základě analýzy investic, nákladů a kapacit jednotlivých zařízení byly stanoven vážený průměr pro jednotlivá zařízení, ze kterého byla odvozena střední hodnota. Jedná se o expertní odhad vycházející ze znalosti odvětví.

Veškerá nově postavená zařízení na zpracování odpadu by měla splňovat kritéria Best Available Techniques (BAT) a Reference Document on Best Available Techniques (BREF).

BAT (Nejlepší dostupné techniky) představují standardizované postupy a technologie, které jsou považovány za nejúčinnější z hlediska ochrany životního prostředí, přičemž jsou technicky a ekonomicky realizovatelné. BREF (Referenční dokumenty BAT) slouží jako referenční materiály, které popisují konkrétní BAT pro jednotlivá průmyslová odvětví a procesy. Mají pozitivní dopady:

1) Zlepšení environmentální výkonnosti

- Implementace BAT zajišťuje, že technologie pro zpracování odpadu minimalizují emise škodlivých látek (např. oxidů dusíku, těžkých kovů, skleníkových plynů).
- Zahrnují efektivní využití surovin a energie, čímž přispívají ke snižování ekologické stopy odpadových procesů.

2) Harmonizace technických a environmentálních standardů

- BAT a BREF poskytují jednotné normy platné v celé EU, čímž podporují transparentnost a předvídatelnost regulací v oblasti odpadového hospodářství.

- Přispívají k eliminaci zastaralých a neefektivních technologií.

3) Posílení ekonomické efektivity

- Aplikace BAT může vést ke snížení nákladů spojených s energiemi, materiály nebo emisemi díky vyšší efektivitě procesů.
- Investice do modernizace zařízení často přináší dlouhodobé ekonomické výhody.

4) Zajištění souladu s legislativou

- BAT a BREF jsou součástí směrnice o průmyslových emisích (IED, 2010/75/EU), která vyžaduje, aby zařízení v odpadovém hospodářství splňovala emisní limity založené na BAT.
- Nepřímým dopadem je zvýšení tlaku na modernizaci zařízení a provozů, které by jinak nesplňovaly požadavky.

5) Podpora inovací a výzkumu

- BAT a BREF podporují vývoj nových technologií tím, že nastavují standardy, které motivují k hledání inovativních řešení.
- Významně ovlivňují design a implementaci nových odpadových technologií pro recyklaci, energetické využití odpadu nebo recyklaci kritických surovin.

6) Minimalizace rizik pro zdraví a životní prostředí

- Díky jasným pravidlům na kontrolu emisí, nakládání s nebezpečnými odpady nebo úpravu odpadních vod přispívají BAT k ochraně veřejného zdraví a životního prostředí.
- Přináší kvalitnější nakládání s odpady, vedlejšími produkty a minimalizují rizika kontaminace půdy, vody a vzduchu.

Dopad BAT a BREF na odpadové technologie je zásadní nejen z hlediska environmentálního, ale také technického a ekonomického. Zajišťují, že průmyslové procesy odpovídají nejvyšším standardům ochrany životního prostředí, přičemž podporují inovace a konkurenceschopnost v odpadovém hospodářství.

4.7.2 Odpovědnost za plnění POH ČR a implementaci opatření

Ministerstvo životního prostředí, obce a původci odpadů průběžně kontrolují vytváření podmínek pro předcházení vzniku odpadů a nakládání s nimi. Dále kontrolují naplňování cílů, zásad a opatření stanovených v Plánu odpadového hospodářství ČR.

Odpovědnost za plnění POH ČR

V ČR jsou jasné nastavené a definované odpovědnosti, prosazování a podpůrné mechanismy pro splnění cílů POH ČR a zejména pro plnění cílů pro komunální odpady. Odpovědnými institucemi jsou:

- **Vláda ČR;**
- **MŽP ČR;**
- **obce ČR ve spolupráci s kraji ČR;**
- **výrobci a společnosti rozšířené odpovědnosti výrobců** (výrobky s ukončenou životností a obaly).

Od účinnosti zákona o odpadech jsou odpovědné za plnění třídicích cílů jednotlivé obce ČR. Nesplnění této povinnosti může být kontrolními orgány ČR sankcionováno.

Státní správa

Státní správu na úrovni odpadového hospodářství vykonávají

- Ministerstvo životního prostředí,
- Ministerstvo průmyslu a obchodu,
- Ministerstvo zemědělství,
- Ministerstvo zdravotnictví,
- Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský,
- krajské hygienické stanice,
- celní úřady a Generální ředitelství cel,
- Policie České republiky,
- krajské úřady,
- obecní úřad s rozšířenou působností,
- obecní úřady,
- újezdní úřady,
- Státní fond životního prostředí.

Povinnosti a pravomoci všech těchto orgánů vykonávajících státní správu v oblasti hospodaření s odpady jsou stanoveny zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech. Bude-li proces implementace opatření Plánu odpadového hospodářství souviset s některým z těchto orgánů, musí tento orgán postupovat v rámci svých kompetencí stanovených zákonem.

Ministerstvo životního prostředí

Ministerstvo v rámci vyhodnocení Plánu odpadového hospodářství České republiky vyhodnocuje systém nakládání s odpady na území České republiky, nakládání s komunálními odpady, se směsným komunálním odpadem, biologickým odpadem, nakládání s obalovými odpady, s nebezpečnými a ostatními odpady, se stavebními odpady, výrobky s ukončenou životností a dalšími odpady. Dále vyhodnocuje systém odděleného soustředování (tříděného sběru) odpadů a nakládání s materiálově využitelnými složkami. V rámci vyhodnocení jsou posouzeny kapacitní možnosti systému nakládání s odpady a výrobky s ukončenou životností a navržena opatření k jeho zlepšení. Ministerstvo kromě celkového vyhodnocení plnění cílů a opatření Plánu odpadového hospodářství dále vyhodnocuje síť zařízení k nakládání a obecně nakládání s odpady na území České republiky, dále vyhodnocuje nástroje odpadového hospodářství a naplňování cílů a opatření Programu předcházení vzniku odpadů.

Ministerstvo využívá všech dostupných nástrojů a prostředků ke splnění cílů a opatření stanovených v Plánu odpadového hospodářství. Každé dva roky ministerstvo zpracovává zprávu o stavu plnění Plánu odpadového hospodářství, vždy za uplynulé dvouleté období do 31. prosince daného roku. Na základě této zprávy ministerstvo navrhuje opatření pro podporu plnění Plánu odpadového hospodářství.

ČR musí v souladu s čl. 29 směrnice o odpadech vypracovat Programy předcházení vzniku odpadů s ohledem na zrušení souvislosti mezi hospodářským růstem a dopady na životní prostředí spojenými se vznikem odpadů a vyhodnocovat ho alespoň jednou za šest let. V souladu se zákonem o odpadech bude Program předcházení vzniku odpadu vyhodnocován společně s POH ČR.

Kraje

Kraje průběžně vyhodnocují systém nakládání s komunálními odpady, se směsným komunálním odpadem, biologickým odpadem, nakládání s obalovými odpady, s nebezpečnými a ostatními odpady, se stavebními odpady a výrobky s ukončenou životností na svém území. Dále vyhodnocují systém odděleného soustředování (tříděného sběru) odpadů a nakládání s materiálově využitelnými složkami.

V rámci vyhodnocení jsou posuzovány kapacitní možnosti systému nakládání s odpady a výrobků s ukončenou životností, a jsou případně navržena opatření k jeho zlepšení. V rámci vyhodnocení plánu odpadového hospodářství kraje je vyhodnocena síť zařízení pro nakládání s odpady na území kraje. Kraje dále vyhodnocují naplňování cílů a opatření celého plánu odpadového hospodářství kraje, ale také Programu předcházení vzniku odpadů, který je součástí plánu odpadového hospodářství kraje.

Kraje využívají všech dostupných nástrojů a prostředků k zajištění plnění plánu odpadového hospodářství kraje. Jednou za dva roky kraj zpracovává zprávu o stavu plnění odpadového hospodářství kraje, vždy za uplynulé dvouleté období do 15. listopadu daného roku. Na základě této zprávy kraj navrhuje další opatření pro podporu plnění plánu odpadového hospodářství kraje.

Obce

Obce průběžně vyhodnocují obecní systém pro nakládání s komunálními odpady včetně obalové složky, nakládání se směsným komunálním odpadem, dále vyhodnocují systém odděleného soustředování využitelných složek komunálního odpadu (tříděného sběru), systém nakládání s biologickým odpadem, systém nakládání se stavebními odpady a výrobky s ukončenou životností, které pocházejí od občanů obce a zapojených subjektů. V rámci vyhodnocení posuzují kapacitní možnosti obecního systému nakládání s odpady a výrobky s ukončenou životností a navrhuje opatření k jeho zlepšení. Obce také vyhodnocují naplňování cílů a opatření k předcházení vzniku odpadů, přičemž respektují hierarchicky vyšší plány odpadového hospodářství.

Rada odpadového hospodářství

Rada odpadového hospodářství je mezíresortním orgánem ministra životního prostředí, který plánuje koordinování odpadového hospodářství na národní úrovni. Dále Rada koordinuje vyhodnocení stavu odpadového hospodářství se zaměřením na plnění stanovených opatření, které jsou v působnosti ostatních ministerstev. Jako poradní orgán ministra projednává navržená opatření pro podporu plnění Plánu odpadového hospodářství České republiky a předkládá návrhy na aktualizaci.

Soukromý sektor

Povinnosti fyzických osob, fyzických osob podnikajících či právnických osob jsou stanoveny v příslušných ustanoveních zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech. Zmíněné osoby jsou povinny se v oblasti odpadového hospodářství řídit zákonnými povinnostmi, obecními vyhláškami a dalšími právními nástroji, které vydává stát, kraj či obec za účelem plnění opatření Plánu odpadového hospodářství České republiky.

Příloha č. 1 – Cíle POH ČR

4.7.2.1 Cíle vyplývající z aktuálně platné legislativy

Tabulka 98: Cíle POH ČR vyplývající z aktuálně platné legislativy (a v době zpracování již téměř platné EU legislativy)

Číslo cíle	CÍL POH ČR	Doporučené hodnocení (číselné/popisné)
Strategické cíle		
S1	Předcházení vzniku odpadů a snižování měrné produkce odpadů.	Popis
S2	Minimalizace nepříznivých účinků vzniku odpadů a nakládání s nimi na lidské zdraví a životní prostředí.	Popis
S3	Udržitelný rozvoj společnosti a přechod k cirkulární ekonomice.	Popis
S4	Maximální využívání odpadů jako náhrady primárních zdrojů.	Popis
Cíle pro odpadové toky		
1. Komunální odpady		
1.1	Zvýšit úroveň přípravy k opětovnému použití a recyklace komunálního odpadu nejméně 2025 – 55 % / 2030 – 60 % / 2035 – 65 % .	
1.2	Do roku 2035 snížit množství komunálního odpadu ukládaného na skládky na 10 % (hmotnostních) nebo méně z celkového množství produkováného komunálního odpadu.	
2. Směsný komunální odpad		
2.1	Snižovat produkci směsného komunálního odpadu připadající na obyvatele.	Popis
2.2	Směsný komunální odpad (po vytřídění recyklovatelných a využitelných složek, nebezpečných složek a biologického odpadu) zejména energeticky využívat.	
3. Biologicky rozložitelné odpady a biologicky rozložitelné komunální odpady		
3.1	Snižovat množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů ukládaných na skládky (od roku 2021 dále).	Popis
3.2	Zvyšovat využití kompostu a digestátu na ZPF.	
3.3	Zvyšovat separaci biologického odpadu zejména kuchyňského z domácností.	
3.4	Zvyšovat využití biologického odpadu kompostováním a anaerobní digestcí.	
4. Potravinový odpad		
4.1	Předcházet vzniku potravinového odpadu a snižovat produkci potravinového odpadu v prvovýrobě, při zpracovávání, distribuci a spotřebě potravin.	Popis
4.2	Do konce roku 2030 snížit produkci potravinového odpadu o 10 % při zpracování a výrobě ve srovnání s množstvím vyprodukovaným v roce 2020.	
4.3	Do konce roku 2030 snížit produkci potravinového odpadu na obyvatele společně v maloobchodě a jiných způsobech distribuce potravin, v restauracích a stravovacích službách a v domácnostech o 30 % ve srovnání s množstvím vyprodukovaným v roce 2020.	
5. Stavební a demoliční odpady		
5.1	Do roku 2030 zvýšit míru recyklace stavebních a demoličních odpadů na 83 % (s výjimkou zemin, kamení a hlušín).	
5.2	Do roku 2035 zvýšit míru recyklace stavebních a demoličních odpadů na 87 % (s výjimkou zemin, kamení a hlušín)	

Číslo cíle	CÍL POH ČR				Doporučené hodnocení (číselné/popisné)
6. Nebezpečné odpady					
6.1	Snižovat měrnou produkci nebezpečných odpadů.				Popis
6.2	Minimalizovat negativní účinky při nakládání s nebezpečnými odpady na lidské zdraví a životní prostředí.				
6.3	Odstraňovat staré zátěže s nejvyšším stupněm naléhavosti.				
7. Výrobky s ukončenou životností – odpadní výrobky					
7.1 Obaly a odpady z obalů					
7.1.1	Zvýšit celkovou recyklaci obalů na úroveň 75 % do roku 2025 . Tento celkový rozsah recyklace minimálně udržet pro následující roky.				
7.1.2	Zvýšit celkové využití odpadů z obalů na úroveň 80 % do roku 2025 .				
7.1.3	Dosáhnout od r. 2025 recyklačních cílů pro jednotlivé materiály v tabulce.				
	Odpady z obalů (%)	od 1. 1. 2025 do 31. 12. 2029	od 1. 1. 2030 do 31. 12. 2034	od 1. 1. 2035	
	Papírových a lepenkových	75	85	85	
	Skleněných	75	75	75	
	Plastových	50	55	55	
	Železných	70	80	80	
	Hliníkových	35	50	60	
	Dřevěných	25	30	30	
	Prodejních určených spotřebiteli	50	50	50	
7.1.4	Zajistit od r. 2025 do r. 2028 zpětný odběr 77 % hmotnosti jednorázových plastových nápojových lahví uvedených v daném kalendářním roce na trh.				
7.1.5	Zajistit od roku 2029 zpětný odběr 90 % jednorázových plastových nápojových lahví uvedených v daném kalendářním roce na trh.				
7.1.6	Zajistit obsah recyklátu v nápojových lahvích z PET minimálně 25 % od roku 2025.				
7.1.7	Zajistit obsah recyklátu v plastových nápojových lahvích minimálně 30 % od roku 2030.				
7.1.8	Zajistit do července roku 2024, aby nádoby na nápoje, které mají uzávěry a víčka vyrobené z plastu, byly uváděny na trh pouze tak, že uzávěry a víčka zůstanou během fáze určeného použití výrobků připevněny k nádobě.				Popis
7.2 Jednorázové plastové výrobky					
7.2.1	Snížit uvedení na trh (spotřebu) vybraných jednorázových plastových výrobků v porovnání s rokem 2023.				Popis
7.2.2	Omezit odkládání odpadů jednorázových plastů mimo místa k tomu určená. Cíle se vztahují na: tabákové výrobky, vlhčené ubrousky, balónky, hygienické potřeby, nápojové kelímky, nádoby na potraviny (ve smyslu zákona č. 243/2022 Sb.).				
7.3 Odpadní elektrozařízení					
7.3.1	Dosahovat zpětného odběru odpadních elektrozařízení v míře 65 % (od roku 2025				

Číslo cíle	CÍL POH ČR	Doporučené hodnocení (číselné/popisné)																					
	a dále).																						
7.3.2	Zajistit vysokou míru přípravy k opětovnému použití, recyklace a využití odpadních elektrozařízení. Dosahovat přípravy k opětovnému použití, recyklace a využití odpadních elektrozařízení uvedených v tabulce (od 2025 a dále). <table> <tr> <th>Skupina elektrozařízení</th><th>Využití odpadních elektrozařízení</th><th>Recyklace a příprava k opětovnému použití</th></tr> <tr> <td>1</td><td>85</td><td>80</td></tr> <tr> <td>2</td><td>80</td><td>70</td></tr> <tr> <td>3</td><td>-</td><td>80</td></tr> <tr> <td>4</td><td>85</td><td>80</td></tr> <tr> <td>5</td><td>75</td><td>55</td></tr> <tr> <td>6</td><td>75</td><td>55</td></tr> </table>	Skupina elektrozařízení	Využití odpadních elektrozařízení	Recyklace a příprava k opětovnému použití	1	85	80	2	80	70	3	-	80	4	85	80	5	75	55	6	75	55	
Skupina elektrozařízení	Využití odpadních elektrozařízení	Recyklace a příprava k opětovnému použití																					
1	85	80																					
2	80	70																					
3	-	80																					
4	85	80																					
5	75	55																					
6	75	55																					
7.3.3	Zvyšovat míru zpětného získávání kritických surovin obsažených v elektrozařízeních.																						
7.4 Odpadní baterie																							
7.4.1	Zvyšovat úroveň zpětného odběru odpadních přenosných baterií. Dosahovat zpětného odběru odpadních přenosných baterií v minimální míře dle tabulky. <table> <tr> <th>Přenosné baterie</th><th>Do 31. 12. 2027</th><th>Do 31. 12. 2030</th></tr> <tr> <td>Sběr (%)</td><td>63 %</td><td>73 %</td></tr> </table>	Přenosné baterie	Do 31. 12. 2027	Do 31. 12. 2030	Sběr (%)	63 %	73 %																
Přenosné baterie	Do 31. 12. 2027	Do 31. 12. 2030																					
Sběr (%)	63 %	73 %																					
7.4.2	Dosahovat vysoké recyklační účinnosti procesů recyklace odpadních baterií. Dosahovat minimální recyklační účinnosti procesů recyklace skupin odpadních baterií dle tabulky. <table> <tr> <th rowspan="2">Skupina baterií</th><th colspan="2">Recyklační účinnost (% hmotnosti)</th></tr> <tr> <th>Do 31. 12. 2025</th><th>Do 31. 12. 2030</th></tr> <tr> <td>Olověné baterie</td><td>75</td><td>80</td></tr> <tr> <td>Lithiové baterie</td><td>65</td><td>70</td></tr> <tr> <td>Nikl-kadmiové baterie</td><td>80</td><td>-</td></tr> <tr> <td>Jiné odpadní baterie</td><td>50</td><td>-</td></tr> </table>	Skupina baterií	Recyklační účinnost (% hmotnosti)		Do 31. 12. 2025	Do 31. 12. 2030	Olověné baterie	75	80	Lithiové baterie	65	70	Nikl-kadmiové baterie	80	-	Jiné odpadní baterie	50	-					
Skupina baterií	Recyklační účinnost (% hmotnosti)																						
	Do 31. 12. 2025	Do 31. 12. 2030																					
Olověné baterie	75	80																					
Lithiové baterie	65	70																					
Nikl-kadmiové baterie	80	-																					
Jiné odpadní baterie	50	-																					
7.4.3	Dosáhnout do 18. srpna 2031 v aktivních materiálech průmyslových baterií s kapacitou vyšší než 2 kWh minimální podíly kobaltu, lithia a niklu z výroby baterií nebo spotřebitelského odpadu a minimálního podílu olova, který je přítomen v baterii a který byl získán využitím odpadu, pro každý model baterie za rok a za výrobní závod dle tabulky. <table> <tr> <th rowspan="2">Materiál</th><th colspan="2">Minimální podíl materiálu využitého z odpadu (%)</th></tr> <tr> <th>Od 18. 8. 2031</th><th>Od 18. 8. 2036</th></tr> <tr> <td>Kobalt</td><td>16</td><td>26</td></tr> <tr> <td>Olovo</td><td>85</td><td>85</td></tr> <tr> <td>Lithium</td><td>6</td><td>12</td></tr> <tr> <td>Nikl</td><td>6</td><td>15</td></tr> </table>	Materiál	Minimální podíl materiálu využitého z odpadu (%)		Od 18. 8. 2031	Od 18. 8. 2036	Kobalt	16	26	Olovo	85	85	Lithium	6	12	Nikl	6	15					
Materiál	Minimální podíl materiálu využitého z odpadu (%)																						
	Od 18. 8. 2031	Od 18. 8. 2036																					
Kobalt	16	26																					
Olovo	85	85																					
Lithium	6	12																					
Nikl	6	15																					
7.4.4	Dosáhnout cíle sběru odpadních přenosných baterií alespoň v úrovni 45 % do konce roku 2023, 63 % do konce roku 2027 a 73 % do konce roku 2030.																						
7.4.5	Dosáhnout cíle sběru odpadních baterií lehkých dopravních prostředků v úrovni 51 % do konce roku 2028 a 61 % do konce roku 2031.																						
7.4.6	Dosáhnout recyklační účinnosti vybraných materiálů do konce roku 2025 a																						

Číslo cíle	CÍL POH ČR		Doporučené hodnocení (číselné/popisné)
	následně 2030 (viz tabulka).		
	Skupina baterií	Recyklační účinnost (% hmotnosti) Do 31. 12. 2025 Do 31. 12. 2030	
	Olověné baterie	75 80	
	Lithiové baterie	65 70	
	Nikl-kadmiové baterie	80 -	
	Jiné odpadní baterie	50 -	
7.4.7	Dosáhnout materiálového využití vybraných materiálů do roku 2027 a následně 2031 (viz tabulka).		
	Materiál	Cíl materiálového využití (%) Do 31. 12. 2027 Do 31. 12. 2031	
	Kobalt	90 95	
	Měď	90 95	
	Olovo	90 95	
	Lithium	50 80	
	Nikl	90 95	
	7.4.8	Zvyšovat míru zpětného získávání kritických surovin obsažených v odpadních bateriích.	
7.4.9	Zajistit recyklaci a financování "starých zátěží" z průmyslových baterií.		Popis
7.5 Odpadní pneumatiky			
7.5.1	Zvýšit úroveň zpětného odběru odpadních pneumatik. Dosáhnout každoročně zpětného odběru odpadních pneumatik alespoň 80 % .		
7.5.2	Dosahovat vysoké míry využití při zpracování odpadních pneumatik. Dosáhnout každoročně míry využití odpadních pneumatik 100 % .		
7.5.3	Dosáhnout každoročně míry recyklace a přípravy k opětovnému použití odpadních pneumatik alespoň 30 % .		
7.6 Vozidla s ukončenou životností			
7.6.1	Dosahovat vysoké míry využití při zpracování vozidel s ukončenou životností. Dosáhnout míry opětovného použití, recyklace a využití při zpracování vybraných vozidel s ukončenou životností dle tabulky.		
	Nakládání s vozidly s ukončenou životností		
	Opětovné použití a využití	95 %	
	Opětovné použití a recyklace	85 %	
7.6.2	Zvyšovat míru zpětného získávání kritických surovin obsažených ve vozidlech s ukončenou životností.		
7.7 Odpadní textil			
7.7.1	Do roku 2030 dosáhnout účinnosti separace (míry odděleného soustředování) textilních odpadů v obcích alespoň 50 % . Do roku 2035 dosáhnout účinnosti separace (míry odděleného soustředování) textilních odpadů v obcích alespoň 55 % .		
7.7.2	Do roku 2030 dosáhnout míry přípravy na opětovné použití a recyklace textilních odpadů alespoň 35 % . Do roku 2035 dosáhnout míry přípravy na opětovné použití a recyklace textilních odpadů alespoň 45 % .		

Číslo cíle	CÍL POH ČR	Doporučené hodnocení (číselné/popisné)
7.8 Odpadní dřevo		
7.8.1	Zvyšovat účinnost separace (míru odděleného soustředování) dřeva v obcích.	
7.8.2	Do roku 2030 dosáhnout míry přípravy na opětovné použití a recyklace dřevěných odpadů alespoň 40 % .	
7.8.3	Do roku 2035 dosáhnout míry přípravy na opětovné použití a recyklace dřevěných odpadů alespoň 50 % .	
8. Kaly z čistíren odpadních vod		
8.1	Využívat kaly z čistíren odpadních vod materiálově se zaměřením zejména na využití fosforu a dusíku, aplikovat vysoce kvalitní kaly do půdy a využívat kaly energeticky.	
8.2	Snižovat množství rizikových látek v kalech z čistíren odpadních vod určených k aplikaci na zemědělskou půdu.	Popis
9. Odpadní oleje		
9.1	Zvyšovat recyklaci a energetické využití odpadních olejů.	
10. Odpady ze zdravotní a veterinární péče		
10.1	Minimalizovat negativní účinky při nakládání s odpady ze zdravotní a veterinární péče na lidské zdraví a životní prostředí.	Popis
10.2	Zvyšovat spalování odpadů ze zdravotní a veterinární péče.	
11. Specifické skupiny nebezpečných odpadů		
11.1 Odpady a zařízení s obsahem polychlorovaných bifenyly		
11.1.1	Předat veškerá zařízení a odpady s obsahem polychlorovaných bifenyly do konce roku 2025 do zařízení pro nakládání s odpady a odpady s obsahem polychlorovaných bifenyly do této doby dekontaminovat.	Popis
11.1.2	Odstranit odpady s obsahem polychlorovaných bifenyly v držení zařízení pro nakládání s odpady do konce roku 2028.	Popis
11.2 Odpady s obsahem perzistentní organických znečišťujících látek		
11.2.1	Zvýšit povědomí o perzistentních organických znečišťujících látkách, o správném nakládání s odpady, které jsou zdrojem POP a jejich účincích na lidské zdraví a životní prostředí.	Popis
11.2.2	Omezit vstup perzistentních organických znečišťujících látek z odpadů do recyklace.	Popis
11.3 Odpady s obsahem azbestu		
11.3.1	Minimalizovat možné negativní účinky při nakládání s odpady s obsahem azbestu na lidské zdraví a životní prostředí.	Popis
12. Vedlejší produkty živočišného původu a biologický odpad z kuchyní a stravoven		
12.1	Snižovat množství biologického odpadu z kuchyní a stravoven a vedlejších produktů živočišného původu ve směsném komunálním odpadu, které jsou původem z domácností, veřejných stravovacích zařízení (restaurace, občerstvení) a centrálních kuchyní (nemocnice, školy a další obdobná zařízení).	Popis
12.2	Zvyšovat separaci a správně nakládat s biologickým odpadem z kuchyní a stravoven a vedlejšími produkty živočišného původu a snižovat tak negativní účinky spojené s nakládáním s nimi na lidské zdraví a životní prostředí.	
12.3	Zvyšovat využití biologického odpadu z kuchyní a stravoven a vedlejších produktů	

Číslo cíle	CÍL POH ČR	Doporučené hodnocení (číselné/popisné)
	živočišného původu anaerobní digesce.	
13. Odpady železných a neželezných kovů		
13.1	Zpracovávat kovové odpady a výrobky s ukončenou životností na materiály za účelem náhrady primárních surovin.	Popis
13.2	Zvyšovat míru recyklace kovových odpadů.	
Cíle pro specifické oblasti odpadového hospodářství		
14. Zásady pro vytváření sítě zařízení pro nakládání s odpady		
14.1	Vytvořit a koordinovat komplexní, přiměřenou a efektivní síť zařízení pro nakládání s odpady na území České republiky.	Popis
14.2	Vybudovat zařízení velkého významu ke zpracování odpadů.	Popis
15. Zásady pro rozhodování při přeshraniční přepravě, dovozu a vývozu odpadů		
15.1	Neohrožovat v důsledku přeshraničního pohybu odpadů lidské zdraví, životní prostředí a plnění povinností nebo závazných cílů České republiky vyplývajících z evropských právních předpisů.	Popis
16. Omezení odkládání odpadů mimo místa k tomu určená a zajištění nakládání s odpady, jejichž vlastník není znám nebo zanikl		
16.1	Omezit odkládání odpadů mimo místa k tomu určená.	Popis
16.2	Správně nakládat s odpady odloženými mimo místa k tomu určená a s odpady, jejichž vlastník není znám nebo zanikl.	Popis
17. Odpady z krizových situací		
18.1	Správné a bezpečné nakládání s odpady z živelních pohrom a krizových situací.	Popis
18. Odpad strusky ze zařízení pro energetické využití odpadů		
19.1	Zvýšit míru materiálového využití odpadu strusky ze spalování ostatních odpadů zejména komunálních.	

4.7.2.2 Cíle vyplývající z připravované legislativy – platnost se očekává

Tabulka 99: Cíle POH ČR vyplývající z připravované legislativy

Číslo cíle	Navrhované znění cíle	Doporučené hodnocení
1. Potravinové odpady		
1.1	Do konce roku 2030 snížit potravinový odpad o 10 % při zpracování a výrobě ve srovnání s množstvím vyprodukovaným v roce 2020.	
1.2	Do konce roku 2035 snížit potravinový odpad o 15 % při zpracování a výrobě ve srovnání s množstvím vyprodukovaným v roce 2020.	
1.3	Do konce roku 2030 snížit produkci potravinového odpadu na obyvatele společně v maloobchodě a jiných způsobech distribuce potravin, v restauracích a stravovacích službách a v domácnostech o 30 % ve srovnání s množstvím vyprodukovaným v roce 2020.	
1.4	Do konce roku 2035 snížit produkci potravinového odpadu na obyvatele společně v maloobchodě a jiných způsobech distribuce potravin, v restauracích a stravovacích službách a v domácnostech o 35 % ve srovnání s množstvím vyprodukovaným v roce 2020.	
2. Obaly a obalové odpady		
2.1.	Plastové části obalů obsahují na jednotku obalů tyto minimální procentuální podíly recyklovaného materiálu získaného ze spotřebitelského plastového odpadu, nejpozději do konce roku 2029 nebo do tří let ode dne vstupu v platnost prováděcího aktu Směrnice o obalech a obalových odpadech (odst.7): a) 30 % pro obaly citlivé na kontakt, s výjimkou nápojových lahví na jedno použití, vyrobené z polyethylentereftalátu (PET) jako hlavní složky; b) 10 % pro obaly citlivé na kontakt vyrobené z jiných plastových materiálů než PET, s výjimkou plastových nápojových lahví na jedno použití; c) 30 % pro plastové láhve na jedno použití; 35 % pro obaly jiné než uvedené v písmenech a), b) a c).	
2.2	Dosáhnout do konce roku 2039 minimální procentní podíl recyklovaného obsahu získaného z plastového odpadu po spotřebě pro všechny plastové části obalů uváděných na trh: a) 50 % pro plastové obaly citlivé na kontakt, s výjimkou jednorázových plastových lahví na nápoje; b) 65 % pro jednorázové plastové láhve na nápoje; c) 65 % pro plastové obaly jiné než uvedené v písmenech a) a b).	
2.3	Zajistit do konce roku 2029, aby podíl prázdného prostoru činil nejvýše 50 % výrobku ve skupinových či přepravních obalech nebo obalech pro elektronický obchod.	
2.4	Docílit do konce roku 2029 dodání aspoň 10 % výrobků hospodářskými subjekty, které poprvé dodávají velké spotřebiče pro domácnost uvedené v bodě 1 přílohy II směrnice 2012/19/EU na trh na území členského státu v přepravních obalech opětovně použitelných v rámci systému opětovného použití.	
2.5	Docílit do konce roku 2039 dodání aspoň 50 % výrobků hospodářskými subjekty, které poprvé dodávají velké spotřebiče pro domácnost uvedené v bodě 1 přílohy II směrnice 2012/19/EU na trh na území členského státu v přepravních obalech opětovně použitelných v rámci systému opětovného použití.	
2.6	Do konce roku 2029 zajistit, že alespoň 20 % studených nebo teplých nápojů, jež se v místě prodeje nalévají do nádoby k odnesení s sebou, je dodáváno v obalech opětovně použitelných v rámci systému opětovného použití nebo způsobem umožňujícím opětovné naplnění.	
2.7	Do konce roku 2039 zajistit, že alespoň 80 % studených nebo teplých nápojů, jež se v místě prodeje nalévají do nádoby k odnesení s sebou, je dodáváno v obalech	

Číslo cíle	Navrhované znění cíle	Doporučené hodnocení								
	opětovně použitelných v rámci systému opětovného použití nebo způsobem umožňujícím opětovné naplnění.									
2.8	Do konce roku 2029 zajistit, že alespoň 10 % hotových pokrmů je dodáváno v obalech opětovně použitelných v rámci systému opětovného použití nebo způsobem umožňujícím opětovné naplnění.									
2.9	Do konce roku 2039 zajistit, že alespoň 40 % hotových pokrmů je dodáváno v obalech opětovně použitelných v rámci systému opětovného použití nebo způsobem umožňujícím opětovné naplnění.									
2.10	Do konce roku 2029 zajistit, že určitý podíl (viz tabulka) vybraných nápojů je dodáván v obalech opětovně použitelných v rámci systému opětovného použití nebo způsobem umožňujícím opětovné naplnění. <table><tr><th>Skupina nápojů</th><th>Podíl nápojů v systému opětovného použití (%)</th></tr><tr><td>Pivo, sycené alkoholické nápoje, kvašené nápoje (jiné než víno), aromatizované vinné výrobky a ovocná vína a výrobků na bázi lihovin, vína nebo jiné kvašené nápoje smíchaných s nápoji, jako je soda, cider nebo šťáva.</td><td>10</td></tr><tr><td>Víno kromě šumivého vína</td><td>5</td></tr><tr><td>Nealkoholické nápoje ve formě vody, vody slazené cukrem, vody slazené jiným sladidlem, ochucené vody, limonády, šumivé citrusové limonády, ledového čaje a podobné nápoje k okamžité spotřebě, ovocné či zeleninové čisté šťávy, šťávy nebo mošt a koktejly bez mléka a nealkoholických nápojů s obsahem mléčného tuku.</td><td>10</td></tr></table>	Skupina nápojů	Podíl nápojů v systému opětovného použití (%)	Pivo, sycené alkoholické nápoje, kvašené nápoje (jiné než víno), aromatizované vinné výrobky a ovocná vína a výrobků na bázi lihovin, vína nebo jiné kvašené nápoje smíchaných s nápoji, jako je soda, cider nebo šťáva.	10	Víno kromě šumivého vína	5	Nealkoholické nápoje ve formě vody, vody slazené cukrem, vody slazené jiným sladidlem, ochucené vody, limonády, šumivé citrusové limonády, ledového čaje a podobné nápoje k okamžité spotřebě, ovocné či zeleninové čisté šťávy, šťávy nebo mošt a koktejly bez mléka a nealkoholických nápojů s obsahem mléčného tuku.	10	
Skupina nápojů	Podíl nápojů v systému opětovného použití (%)									
Pivo, sycené alkoholické nápoje, kvašené nápoje (jiné než víno), aromatizované vinné výrobky a ovocná vína a výrobků na bázi lihovin, vína nebo jiné kvašené nápoje smíchaných s nápoji, jako je soda, cider nebo šťáva.	10									
Víno kromě šumivého vína	5									
Nealkoholické nápoje ve formě vody, vody slazené cukrem, vody slazené jiným sladidlem, ochucené vody, limonády, šumivé citrusové limonády, ledového čaje a podobné nápoje k okamžité spotřebě, ovocné či zeleninové čisté šťávy, šťávy nebo mošt a koktejly bez mléka a nealkoholických nápojů s obsahem mléčného tuku.	10									
2.11	Do konce roku 2039 zajistit, že určitý podíl (viz tabulka) vybraných nápojů je dodáván v obalech opětovně použitelných v rámci systému opětovného použití nebo způsobem umožňujícím opětovné naplnění (viz tabulka). <table><tr><th>Skupina nápojů</th><th>Podíl nápojů v systému opětovného použití (%)</th></tr><tr><td>Pivo, sycené alkoholické nápoje, kvašené nápoje (jiné než víno), aromatizované vinné výrobky a ovocná vína a výrobků na bázi lihovin, vína nebo jiné kvašené nápoje smíchaných s nápoji, jako je soda, cider nebo šťáva.</td><td>25</td></tr><tr><td>Víno kromě šumivého vína</td><td>15</td></tr><tr><td>Nealkoholické nápoje ve formě vody, vody slazené cukrem, vody slazené jiným sladidlem, ochucené vody, limonády, šumivé citrusové</td><td>25</td></tr></table>	Skupina nápojů	Podíl nápojů v systému opětovného použití (%)	Pivo, sycené alkoholické nápoje, kvašené nápoje (jiné než víno), aromatizované vinné výrobky a ovocná vína a výrobků na bázi lihovin, vína nebo jiné kvašené nápoje smíchaných s nápoji, jako je soda, cider nebo šťáva.	25	Víno kromě šumivého vína	15	Nealkoholické nápoje ve formě vody, vody slazené cukrem, vody slazené jiným sladidlem, ochucené vody, limonády, šumivé citrusové	25	
Skupina nápojů	Podíl nápojů v systému opětovného použití (%)									
Pivo, sycené alkoholické nápoje, kvašené nápoje (jiné než víno), aromatizované vinné výrobky a ovocná vína a výrobků na bázi lihovin, vína nebo jiné kvašené nápoje smíchaných s nápoji, jako je soda, cider nebo šťáva.	25									
Víno kromě šumivého vína	15									
Nealkoholické nápoje ve formě vody, vody slazené cukrem, vody slazené jiným sladidlem, ochucené vody, limonády, šumivé citrusové	25									

Číslo cíle	Navrhované znění cíle		Doporučené hodnocení										
	limonády, ledového čaje a podobné nápoje k okamžité spotřebě, ovocné či zeleninové čisté šťávy, šťávy nebo mošt a koktejly bez mléka a nealkoholických nápojů s obsahem mléčného tuku.												
2.12	Do konce roku 2029 zajistit, že alespoň část použitých vybraných přepravních nebo skupinových obalů byla opětovně použitelná v rámci systému opětovného použití (viz tabulka).												
	<table><tr><th>Přepravní nebo obalový materiál</th><th>Podíl použitelný v systému opětovného použití (%)</th></tr><tr><td>Palety, plastové přepravky, skládací plastové boxy, kbelíky a barely.</td><td>30</td></tr><tr><td>Přepravní obaly k přepravě a dodávání jiných předmětů, než jsou potraviny, poprvé dodávaných na trh v rámci elektronického obchodu.</td><td>10</td></tr><tr><td>Ovinovacích fólie a vázací pásy k fixaci a ochraně výrobků na paletách během přepravy.</td><td>10</td></tr><tr><td>Skupinové obaly ve formě krabic z jiných materiálů než z lepenky, jež se kromě prodejních obalů využívají k seskupení určitého počtu výrobků do skladové jednotky.</td><td>10</td></tr></table>	Přepravní nebo obalový materiál	Podíl použitelný v systému opětovného použití (%)	Palety, plastové přepravky, skládací plastové boxy, kbelíky a barely.	30	Přepravní obaly k přepravě a dodávání jiných předmětů, než jsou potraviny, poprvé dodávaných na trh v rámci elektronického obchodu.	10	Ovinovacích fólie a vázací pásy k fixaci a ochraně výrobků na paletách během přepravy.	10	Skupinové obaly ve formě krabic z jiných materiálů než z lepenky, jež se kromě prodejních obalů využívají k seskupení určitého počtu výrobků do skladové jednotky.	10		
Přepravní nebo obalový materiál	Podíl použitelný v systému opětovného použití (%)												
Palety, plastové přepravky, skládací plastové boxy, kbelíky a barely.	30												
Přepravní obaly k přepravě a dodávání jiných předmětů, než jsou potraviny, poprvé dodávaných na trh v rámci elektronického obchodu.	10												
Ovinovacích fólie a vázací pásy k fixaci a ochraně výrobků na paletách během přepravy.	10												
Skupinové obaly ve formě krabic z jiných materiálů než z lepenky, jež se kromě prodejních obalů využívají k seskupení určitého počtu výrobků do skladové jednotky.	10												
2.13	Do konce roku 2039 zajistit, že alespoň část použitých vybraných přepravních nebo skupinových obalů byla opětovně použitelná v rámci systému opětovného použití (viz tabulka).												
	<table><tr><th>Přepravní nebo obalový materiál</th><th>Podíl použitelný v systému opětovného použití (%)</th></tr><tr><td>Palety, plastové přepravky, skládací plastové boxy, kbelíky a barely.</td><td>90</td></tr><tr><td>Přepravní obaly k přepravě a dodávání jiných předmětů, než jsou potraviny, poprvé dodávaných na trh v rámci elektronického obchodu.</td><td>50</td></tr><tr><td>Ovinovacích fólie a vázací pásy k fixaci a ochraně výrobků na paletách během přepravy.</td><td>30</td></tr><tr><td>Skupinové obaly ve formě krabic z jiných materiálů než z lepenky, jež se kromě prodejních obalů využívají k seskupení určitého počtu výrobků do skladové jednotky.</td><td>25</td></tr></table>	Přepravní nebo obalový materiál	Podíl použitelný v systému opětovného použití (%)	Palety, plastové přepravky, skládací plastové boxy, kbelíky a barely.	90	Přepravní obaly k přepravě a dodávání jiných předmětů, než jsou potraviny, poprvé dodávaných na trh v rámci elektronického obchodu.	50	Ovinovacích fólie a vázací pásy k fixaci a ochraně výrobků na paletách během přepravy.	30	Skupinové obaly ve formě krabic z jiných materiálů než z lepenky, jež se kromě prodejních obalů využívají k seskupení určitého počtu výrobků do skladové jednotky.	25		
Přepravní nebo obalový materiál	Podíl použitelný v systému opětovného použití (%)												
Palety, plastové přepravky, skládací plastové boxy, kbelíky a barely.	90												
Přepravní obaly k přepravě a dodávání jiných předmětů, než jsou potraviny, poprvé dodávaných na trh v rámci elektronického obchodu.	50												
Ovinovacích fólie a vázací pásy k fixaci a ochraně výrobků na paletách během přepravy.	30												
Skupinové obaly ve formě krabic z jiných materiálů než z lepenky, jež se kromě prodejních obalů využívají k seskupení určitého počtu výrobků do skladové jednotky.	25												
2.14	Snížit množství obalových odpadů produkované na obyvatele ve srovnání s												

Číslo cíle	Navrhované znění cíle	Doporučené hodnocení								
	množstvím těchto odpadů, které bylo podle údajů předložených Komisi v souladu s rozhodnutím 2005/270/ES vyprodukováno na obyvatele v roce 2018, o aspoň: a) 5 % do roku 2030; b) 10 % do roku 2035; c) 15 % do roku 2040.									
2.15	Zajistit do konce roku 2028 oddělený sběr pro nejméně 90 % hmotnosti ročně nově zavedených na trh jednorázových plastových nápojových lahví do 3 litrů a jednorázových kovových nádob na nápoje do 3 litrů.									
2.16	Do konce roku 2025 zajistit recyklaci aspoň 65 % hmotnosti všech vyprodukovaných obalových odpadů, přičemž minimální hmotnostní podíly vybraných specifických materiálů obsažených ve vyprodukovaných obalových odpadech budou činit: a) 50 % pro plasty; b) 25 % pro dřevo; c) 70 % pro železné kovy; d) 50 % pro hliník; e) 70 % pro sklo; f) 75 % pro papír a lepenku.									
2.17	Do konce roku 2030 zajistit recyklaci aspoň 70 % hmotnosti všech vyprodukovaných obalových odpadů, přičemž minimální hmotnostní podíly vybraných specifických materiálů obsažených ve vyprodukovaných obalových odpadech budou činit: a) 55 % pro plasty; b) 30 % pro dřevo; c) 80 % pro železné kovy; d) 60 % pro hliník; e) 75 % pro sklo; f) 85 % pro papír a lepenku.									
2.18	Dosáhnout úrovně zpětného odběru odpadu z nápojových kartonů minimálně ve výši 70 % hmotnosti těchto obalů.									
2.19	Dosáhnout úrovně zpětného odběru odpadu z vybraných zálohovaných jednorázových obalů dle tabulky. <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">Druh odpadu</th><th colspan="2">Minimální úroveň zpětného odběru (%)</th></tr> <tr> <th>Od 1. 1. 2025</th><th>Od 1. 1. 2029</th></tr> <tr> <td>Jednorázové plastové obaly</td><td>77</td><td>90</td></tr> </table>	Druh odpadu	Minimální úroveň zpětného odběru (%)		Od 1. 1. 2025	Od 1. 1. 2029	Jednorázové plastové obaly	77	90	
Druh odpadu	Minimální úroveň zpětného odběru (%)									
	Od 1. 1. 2025	Od 1. 1. 2029								
Jednorázové plastové obaly	77	90								

Příloha č. 2 Přehled základních klíčových indikátorů pro hodnocení odpadového hospodářství a předcházení vzniku odpadů

Hodnocení odpadového hospodářství

Národní indikátory (název)	
PRODUKCE	
1.	Celková produkce odpadů
2.	Celková produkce ostatních odpadů
3.	Celková produkce nebezpečných odpadů
4.	Produkce komunálních odpadů
5.	Produkce komunálních odpadů z obcí
6.	Produkce směsného komunálního odpadu
7.	Produkce směsného komunálního odpadu z obcí
8.	Produkce objemného odpadu
9.	Produkce objemného odpadu z obcí
10.	Produkce biologicky rozložitelných odpadů
11.	Produkce biologicky rozložitelných komunálních odpadů
12.	Produkce biologicky rozložitelných komunálních odpadů z obcí
13.	Produkce biologického odpadu
14.	Produkce (separace) biologického odpadu v obcích
15.	Produkce stavebních a demoličních odpadů
16.	Produkce stavebních a demoličních ostatních odpadů
17.	Produkce textilních odpadů
18.	Produkce (separace) textilních odpadů z obcí
19.	Produkce (separace) odpadu dřeva z obcí
20.	Produkce odpadních olejů
21.	Produkce kalů
22.	Produkce kalu 19 08 05 z čistíren odpadních vod
23.	Produkce potravinového odpadu
24.	Produkce sekundárních odpadů
25.	Produkce primárních odpadů
26.	Produkce minerálních odpadů
27.	Produkce odpadů bez minerálních odpadů
28.	Produkce (separace) papíru, plastu, skla a kovu v obcích
29.	Účinnost separace papíru, plastu, skla a kovu v obcích
30.	Účinnost separace biologického odpadu v obcích
31.	Účinnost separace textilních odpadů v obcích
32.	Účinnost separace dřeva v obcích
NAKLÁDÁNÍ	
29.	Využití odpadů
30.	Využití ostatních odpadů
31.	Využití nebezpečných odpadů
32.	Materiálové využití odpadů
33.	Materiálové využití ostatních odpadů
34.	Materiálové využití nebezpečných odpadů
35.	Recyklace odpadů

36.	Recyklace ostatních odpadů
37.	Recyklace nebezpečných odpadů
38.	Energetické využití odpadů
39.	Energetické využití ostatních odpadů
40.	Energetické využití nebezpečných odpadů
41.	Odstranění odpadů
42.	Odstranění ostatních odpadů
43.	Odstranění nebezpečných odpadů
44.	Skládkování odpadů
45.	Skládkování ostatních odpadů
46.	Skládkování nebezpečných odpadů
47.	Spalování odpadů
48.	Spalování ostatních odpadů
49.	Spalování nebezpečných odpadů
50.	Celkové nakládání s odpady
51.	Celkové nakládání s ostatními odpady
52.	Celkové nakládání s nebezpečnými odpady
53.	Využití komunálních odpadů
54.	Recyklace komunálních odpadů
55.	Energetické využití komunálních odpadů
56.	Odstranění komunálních odpadů
57.	Skládkování komunálních odpadů
58.	Spalování komunálních odpadů
59.	Celkové nakládání s komunálními odpady
60.	Energetické využití směsného komunálního odpadu
61.	Odstranění směsného komunálního odpadu
62.	Skládkování směsného komunálního odpadu
63.	Spalování směsného komunálního odpadu
64.	Celkové nakládání se směsným komunálním odpadem
65.	Skládkování biologicky rozložitelných komunálních odpadů
66.	Využití stavebních a demoličních odpadů
67.	Materiálové využití stavebních a demoličních odpadů
68.	Recyklace stavebních a demoličních odpadů
69.	Energetické využití stavebních a demoličních odpadů
70.	Celkové nakládání se stavebními a demoličními odpady
71.	Materiálové využití stavebních a demoličních ostatních odpadů
72.	Recyklace stavebních a demoličních ostatních odpadů
73.	Celkové nakládání se stavebními a demoličními ostatními odpady
74.	Recyklace odpadních olejů
75.	Energetické využití odpadních olejů
76.	Celkové nakládání s odpadními oleji
77.	Použití kalů na zemědělské půdě
78.	Energetické využití kalů
79.	Recyklace, kompostování kalů
80.	Celkové nakládání s kaly
81.	Použití kalu 19 08 05 z čistíren odpadních vod na zemědělské půdě
82.	Celkové nakládání s kalem 19 08 05 z čistíren odpadních vod

Zdroj: Metodika MŽP Soustava indikátorů

Krajské indikátory (název)	
PRODUKCE	
1.	Celková produkce odpadů
2.	Celková produkce ostatních odpadů
3.	Celková produkce nebezpečných odpadů
4.	Produkce komunálních odpadů
5.	Produkce komunálních odpadů z obcí
6.	Produkce směsného komunálního odpadu
7.	Produkce směsného komunálního odpadu z obcí
8.	Produkce objemného odpadu
9.	Produkce objemného odpadu z obcí
10.	Produkce biologicky rozložitelných odpadů
11.	Produkce biologicky rozložitelných komunálních odpadů
12.	Produkce biologicky rozložitelných komunálních odpadů z obcí
13.	Produkce biologického odpadu
14.	Produkce (separace) biologického odpadu v obcích
15.	Produkce stavebních a demoličních odpadů
16.	Produkce stavebních a demoličních ostatních odpadů
17.	Produkce textilních odpadů
18.	Produkce (separace) textilních odpadů z obcí
19.	Produkce odpadních olejů
20.	Produkce kalů
21.	Produkce kalu 19 08 05 z čistíren odpadních vod
22.	Produkce sekundárních odpadů
23.	Produkce primárních odpadů
24.	Produkce minerálních odpadů
25.	Produkce odpadů bez minerálních odpadů
26.	Produkce (separace) papíru, plastu, skla a kovu v obcích
27.	Účinnost separace papíru, plastu, skla a kovu v obcích
NAKLÁDÁNÍ	
28.	Využití odpadů
29.	Využití ostatních odpadů
30.	Využití nebezpečných odpadů
31.	Materiálové využití odpadů
32.	Materiálové využití ostatních odpadů
33.	Materiálové využití nebezpečných odpadů
34.	Recyklace odpadů
35.	Recyklace ostatních odpadů
36.	Recyklace nebezpečných odpadů
37.	Energetické využití odpadů
38.	Energetické využití ostatních odpadů
39.	Energetické využití nebezpečných odpadů
40.	Odstranění odpadů
41.	Odstranění ostatních odpadů
42.	Odstranění nebezpečných odpadů
43.	Skládkování odpadů
44.	Skládkování ostatních odpadů
45.	Skládkování nebezpečných odpadů
46.	Spalování odpadů
47.	Spalování ostatních odpadů

48.	Spalování nebezpečných odpadů
49.	Celkové nakládání s odpady
50.	Celkové nakládání s ostatními odpady
51.	Celkové nakládání s nebezpečnými odpady
52.	Využití komunálních odpadů
53.	Recyklace komunálních odpadů
54.	Energetické využití komunálních odpadů
55.	Odstranění komunálních odpadů
56.	Skládkování komunálních odpadů
57.	Spalování komunálních odpadů
58.	Celkové nakládání s komunálními odpady
59.	Energetické využití směsného komunálního odpadu
60.	Odstranění směsného komunálního odpadu
61.	Skládkování směsného komunálního odpadu
62.	Spalování směsného komunálního odpadu
63.	Celkové nakládání se směsným komunálním odpadem
64.	Skládkování biologicky rozložitelných komunálních odpadů
65.	Využití stavebních a demoličních odpadů
66.	Materiálové využití stavebních a demoličních odpadů
67.	Recyklace stavebních a demoličních odpadů
68.	Energetické využití stavebních a demoličních odpadů
69.	Celkové nakládání se stavebními a demoličními odpady
70.	Materiálové využití stavebních a demoličních ostatních odpadů
71.	Recyklace stavebních a demoličních ostatních odpadů
72.	Celkové nakládání se stavebními a demoličními ostatními odpady
73.	Recyklace odpadních olejů
74.	Energetické využití odpadních olejů
75.	Celkové nakládání s odpadními oleji
76.	Použití kalů na zemědělské půdě
77.	Energetické využití kalů
78.	Recyklace, kompostování kalů
79.	Celkové nakládání s kaly
80.	Použití kalu 19 08 05 z čistíren odpadních vod na zemědělské půdě
81.	Celkové nakládání s kalem 19 08 05 z čistíren odpadních vod

Zdroj: Metodika MŽP Soustava indikátorů

Hodnocení předcházení vzniku odpadů

Kontextové indikátory (název)
Populace
Spotřeba materiálů (DMC)
Odpadová náročnost výroby
Materiálová náročnost (DMC/HDP)
Obrat v sektorech zabývajících se opravou
HDP celkem

Indikátory připravenosti systému podpořit předcházení vzniku odpadů (název)
V PPVO jsou zachyceny všechny typy opatření dle Směrnice 2008/98/EC, článek 9
V PPVO jsou nastaveny kvantifikované cíle
V PPVO jsou nastaveny vhodné indikátory
PPVO využívá kombinaci nástrojů – právní, ekonomické, administrativní, informační a dobrovolné nástroje
PPVO se věnuje všem odpadovým tokům klíčových pro předcházení vzniku odpadu.

Odpadové indikátory (název)
Produkce odpadu celkem
Produkce bez minerálních odpadů
Intenzita produkce odpadu
Produkce komunálního odpadu
Produkce jednotlivých složek komunálního odpadu
Produkce zbytkového směsného komunálního odpadu
Množství opětovně použitých vybraných výrobků
Produkce potravinového odpadu – rozpad na jednotlivé fáze ekonomické aktivity
Produkce nebezpečného odpadu
Množství zpětně odebraného textilu, obuvi a případně dalších vybraných opětovně použitelných výrobků

Zdroj: MŽP

Příloha č. 3 – Právní předpisy a normy v oblasti odpadového hospodářství ČR a EU

Právní předpisy a politiky EU

Mezinárodní úmluvy

- Basilejská úmluva o kontrole pohybu nebezpečných odpadů přes hranice států a jejich zneškodňování (Basilej 1989), vyhlášená pod č. 6/2015 Sb. m. s.
- Stockholmská úmluva o perzistentních organických polutantech (Stockholm, 2001), vyhlášená pod č. 40/2006 Sb. m. s.
- Vídeňská úmluva na ochranu ozonové vrstvy (Vídeň, 1985), vyhlášená pod č. 108/2003 Sb. m. s.
- Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí – ADR (Ženeva 1957), vyhlášená pod č. 64/1987 Sb., v platném znění,
- Evropská dohoda o mezinárodní přepravě nebezpečných věcí po vnitrozemských vodních cestách (ADN) (Ženeva 2000), vyhlášená pod č. 102/2011 Sb. m. s.
- Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí (RID), který je přípojkem C k Úmluvě o mezinárodní železniční přepravě (COTIF), vyhlášené pod č. 8/1985 Sb., v platném znění
- Minamatská úmluva o rtuti (Kumamoto, 2013), vyhlášená pod č. 53/2017 Sb. m. s.
- Úmluva o dálkovém znečišťování ovzduší přesahujícím hranice států (Ženeva, 1979), vyhlášená pod č. 5/1985 Sb.

Nařízení

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/590 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu, a o zrušení nařízení (ES) č. 1005/2009
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1013/2006 o přepravě odpadů (části doposud platné)
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/1157 ze dne 11. dubna 2024 o přepravě odpadů, o změně nařízení (EU) č. 1257/2013 a (EU) 2020/1056 a o zrušení nařízení (ES) č. 1013/2006
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/1252 ze dne 11. dubna 2024, kterým se stanoví rámec pro zajištění bezpečných a udržitelných dodávek kritických surovin a mění nařízení (EU) č. 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1724 a (EU) 2019/1020
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1069/2009 o hygienických pravidlech pro vedlejší produkty živočišného původu a získané produkty, které nejsou určeny k lidské spotřebě, a o zrušení nařízení (ES) č. 1774/2002 (nařízení o vedlejších produktech živočišného původu)
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnice Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES (nařízení REACH)
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 2150/2002 ze dne 25. listopadu 2002 o statistice odpadů
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2017/852 o rtuti a o zrušení nařízení (ES) č. 1102/2008

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/1021 ze dne 20. června 2019 o perzistentních organických znečišťujících látkách
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2023/1542, o bateriích a odpadních bateriích, o změně směrnice 2008/98/ES a nařízení (EU) 2019/1020 a o zrušení směrnice 2006/66/ES
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1257/2013 ze dne 20. listopadu 2013 o recyklaci lodí a o změně nařízení (ES) č. 1013/2006 a směrnice 2009/16/ES, v platném znění.
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2019/1009 ze dne 5. června 2019, kterým se stanoví pravidla pro dodávání hnojivých výrobků EU na trh a kterým se mění nařízení (ES) č. 1069/2009 a (ES) č. 1107/2009 a zrušuje nařízení (ES) č. 2003/2003
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/573 o fluorovaných skleníkových plynech, o změně směrnice (EU) 2019/1937 a o zrušení nařízení (EU) č. 517/2014
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady, kterým se stanoví rámec pro zajištění bezpečných a udržitelných dodávek kritických surovin a mění nařízení (EU) č. 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1724 a (EU) 2019/1020
- Nařízení Komise (ES) č. 1418/2007 ze dne 29. listopadu 2007 o vývozu některých odpadů určených k využití, uvedených v příloze III nebo IIIA nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1013/2006, do některých zemí, na které se nevztahuje rozhodnutí OECD o kontrole pohybů odpadů přes hranice, v platném znění
- Nařízení Komise (ES) č. 440/2008 ze dne 30. května 2008, kterým se stanoví zkušební metody podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek
- Nařízení Komise (EU) č. 1179/2012, kterým se stanoví kritéria vymezující, kdy skleněné střeby přestávají být odpadem ve smyslu směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES
- Nařízení Komise (EU) č. 1357/2014 ze dne 18. prosince 2014, kterým se nahrazuje příloha III směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES o odpadech a o zrušení některých směrnic.
- Nařízení Komise (EU) č. 493/2012 ze dne 11. června 2012, kterým se stanoví prováděcí pravidla pro výpočet recyklační účinnosti procesů recyklace odpadních baterií a akumulátorů podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/66/ES
- Nařízení Komise (EU) č. 715/2013, kterým se stanoví kritéria vymezující, kdy měděný šrot přestává být odpadem ve smyslu směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES
- Nařízení Rady (EU) 2017/997 ze dne 8. června 2017, kterým se mění příloha III směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES, pokud jde o nebezpečnou vlastnost HP 14 „ekotoxický“
- Nařízení Rady (EU) č. 333/2011, kterým se stanoví kritéria vymezující, kdy určité typy kovového Provedení nařízení Komise (EU) 2019/290 ze dne 19. února 2019, kterým se stanoví formát pro registraci a podávání zpráv výrobců elektrických a elektronických zařízení do registru
- Rozhodnutí Komise 97/129/ES ze dne 28. ledna 1997, kterým se zavádí identifikační systém pro obalové materiály podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 94/62/ES o obalech a obalových odpadech šrotu přestávají být odpadem ve smyslu směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES
- Návrh Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU), o obalech a obalových odpadech, o změně nařízení (EU) 2019/1020 a směrnice (EU) 2019/904 a o zrušení směrnice 94/62/ES
- Návrh Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU), o přepravě odpadů a o změně nařízení (EU) č. 1257/2013 a (EU) 2020/1056
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/1781 ze dne 13. června 2024 o vytvoření rámce pro stanovení požadavků na ekodesign udržitelných výrobků, o změně směrnice (EU) 2020/1828 a nařízení (EU) 2023/1542 a o zrušení směrnice 2009/125/ES

- Návrh nařízení o požadavcích na cirkularitu v designu vozidel a o nakládání s vozidly s ukončenou životností (ELV), o změně nařízení (EU) 2018/858 a 2019/1020 a o zrušení směrnic 2000/53/EC a 2005/64/EC (červenec 2023)

Směrnice

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/2001 ze dne 11. prosince 2018 o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/849 ze dne 30. května 2018, kterou se mění směrnice 2000/53/ES o vozidlech s ukončenou životností, 2006/66/ES o bateriích a akumulátorech a odpadních bateriích a akumulátorech a 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/850 ze dne 30. května 2018, kterou se mění směrnice 1999/31/ES o skládkách odpadů
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/851 ze dne 30. května 2018, kterou se mění směrnice 2008/98/ES o odpadech
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/852 ze dne 30. května 2018, kterou se mění směrnice 94/62/ES o obalech a obalových odpadech
- Směrnice Evropského Parlamentu a Rady (EU) 2019/904 ze dne 5. června 2019 o omezení dopadu některých plastových výrobků na životní prostředí
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/53/ES o vozidlech s ukončenou životností
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2005/64/ES ze dne 26. října 2005 o schvalování typu motorových vozidel z hlediska jejich opětovné použitelnosti, recyklovatelnosti a využitelnosti a o změně směrnice Rady 70/156/EHS
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/21/ES o nakládání s odpady z těžebního průmyslu a o změně směrnice 2004/35/ES
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/66/ES o bateriích a akumulátorech a odpadních bateriích a akumulátorech a o zrušení směrnice 91/157/EHS
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES ze dne 19. listopadu 2008 o odpadech a o zrušení některých směrnic
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES o stanovení rámce pro určení požadavků na ekodesign výrobků spojených se spotřebou energie
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU o průmyslových emisích (Integrované prevenci a omezování znečištění)
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ)
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2015/720 ze dne 29. dubna 2015, kterou se mění směrnice 94/62/ES, pokud jde o omezení spotřeby lehkých plastových nákupních tašek
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 94/62/ES o obalech a obalových odpadech
- Směrnice Rady 86/278/EHS o ochraně životního prostředí a zejména půdy při používání kalů z čistíren odpadních vod v zemědělství
- Směrnice Rady 87/217/EHS o předcházení a snižování znečištění životního prostředí azbestem
- Směrnice Rady 91/271/EHS o čištění městských odpadních vod
- Směrnice Rady 96/59/ES o odstraňování polychlorovaných bifenyly a polychlorovaných terfenyly (PCB/PCT)
- Návrh Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU), kterou se mění směrnice 2008/98/ES o odpadech

Národní právní předpisy a politiky

Zákony

- Zákon 565/1990 Sb., o místních poplatcích
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí)
- zákon č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků a o změně některých zákonů (zákon o obecné bezpečnosti výrobků), ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů
- Zákon č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí
- Zákon č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím
- Zákon č. 156/1998 Sb., o hnojivech, pomocných půdních látkách, pomocných rostlinných přípravcích a substrátech a agrochemickém zkoušení půd, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 157/2009 Sb., o nakládání s těžebním odpadem a o změně některých zákonů
- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí
- Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší
- zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 243/2022 Sb., o omezení dopadu vybraných plastových výrobků
- Zákon č. 244/2022 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o omezení dopadu vybraných plastových výrobků na životní prostředí
- Zákon č. 25/2008 Sb., o integrovaném registru znečišťování životního prostředí a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí a o změně některých zákonů
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- Zákon č. 282/1991 Sb., o České inspekci životního prostředí a její působnosti v ochraně lesa
- Zákon č. 283/2021 Sb., stavební zákon
- Zákon č. 350/2011, o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon)
- Zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech)
- Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech
- Zákon č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností
- Zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích a o změně zákona č. 168/1999 Sb., o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pojištění odpovědnosti z provozu vozidla), ve znění zákona č. 307/1999 Sb.
- Zákon č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 73/2012 Sb., o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu, a o fluorovaných skleníkových plynech, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci)
- Zákon č. 90/2016 Sb., o posuzování shody stanovených výrobků při jejich uvádění na trh, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

- Zákon České národní rady č. 282/1991 Sb., o České inspekci životního prostředí a její působnosti v ochraně lesa
- Zákon České národní rady č. 388/1991 Sb., o Státním fondu životního prostředí České republiky
- Návrh novely Zákona č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech)

Prováděcí právní předpisy

- Vyhláška č. 104/1988 Sb., o racionálním využívání výhradních ložisek, o povolování a ohlašování hornické činnosti a ohlašování činnosti prováděné hornickým způsobem, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 16/2022 Sb., o podrobnostech nakládání s některými výrobky s ukončenou životností.
- Vyhláška č. 169/2023, o stanovení podmínek, při jejichž splnění přestává být tuhé palivo z odpadu odpadem
- Vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- Vyhláška č. 283/2023, o stanovení podmínek při jejichž splnění jsou znovuzískaná asfaltová směs a znovuzískaný penetrační makadam
- Vyhláška č. 30/2021 Sb., o provedení některých ustanovení zákona o obalech
- Vyhláška č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení, vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší
- Vyhláška č. 428/2009 Sb., o provedení některých ustanovení zákona o nakládání s těžebním odpadem
- Vyhláška č. 429/2009 Sb., o stanovení náležitostí plánu pro nakládání s těžebním odpadem včetně hodnocení jeho vlastností a některých dalších podrobností k provedení zákona o nakládání s těžebním odpadem
- Vyhláška č. 47/2023 Sb., o provedení některých ustanovení zákona o omezení dopadu vybraných plastových výrobků na životní prostředí
- Vyhláška č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů)
- Vyhláška č. 345/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s vozidly s ukončenou životností
- Vyhláška Českého báňského úřadu č. 99/1992 Sb., o zřizování, provozu, zajištění a likvidaci zařízení pro ukládání odpadů v podzemních prostorech
- Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu č. 116/2002 Sb., o způsobu označování vratných zálohovaných obalů
- Vyhláška č. 243/2023 Sb., o provedení některých ustanovení zákona o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu, a o fluorovaných skleníkových plynech
- Nařízení vlády č. 481/2012 Sb., o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních

Příloha č. 4 Ekonomická analýza POH ČR 2025-2035

Ekonomická analýza Plánu odpadového hospodářství České republiky 2025-2035 – jedná se o samostatný dokument představující ekonomické dopady POH ČR, který je nedílnou součástí POH ČR na období 2025-2035.

Příloha č. 5 – Seznam zkratk

Seznam zkratk

Zkratka	Význam
Akční plán	Akční plán EU pro oběhové hospodářství vypracovaný EK v roce 2020
CENIA	Česká informační agentura životního prostředí
CVVM	Centra pro výzkum veřejného mínění
CSR	Společenská odpovědnost organizací
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČNB	Česká národní banka
ČOI	Česká obchodní inspekce
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
DSS 2024-2030	Dopravní sektorová strategie 3. fáze pro období 2024-2030
DSO	dobrovolný svazek obcí
DMC	domestic material consumption, domácí materiálová spotřeba
DNSH	Do no significant harm, významně nepoškozovat
DPZ	Dálkový průzkum země
EIA	posouzení vlivů na životní prostředí
EK	Evropská komise
EPR	Rozšířená odpovědnost výrobce
EU	Evropská unie
EVVO	Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta
HNVO	Hodnocení nebezpečných vlastností odpadů
IKČR	Informační koncepce ČR
IKT	informační a komunikační technologie
IPPC	Informační systém integrované prevence
ISPOP	Integrovaný systém plnění ohlašovacích povinností
ISOH	Informační systém odpadového hospodářství
JES	Jednotné environmentální stanovisko
JISŽP	Jednotný informační systém životního prostředí
KHS	Krajské hygienické stanice
KÚ	Krajský úřad
MD	Ministerstvo dopravy
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu

Zkratka	Význam
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
MZe	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
občané	nepodnikající fyzické osoby
ORP	Obec s rozšířenou působností
PAYT	Pay As You Throw neboli Zaplat', kolik vyhodíš
PD ISOH	pracovní databáze ISOH
POH ČR	Plán odpadového hospodářství České republiky
PPVO	Program prevence vzniku odpadů
Rada	Rada pro odpadové hospodářství
SEA	strategické posouzení vlivů na životní prostředí
SEKM	Systém evidence kontaminovaných míst
SEPNO	Systém evidence přepravy nebezpečných odpadů
SEZ	Stará ekologická zátěž
SFŽP	Státní fond životního prostředí
SKO	Směsný komunální odpad
SÚKL	Státní ústav pro kontrolu léčiv
SZPI	Státní zemědělská a potravinářská inspekce
TA ČR	Technologická agentura České republiky
ÚKZÚZ	Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský
ÚV ČR	Úřad vlády ČR
VaVal	Podpora výzkumu, vývoje a inovací
VISOH	Veřejný informační systém odpadového hospodářství

Příloha č. 6 – Zdroje

1. CENIA. (2021). *Plošná inventarizace – dodávka inventarizačních prací v rámci 2. etapy NIKM (Závěrečná zpráva)*. Dostupné z: <https://www.cenia.cz/wp-content/uploads/2022/03/Zprava-o-inventarizaci-kontaminovanych-mist-na-uzemi-CR.pdf>.
2. CENIA. (2023). *Zpráva o životním prostředí České republiky za rok 2022*. Dostupné z: https://www.cenia.cz/wp-content/uploads/2023/12/Zprava_ZP_CR_2022.pdf.
3. CVVM. (2023). *Hodnotové orientace – červen/červenec 2023*. Dostupné z: https://cvvm.soc.cas.cz/media/com_form2content/documents/c2/a5694/f9/ov230906.pdf.
4. ČHMÚ (ed.). (2023). *National greenhouse gas inventory report of the Czech republic*. Dostupné z: https://chmi.cz/files/portal/docs/uoco/oez/nis/NIR/CZE_NIR-2023-2021_UNFCCC_allinone_ISBN.pdf.
5. ČNB. (2023a). *Zpráva o měnové politice*. Dostupné z: https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/menova-politika/galleries/zpravy_o_menove_politice/2023/podzim_2023/download/zomp_2023_podzim.pdf.
6. ČNB. (2023b). *Výdaje HDP: Roční, 2015, běžné ceny, B1GM Hrubý domácí produkt, objemy, sezónně očištěno*. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/arad/#/cs/indicators>.
7. ČSÚ. (2022). *Spotřeba paliv a energií v domácnostech Energo – 2021*. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/rozdeleni-domacnosti-podle-paliv-a-energie-pouzivanych-na-vytapeni>.
8. ČSÚ. (2022c). *Účty materiálových toků (vybrané indikátory) – 2022*. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/ucty-materialovych-toku-vybrane-indikatory-ziq7a63mot>.
9. ČSÚ. (2023). *Demografická příručka – 2021*. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/demograficka-prirucka-2021>.
10. ČSÚ. (2023b). *Počet obyvatel v obcích – k 1. 1. 2023*. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/pocet-obyvatel-v-obcich-k-112023>.
11. ČSÚ. (2023c). *Území, sídelní struktura*. Dostupné z: <https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=statistiky#katalog=30829>.
12. ČSÚ. (2023d). *Vývoj obyvatelstva České republiky*. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/191186447/13006923.pdf/502e34ad-0540-4378-9cb1-fa19fbdbc4cb?version=1.6>.
13. ČSÚ. (2023e). *Vývoj ekonomiky České republiky – 3. čtvrtletí 2023*. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/vyvoj-ekonomiky-ceske-republiky-3-ctvrtleti-2023>.
14. ČSÚ. (2023e). *Zahraniční obchod se zbožím (ZOsz)*. Dostupné z: https://apl.czso.cz/pll/stazo/STAZO_ZO.STAZO.
15. EK. (2022). *Plán REPowerEU*. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/HTML/?uri=CELEX:52022DC0230>.
16. EKO-KOM. (2020). *Prováděcí studie k realizaci strategie Systému EKO-KOM „Strategie 21+“*. Dostupné z: <https://www.ekokom.cz/uploads/Strategie21+.pdf>.

17. EKO-KOM. (2023). *Ekonomika odpadového hospodářství v roce 2022*. Dostupné z: <https://www.ekokom.cz/ekonomika-odpadoveho-hospodarstvi-v-roce-2022/>.
18. EKO-KOM. (2023b). V ČR třídí odpady už 75 % obyvatel! Dostupné z: https://www.ekokom.cz/wp-content/uploads/2023/05/TZ_vysledky_ekokom_2022.pdf.
19. EKO-KOM. (2023c). Výsledky Dotazníku o nakládání s komunálním odpadem.
20. EUR-LEX. (2014). *Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/95/EU ze dne 22. října 2014, kterou se mění směrnice 2013/34/EU, pokud jde o uvádění nefinančních informací a informací týkajících se rozmanitosti některými velkými podniky a skupinami*. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/HTML/?uri=CELEX:32014L0095>.
21. EUR-LEX. (2022a). *Assessing environmentally sustainable investments*. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/LSU/?uri=CELEX:32020R0852>.
22. EUR-LEX. (2020). *Regulation (EU) 2020/852 of the European Parliament and of the Council of 18 June 2020 on the establishment of a framework to facilitate sustainable investment, and amending Regulation (EU) 2019/2088*. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:32020R0852>.
23. EUR-LEX. (2022b). *Directive (EU) 2022/2464 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2022 amending Regulation (EU) No 537/2014, Directive 2004/109/EC, Directive 2006/43/EC and Directive 2013/34/EU, as regards corporate sustainability reporting*. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022L2464>.
24. Evropská komise. (2014). *Improving corporate governance: Europe's largest companies will have to be more transparent about how they operate*. Dostupné z: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/STATEMENT_14_124.
25. Evropská komise. (2023). *Corporate sustainability reporting*. Dostupné z: https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en.
26. EUR-LEX. (2023). *Commission Delegated Regulation (EU) 2023/2772 of 31 July 2023 supplementing Directive 2013/34/EU of the European Parliament and of the Council as regards sustainability reporting standards*. Dostupné z: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L_202302772.
27. EUR-LEX. (2023b). *Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2003/87/ES o vytvoření systému pro obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů*. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/HTML/?uri=CELEX:02003L0087-20230605>.
28. Eurostat. (2023). *Domestic material consumption*. Dostupné z: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_ac_mfain/default/table?lang=en&category=en.env.mrp.
29. Ministerstvo financí. (2023). *55. Kolokvium – šetření prognóz makroekonomického vývoje České republiky (2023–2026)*. Dostupné z: <https://mfcr.cz/cs/rozpocetova-politika/makroekonomika/setreni-prognoz-makroekonomickeho-vyvoje/2023/55-kolokvium--setreni-prognoz-makroekono-51468>.
30. MPO. (2023). *Analýza vývoje ekonomiky ČR*. Dostupné z: https://www.mpo.cz/assets/cz/rozcestnik/analyticke-materialy-a-statistiky/analyticke-materialy/2023/7/Analiza_vyvoje_ekonomiky_CR_cerven_2023.pdf.

31. MPO. (2023). *Start – OP TAK pro vaše chytré podnikání*. Dostupné z: https://www.optak.cz/ws/media-library/21d2f0ec4bcb4a438327d32ce885143e/brozura_optak.pdf.
32. MŽP. (2020). *Doporučení Ministerstva životního prostředí k zařazování ochranných osobních prostředků dle vyhlášky č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů a nakládání s ochrannými osobními prostředky v souvislosti s epidemií nemoci COVID-19*. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_20200402-MZP-zverejnilo-doporuceni-jak-nakladat-s-pouzitymi-ochrannymi-pomuckami-na-pracovistich/\\$FILE/Stanovisko_OOP.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_20200402-MZP-zverejnilo-doporuceni-jak-nakladat-s-pouzitymi-ochrannymi-pomuckami-na-pracovistich/$FILE/Stanovisko_OOP.pdf).
33. MŽP. (2020b). *Jak nakládat s odpadem v době koronavirové pandemie*. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_20200923-co-s-pouzitymi-rouskami/\\$FILE/Covid_letak_MZP.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_20200923-co-s-pouzitymi-rouskami/$FILE/Covid_letak_MZP.pdf).
34. MŽP. (2021). *Metodický pokyn – Odstraňování odpadů vzniklých v důsledku mimořádné události – živelné pohromy (tornáda)*. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/metodicky_pokyn_tornado/\\$FILE/OODP-Metodicky_pokyn_MZP_Tornado_final-07072021.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/metodicky_pokyn_tornado/$FILE/OODP-Metodicky_pokyn_MZP_Tornado_final-07072021.pdf).
35. MŽP. (2021b). *Metodické sdělení – Zařazení odpadu*. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/odpad_samotesty_metodika/\\$FILE/OODP-Sdeleni_MZP_Zarazeni_odpadu_samotesty-25022021.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/odpad_samotesty_metodika/$FILE/OODP-Sdeleni_MZP_Zarazeni_odpadu_samotesty-25022021.pdf).
36. MŽP. (2022). *Program Spravedlivá transformace 2021-2027*. Dostupné z: <https://dotaceeu.cz/getmedia/e7176906-f133-46f7-a508-869b3d40056b/Programovy-dokument-OPST-2021-2027.pdf.aspx?ext=.pdf>.
37. MŽP. (2023). *Staré ekologické zátěže, resp. kontaminovaná místa*. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/stare_ekologicke_zateze.
38. MŽP. (2023b). *Odstraňování starých ekologických zátěží v rámci procesu privatizace*. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/odstranovani_ekologickych_zatezi.
39. MŽP. (2023c). *Metodiky k problematice starých ekologických zátěží, resp. kontaminovaných míst*. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/metodiky_ekologicke_zateze.
40. MŽP. (2023d). *Přehled kontaminovaných lokalit*. Dostupné z: <https://www.sekm.cz/portal/>.
41. MŽP. (2023e). *Stav čerpání výzev z OPŽP ke dni 18. 08. 2023*. Dostupné z: https://opzp.cz/files/documents/storage/2023/08/18/1692345485_20230818_stav_cerpani_vyzev_OPZP_2021_2027.pdf.
42. MŽP. (2023f). *Hodnotící kritéria závažnosti kontaminace*. Dostupné z: <https://opzp.cz/dokument/3360>.
43. Národní zdravotnický informační portál (2023). Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/477-zdravotnictvi-ceske-republiky-ve-srovnani-se-staty-oecd>.
44. NAVIGA. (2023). *Výsledková tematická evaluace Dohody o partnerství 2014-2020: shrnutí. Závěrečná zpráva za tematický cíl 5 – Podpora přizpůsobení se změně klimatu, předcházení rizikům a jejich řízení*. Dostupné z: [https://www.dotaceeu.cz/cs/evropske-fondy-v-cr/narodni-organ-pro-koordinaci/evaluace/knihovna-evaluaci/vysledkova-tematicka-evaluace-dohody-o-partner-\(1\)](https://www.dotaceeu.cz/cs/evropske-fondy-v-cr/narodni-organ-pro-koordinaci/evaluace/knihovna-evaluaci/vysledkova-tematicka-evaluace-dohody-o-partner-(1)).
45. NPO. (2024). *Vyhlášené výzvy*. Dostupné z: <https://www.planobnovy.cz/vyhlase-ne-vyzvy>

46. SFŽP. (2023). *Operační program Životní prostředí*. Dostupné z: <https://www.sfzp.cz/dotace-a-pujcky/operacni-program-zivotni-prostredi/>.
47. SFŽP. (2023b). *Modernizační fond*. Dostupné z: <https://www.sfzp.cz/dotace-a-pujcky/modernizacni-fond/>.
48. TAČR. (2024). *Program Prostředí pro život 2*. Dostupné z: <https://www.tacr.cz/program/program-prostredi-pro-zivot-2/>. <https://www.smocr.cz/cs/media/tiskove-zpravy/a/kazdy-obyvatele-cr-vytridil-loni-temer-67-kilogramu-odpadu>

Příloha č. 7 – Seznam tabulek, grafů a obrázků

Seznam tabulek

Tabulka 1: Sedm klíčových oblastí Akčního plánu	6
Tabulka 2: Produkce a nakládání s odpady (vztaheno k produkci v ČR) v letech 2018-2022	48
Tabulka 3: Produkce komunálních odpadů a směsného komunálního odpadu v období 2018-2022 ..	54
Tabulka 4: Produkce a nakládání s komunálními odpady (vztaheno k produkci komunálních odpadů)	54
Tabulka 5: Produkce odpadů v členění dle skupin odpadů v souladu s katalogem odpadů	60
Tabulka 6: Produkce odpadů v členění dle секcí CZ-NACE	62
Tabulka 7: Produkce podskupin a subtoků komunálních odpadů v roce 2022	71
Tabulka 8: Produkce a nakládání 2018–2022 – Komunální odpad	74
Tabulka 9: Produkce a nakládání 2018–2022 – Biologický odpad I	86
Tabulka 10: Produkce a nakládání 2018–2022 – Biologický odpad II	87
Tabulka 11: Produkce a nakládání 2018–2022 – Objemný odpad	88
Tabulka 12: Produkce a nakládání 2018–2022 – Směsný komunální odpad	91
Tabulka 13: Produkce a nakládání 2018–2022 – Biologicky rozložitelný komunální odpad	93
Tabulka 14: Produkce a nakládání 2018–2022 - Papír	95
Tabulka 15: Produkce a nakládání 2018–2022 – Plast	97
Tabulka 16: Produkce a nakládání 2018–2022 – Železné kovy	98
Tabulka 17: Produkce a nakládání 2018–2022 – Neželezné kovy	98
Tabulka 18: Produkce a nakládání 2018–2022 – Sklo	100
Tabulka 19: Produkce a nakládání 2018–2022 – Dřevo	102
Tabulka 20: Produkce a nakládání 2018–2022 – Textil I	104
Tabulka 21: Produkce a nakládání 2018–2022 – Textil II	104
Tabulka 22: Produkce potravinového odpadu v jednotlivých fázích potravinového řetězce v roce 2022	106
Tabulka 23: Produkce a nakládání 2018–2022 – Potravinový odpad I	107
Tabulka 24: Produkce a nakládání 2018–2022 – Potravinový odpad II	107
Tabulka 25: Produkce a nakládání 2018–2022 – Stavební a demoliční odpady	114
Tabulka 26: Produkce a nakládání 2018–2022 – Průmyslové odpady I	116
Tabulka 27: Produkce a nakládání 2018–2022 – Průmyslové odpady II	116
Tabulka 28: Produkce a nakládání 2018–2022 – Těžební odpady I	120
Tabulka 29: Produkce a nakládání 2018–2022 – Těžební odpady II	121
Tabulka 30: Produkce a nakládání 2018–2022 – Minerální odpady I	123
Tabulka 31: Produkce a nakládání 2018–2022 – Minerální odpady II	123
Tabulka 32: Produkce a nakládání 2018–2022 - Nebezpečné odpady I	129
Tabulka 33: Produkce a nakládání 2018–2022 - Nebezpečné odpady II	129
Tabulka 34: Množství elektrozařízení uvedených na trh a výsledky zpětného odběru elektrozařízení v České republice mezi lety 2016 a 2022	132
Tabulka 35: Množství elektrozařízení uvedených na trh a výsledky zpětného odběru elektrozařízení podle skupin a podskupin elektrozařízení v České republice v roce 2022	132
Tabulka 36: Přehled dosažených hodnot využití odpadních elektrozařízení v České republice v roce 2022	133
Tabulka 37: Množství baterií uvedených na trh a zpětně odebraných v České republice v roce 2022 dle skupin	136
Tabulka 38: Množství všech baterií uvedených na český trh v roce 2022 dle elektrochemických typů	136

Tabulka 39: Množství pneumatik uvedených na trh a zpětně odebraných v České republice mezi lety 2015 a 2022	139
Tabulka 40: Počet vozidel s ukončenou životností evidovaných v MA ISOH v mezi lety 2016 a 2023	140
Tabulka 41: Podíl recyklovaných odpadů z obalů v České republice mezi lety 2015 a 2022 dle komodit (%)	146
Tabulka 42: Podíl celkového využití (%) odpadů z obalů v České republice mezi lety 2015 a 2022 dle komodit (%)	147
Tabulka 43: Produkce a nakládání 2018–2022 – Kaly z čistíren odpadních vod I	151
Tabulka 44: Produkce a nakládání 2018–2022 – Kaly z čistíren odpadních vod II	152
Tabulka 45: Produkce a nakládání 2018–2022 – Odpadní oleje I	154
Tabulka 46: Produkce a nakládání 2018–2022 – Odpadní oleje II	155
Tabulka 47: Produkce a nakládání 2018–2022 – Odpady ze zdravotní a veterinární péče I	157
Tabulka 48: Produkce a nakládání 2018–2022 – Odpady ze zdravotní a veterinární péče II	158
Tabulka 49: Produkce a nakládání 2018–2022 – Odpady s obsahem polychlorovaných bifenylů I ..	162
Tabulka 50: Produkce a nakládání 2018–2022 – Odpady s obsahem polychlorovaných bifenylů II ..	162
Tabulka 51: Produkce a nakládání 2018–2022 – Odpady s obsahem azbestu I	164
Tabulka 52: Produkce a nakládání 2018–2022 – Sekundární odpady I	167
Tabulka 53: Produkce a nakládání 2018–2022 – Sekundární odpady II	168
Tabulka 54: Produkce a nakládání 2018–2022 – Biologicky rozložitelný odpad	172
Tabulka 55: Způsoby sběru a odděleného soustředování vybraných odpadových toků a výrobků v režimu zpětného odběru v ČR stav k roku 2023-2024	175
Tabulka 56: Počet nádob na veřejných prostranstvích a v rámci systému door to door v České republice mezi lety 2020 a 2022	177
Tabulka 57: Údaje o síti odděleného soustředování ČR mezi lety 2020 a 2022	178
Tabulka 58: Počet sběrných dvorů a sběrných míst v ČR mezi lety 2020 a 2022	178
Tabulka 59: Doporučené způsoby rozvoje a zajištění odděleného soustředování jednotlivých odpadových toků a výrobků s ukončenou životností v ČR - žádoucí stav v budoucnu	181
Tabulka 60: Shrnutí odděleného soustředování v České republice	185
Tabulka 61: SWOT analýza zařízení pro nakládání s odpady	215
Tabulka 62: Import odpadu do ČR dle států v roce 2022 – top 10	220
Tabulka 63: Import odpadu do ČR dle katalogových čísel v roce 2022 – top 10	222
Tabulka 64: Export odpadů z ČR do států v roce 2022 – top 10	225
Tabulka 65: Export odpadu z ČR dle katalogových čísel v roce 2022 – top 10	227
Tabulka 66: Vyhodnocení plnění cílů Programu předcházení vzniku odpadů	230
Tabulka 67: Strategické cíle POH ČR	233
Tabulka 68: Vyhodnocení cílů odpadového hospodářství za roky 2021 a 2022	234
Tabulka 69: Specifické cíle odpadového hospodářství POH ČR	241
Tabulka 70: Výše poplatků za zajištění povinnosti zpětného odběru a využití obalů (zakomponování ekomodulace)	248
Tabulka 71: Kontaminovaná místa na území ČR	266
Tabulka 72: SWOT analýza odpadového hospodářství ČR	267
Tabulka 73: Současná produkce a očekávaný vývoj do roku 2035 dle skupin odpadů	272
Tabulka 74: Optimistický scénář produkce (trajektorie 1) – přehled očekávané budoucí produkce dle odpadových subtoků (jednotlivých komodit)	284
Tabulka 75: Realistický scénář produkce (trajektorie 2) – přehled očekávané budoucí produkce dle odpadových subtoků (jednotlivých komodit)	285
Tabulka 76: Scénáře nakládání s komunálními odpady – optimistický scénář produkce komunálních odpadů (Trajektorie 1)	292

Tabulka 77: Scénáře nakládání s komunálními odpady – realistický scénář produkce komunálních odpadů (Trajektorie 2).....	293
Tabulka 78: Očekávaná budoucí produkce sekundárních odpadů – Trajektorie 1 a Trajektorie 2 [tis. t]	295
Tabulka 79: Současná produkce a očekávaný vývoj do roku 2035 dle odpadových toků	297
Tabulka 80: Cíle pro opětovné použití, recyklaci a využití vozidel s ukončenou životností.....	336
Tabulka 81: Cíle pro zpětný odběr odpadních baterií	336
Tabulka 82: Cíle recyklační účinnosti procesů recyklace odpadních baterií	337
Tabulka 83: Cíle pro minimální podíly kobaltu, olova, lithia a niklu využitých z odpadů v průmyslových bateriích.....	337
Tabulka 84: Cíle pro recyklační účinnost vybraných baterií dle materiálů.....	337
Tabulka 85: Cíl pro recyklaci odpadních baterií.....	338
Tabulka 86: Cíle pro jednotlivé skupiny odpadních elektrozařízení	340
Tabulka 87: Recyklační cíle pro odpady z obalů	341
Tabulka 88: Cíle pro opětovně použitelné obaly do roku 2029.....	343
Tabulka 89: Cíle pro opětovně použitelné obaly do roku 2039.....	343
Tabulka 90: Cíle pro úroveň zpětného odběru zálohovaných jednorázových obalů	344
Tabulka 91: Nástroje na prosazování a kontrolu plnění cílů POH ČR.....	369
Tabulka 92: Rozpad scénářů vývoje celkových nákladů obcí na komunální odpady v jednotlivých krajích (mld. Kč)	389
Tabulka 93: Rozpad scénářů vývoje celkových nákladů obcí na komunální odpady v jednotlivých oblastech NUTS 2 (mld. Kč).....	389
Tabulka 94: Rozdělení oblastí NUTS2.....	400
Tabulka 95: Principy přístupu a stanovení předpokladu potřeb kapacit zařízení pro nakládání s odpady v ČR do jednotlivých oblastí (Východ/Západ) pro jednotlivé skupiny technologií	400
Tabulka 96: Přehled zdrojů financování rozvoje odpadového a oběhového hospodářství	404
Tabulka 97: Odhadovaný rozsah investičních nákladů pro splnění cílů odpadového hospodářství ..	409
Tabulka 98: Cíle POH ČR vyplývající z aktuálně platné legislativy (a v době zpracování již téměř platné EU legislativy).....	1

Seznam grafů

Graf 1: Věková pyramida České republiky (v letech 2011 a 2021)	29
Graf 2: Obyvatelstvo ve věku 15 a více let podle nejvyššího dosaženého vzdělání	30
Graf 3: Hospodářící domácnosti podle počtu členů domácnosti	31
Graf 4: Domácnosti dle vybavy zařízení na vytápění (2021)	32
Graf 5: Reálný růst HDP v %	33
Graf 6: Vývoj HDP (bil. Kč, b.c.).....	33
Graf 7: DMC v zemích EU-27	35
Graf 8: Domácí materiálová spotřeba podle materiálových kategorií [mil. t]	36
Graf 9: Vývoj materiálové náročnosti ekonomiky, domácí materiálové spotřeby a HDP (b.c.) v ČR (index, 2000 = 100)	37
Graf 10: Znázornění toku odpadů v ČR v roce 2022 – Celková produkce odpadů	47
Graf 11: Vývoj produkce všech odpadů v ČR	48
Graf 12: Znázornění toku odpadů v ČR v roce 2022 – Celková produkce odpadů bez minerálních odpadů	49
Graf 13: Vývoj produkce všech odpadů bez minerálních v ČR	50
Graf 14: Znázornění toku odpadů v ČR v roce 2022 – Nebezpečné odpady.....	51
Graf 15: Vývoj produkce nebezpečných odpadů v ČR	52
Graf 16: Znázornění toku odpadů v ČR v roce 2022 – Komunální odpady	53

Graf 17: Vývoj produkce komunálních odpadů v ČR.....	54
Graf 18: Znázornění toku odpadů v ČR v roce 2022 – Průmyslové odpady	55
Graf 19: Celková produkce průmyslových odpadů	55
Graf 20: Produkce komunálních odpadů	68
Graf 21: Vývoj produkce podskupin komunálních odpadů	70
Graf 22: Produkce papíru z odděleného soustředování	75
Graf 23: Produkce plastu z odděleného soustředování.....	76
Graf 24: Vývoj produkce textilu z odděleného soustředování (skupina 20)	77
Graf 25: Produkce kovů z odděleného soustředování.....	78
Graf 26: Produkce skla z odděleného soustředování	79
Graf 27: Produkce materiálově využitelného dřeva z odděleného soustředování (kat. č. 20 01 38) ...	80
Graf 28: Produkce toku Biologický odpad – absolutní čísla.....	82
Graf 29: Produkce toku Biologický odpad – produkce na obyvatele	82
Graf 30: Vývoj produkce toku Biologický odpad dle katalogových čísel	83
Graf 31: Rozložení produkce 20 02 01 Biologicky rozložitelný odpad ze zahrad a parků na obyvatele v obcích	84
Graf 32: Rozložení produkce toku Biologicky rozložitelný odpad ze zahrad a parků na obyvatele v obcích nad 4 tisíce obyvatel	85
Graf 33: Průměrné složení SKO v ČR, hodnoty jsou uvedeny v % hm. ²³	90
Graf 34: Vývoj produkce biologicky rozložitelného komunálního odpadu – příspěvky nejvýznamnějších katalogových čísel	92
Graf 35: Produkce stavebních a demoličních odpadů	110
Graf 36: Produkce stavebních a demoličních odpadů dle jednotlivých podskupin v roce 2022.....	111
Graf 37: Produkce SDO-N dle jednotlivých podskupin v roce 2022	112
Graf 38: Produkce nebezpečných odpadů.....	125
Graf 39: Skupiny katalogu odpadů zastoupené v nebezpečných odpadech v roce 2022 – top 15....	126
Graf 40: Vývoj úrovně zpětného odběru odpadních elektrozařízení v České republice mezi lety 2006 a 2022	131
Graf 41: Vývoj úrovně zpětného odběru odpadních baterií v České republice mezi lety 2012 a 2022	135
Graf 42: Vývoj úrovně zpětného odběru odpadních pneumatik v České republice mezi lety 2009 a 2022	138
Graf 43: Vývoj průměrného stáří vozidel s ukončenou životností v MA ISOH mezi lety 2016 a 2023	141
Graf 44: Celkové množství obalových odpadů, které vznikly v České republice mezi lety 2010 a 2022 v tisících tun:	143
Graf 45: Celkové množství obalových odpadů, které vznikly v České republice mezi lety 2015 a 2022 dle komodit	144
Graf 46: Procentuální rozložení obalových odpadů, které vznikly v roce 2022 v České republice dle komodit.....	145
Graf 47: Produkce toku Biologicky rozložitelný odpad.....	171
Graf 48: Produkce biologicky rozložitelného odpadu v roce 2022 dle skupin odpadů	171
Graf 49: Import a export odpadu (ČR, 2022)	218
Graf 50: Vývoj přeshraniční přepravy odpadu v ČR v letech 2018 až 2022.....	218
Graf 51: Poměr importu a exportu odpadu v ČR pro 5 nejzastoupenějších skupin odpadu v roce 2022	219
Graf 52: Import odpadu do ČR ze států mimo Evropu v roce 2022.....	219
Graf 53: Import odpadu do ČR dle skupin odpadu v roce 2022	222
Graf 54: Vývoj importu odpadu do ČR dle katalogových čísel – top 5	223
Graf 55: Vývoj importu nebezpečných odpadů do ČR dle katalogových čísel – top 5	224

Graf 56: Export odpadu z ČR do států mimo Evropu v roce 2022	224
Graf 57: Export odpadu z ČR dle skupin odpadu v roce 2022	227
Graf 58: Vývoj exportu odpadu z ČR dle katalogových čísel – top 5.....	228
Graf 59: Vývoj exportu nebezpečných odpadů z ČR dle katalogových čísel – top 5	228
Graf 60: Vývoj produkce odpadu z mimořádných událostí a odpadů ze starých ekologických zátěží v ČR mezi lety 2018 a 2022	262
Graf 61: Prognóza vývoje produkce všech odpadů do roku 2035	269
Graf 62: Průměrné složení SKO, hodnoty jsou uvedeny v % hm. ²³	278
Graf 63: Scénáře vývoje produkce komunálních odpadů	282
Graf 64: Model nakládání s komunálními odpady pro scénář nakládání N1 (graf společný pro optimistický i realistický scénář produkce komunálního odpadu – trajektorie T1 a T2).....	287
Graf 65: Model nakládání s komunálními odpady pro scénář nakládání N2 (graf společný pro optimistický i realistický scénář produkce komunálního odpadu – trajektorie T1 a T2).....	288
Graf 66: Model nakládání s komunálními odpady pro scénář nakládání N3 (graf společný pro optimistický i realistický scénář produkce komunálního odpadu – trajektorie 1 a 2)	288
Graf 67: Příspěvky jednotlivých subtoků komunálního odpadu ke stěžejním způsobům nakládání v roce 2035 – scénář nakládání N2 (skládkování 5 % produkce komunálních odpadů).....	291
Graf 68: Vývoj produkce sekundárních odpadů ze zpracování komunálních odpadů dle navržených scénářů.....	295
Graf 69: Vývoj celkových nákladů s komunálním odpadem dle jednotlivých scénářů – obce (mil. Kč)	390
Graf 70: Vývoj celkových nákladů s komunálním odpadem dle jednotlivých scénářů - ostatní původci (mil. Kč)	390
Graf 71: Kumulativní potřebné investice do zařízení nakládání s komunálními odpady (mld. Kč).....	409

Seznam obrázků

Obrázek 1: Hierarchie odpadového hospodářství	1
Obrázek 2: Cíle Zelené dohody pro Evropu.....	4
Obrázek 3: Hierarchie bez toxických látek – nová hierarchie v oblasti nakládání s chemickými látkami	8
Obrázek 4: Lokalita České republiky v rámci Evropy	27
Obrázek 5: Hustota obyvatelstva na 1 km ² v krajích a obcích.....	28
Obrázek 6: Produkce ostatních a nebezpečných odpadů dle krajů v roce 2022.....	51
Obrázek 7: Produkce komunálních odpadů a směsného komunálního odpadu dle krajů v roce 2022.....	53
Obrázek 8: Mapa produkce a podílu nakládání s komunálními odpady v krajích v roce 2022	73
Obrázek 9: Mapa produkce a podílu nakládání v krajích pro SDO kategorie ostatní v roce 2022.....	113
Obrázek 10: Mapa produkce a podílu nakládání v krajích pro těžební odpady kategorie ostatní v roce 2022	120
Obrázek 11: Mapa produkce a podílu nakládání v krajích s nebezpečnými odpady v roce 2022.....	128
Obrázek 12: Mapa aktivních zařízení nakládajících s biologicky rozložitelným odpadem označené jako kompostárna	204
Obrázek 13: Mapa aktivních zařízení nakládajících s biologicky rozložitelným odpadem označené jako bioplynové stanice.....	204
Obrázek 14: Mapa zemědělských bioplynových stanic	205
Obrázek 15: Mapa aktivních zařízení nakládajících se stavebním a demoličním odpadem označené jako recyklace a třídící nebo dotřídovací linka.....	206
Obrázek 16: Mapa aktivních zařízení nakládajících s kovy označené jako hutě a recyklace kovů....	207
Obrázek 17: Mapa aktivních zařízení nakládajících s papírem označené jako třídící nebo dotřídovací linka, recyklace a výroba papíru nebo lepenky	208

Obrázek 18: Mapa aktivních zařízení nakládajících s plastem označené jako třídící nebo dotřídovací linka, recyklace a výroba tuhých alternativních paliv	209
Obrázek 19: Mapa aktivních zařízení zpracovávajících směsný komunální odpad označené jako zařízení pro energetické využití odpadu	210
Obrázek 20: Mapa aktivních zařízení nakládajících s nebezpečným odpadem označené jako biologické procesy a degradace a fyzikálně-chemické procesy	212
Obrázek 21: Mapa aktivních zařízení nakládajících s nebezpečným odpadem označené jako spalování odpadu	212
Obrázek 22: Mapa skládek pro inertní odpad (S-IO)	213
Obrázek 23: Mapa skládek pro nebezpečný odpad (S-NO)	214
Obrázek 24: Mapa skládek pro ostatní odpad (S-OO)	214
Obrázek 25: Mapa států odkud probíhal import odpadu do ČR v roce 2022	220
Obrázek 26: Mapa států odkud probíhal import odpadu do ČR v roce 2022 – Evropa	221
Obrázek 27: Mapa států, kam probíhal export odpadu z ČR v roce 2022	225
Obrázek 28: Mapa států, kam probíhal export odpadu z ČR v roce 2022 – Evropa	226
Obrázek 29: Předpokládané investice do technologií k zajištění nakládání s bioodpady	394
Obrázek 30: Předpokládané investice do technologií k zajištění úpravy odpadu z odděleného sběru využitelných odpadů (papír, plast)	395
Obrázek 31: Předpokládané investice do technologií k zajištění nakládání primárně s komunálními odpady mimo oddělený sběr	396
Obrázek 32: Předpokládané investice do technologií pro nakládání s nebezpečnými odpady	397
Obrázek 33: Předpokládané investice do technologií pro nakládání se stavebními a demoličními odpady	398
Obrázek 34: Předpokládané investice do technologií k zajištění recyklace produkovaného množství materiálů využitelných odpadů na území České republiky	399