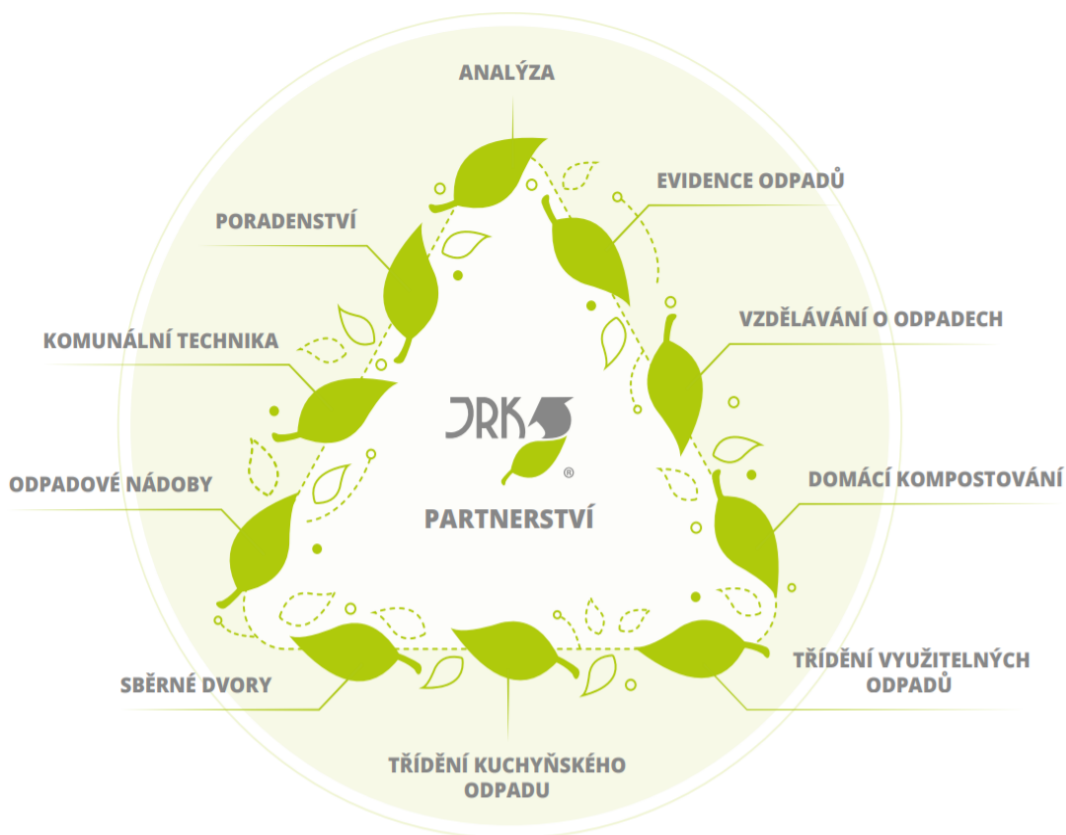


JRK PARTNERSTVÍ



Karlovy VARY°

Vstupní analýza odpadového hospodářství pro město Karlovy Vary



OBSAH

1. Kdo je JRK Česká republika?
2. Proč optimalizovat odpadové hospodářství?
3. Přehled současného stavu
4. Analýza současného stavu a predikce příštích 5 let
5. Taktika „do limitu“
6. Taktika „snížování SKO“
7. Přehled nákladů a doplatků za odpadové hospodářství
8. SWOT analýza
9. Doporučení a závěr

Vysvětlivky:

OH – odpadové hospodářství, **SKO** – směsný komunální odpad, **VO** – velkoobjemový odpad, **Tříděné – využitelné složky komunálních odpadů** – plast, papír, sklo, kompozitní obaly, kovy, **BRKO** – biologicky rozložitelný komunální odpad, **ZVO** – zbytkový využitelný odpad, **NO** – nebezpečný odpad, **SD** – sběrný dvůr

KDO JE JRK ČESKÁ REPUBLIKA?

Již více jak 13 let je našim posláním budování partnerství s městy a obcemi po celé České republice s cílem snížit množství směšného komunálního odpadu a motivovat obyvatele k třídění odpadu a předcházení jeho vzniku.

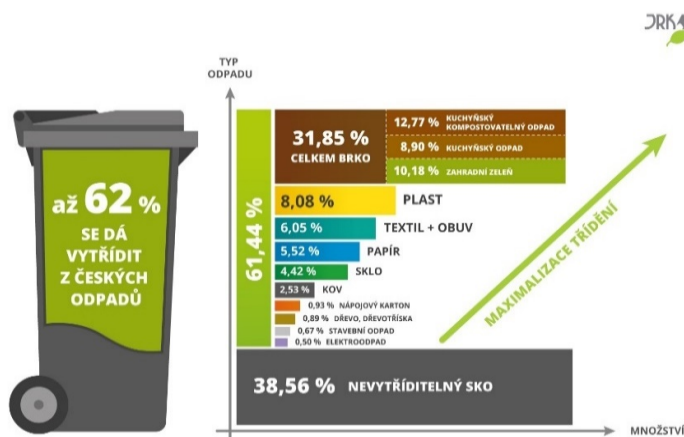
Jsme dlouhodobým partnerem a profesionálním dodavatelem inovativních produktů a technologií, evidenčního systému, který si sami vyvíjíme na lokální podmínky, a informačních kampaní pro stovky samospráv. Díky cirkulární ekonomice vidíme ještě širší smysl našeho poslání. Umíme motivovat občany, aby k odpadům přistupovali zodpovědně, pomáháme s lepší informovaností domácností ohledně možností třídění a využívání odpadů, přičemž **klademe důraz na předcházení vzniku odpadu**. V rámci našeho partnerství s obcemi a městy **zvyšujeme množství vytríděného odpadu a snižujeme množství SKO**. Těší nás, že náš přístup oceňují jak zastupitelé, tak i občané. A co je také podstatné, tím, že zavádíme cirkulární ekonomiku do komunální oblasti, **šetříme městům a obcím peníze**. Díky našim zkušenostem a inovativnímu vývoji můžeme v rámci cirkulární ekonomiky, jako jedni z mála, nabízet komplexní řešení. Kromě toho, že zastřešujeme hospodaření s odpady v obcích, **dodáváme produkty** z recyklovaných materiálů. Ty pak využívají města a obce – jde například o kompostéry či nádoby na odpad. Když vidíme, že se nám podařilo podpořit cirkulární ekonomiku **u stovek obcí a měst a motivovat tak miliony lidí k lepšímu třídění**, naplňuje nás to nadšením.

Vážíme si, že jsme strategickým partnerem pro komunální sféru v oblasti odpadového hospodářství, jejíž hlavní pilíře jsou postaveny na základech cirkulární ekonomiky.



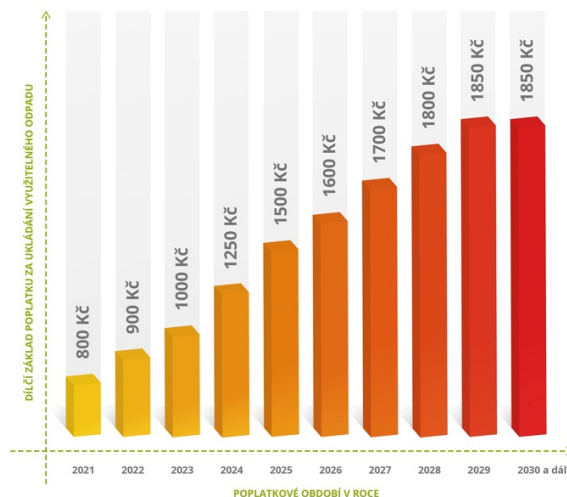
PROČ OPTIMALIZOVAT ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ?

Systém odpadového hospodářství, který je ve většině samospráv v současnosti nastavený, není optimální. Bohužel většina odpadů, které lze dále zpracovávat a využít jako druhotnou surovinu, končí zbytečně v černých nádobách na směsný komunální odpad. Je to především tím, že systém sběru odpadu není pro občany dostatečně pohodlný a spravedlivý a ti pak nemají motivaci své odpady řádně třídít. To se však dá změnit správnou motivací, informováním občanů a implementací různých řešení, jako je například pohodlný sběr odpadu či jeho evidence, která odkryje potenciál ke zlepšení.



Zdroj: Fyzické analýzy odpadu ve spolupráci s INCIEN 2020

Často jsou také samosprávy odkázány pouze na výkazy svozových společností, které pro ně odpad svážejí. Díky tomuto netransparentnímu nastavení pak nemají reálný a podrobný přehled o svých odpadech. Nemohou vidět potenciál ke zlepšení a jak by se dalo odpadové hospodářství optimalizovat. V realitě se tato problematika odráží například v přeplněných kontejnerových stáních, vysokých poplatcích za svoz odpadu či nepřehlednost v datech. Co je však alarmující, je fakt, že současné systémy zpravidla dosahují maximální míry třídění okolo 20-40 % a průměrná produkce SKO na 1 obyvatele je v České republice 204,6 kg. K tomuto průměru je dále třeba připočítat i velkoobjemový odpad uložený na skládku, jehož průměr je 46,9 kg/obytel/rok. Tyto výsledky ale nebudou do budoucna stačit ke splnění legislativních, respektive recyklačních cílů.



Zákon o odpadech, který je platný od 1.1. 2021, cílí na **dosahování limitů maximální produkce SKO + VO na 1 obyvatele** a minimální **míru třídění 60 %**. Pokud těchto cílů obec nedosáhne budou se navyšovat náklady na OH a dokonce může dostat i pokutu. Z našich zkušeností z praxe víme, že dosáhnout takových výsledků nelze ze dne na den. Proto již nyní pomáháme samosprávám připravit se na tato zpřísnění, aby na tom posléze obce nedoplácely. Zavádíme v obcích optimální změny, které vedou ke snížení SKO a dosažení požadované míře třídění.

PŘEHLED SOUČASNÉHO STAVU

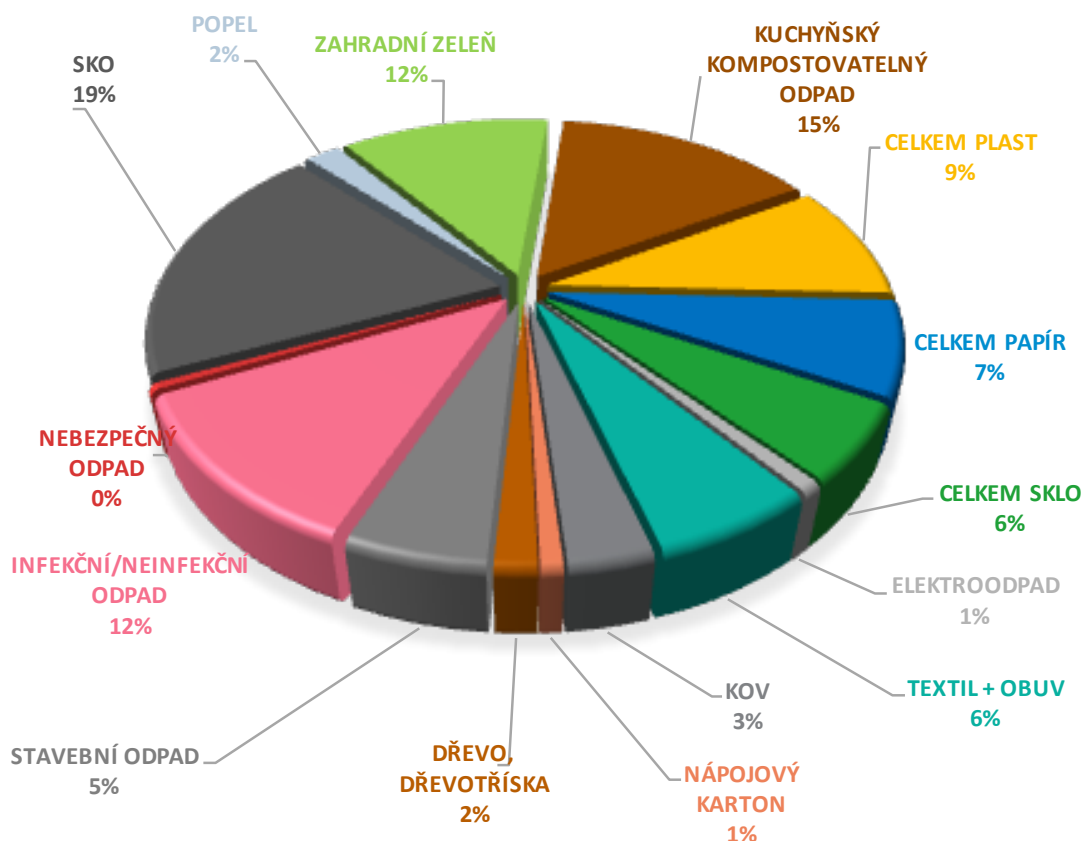
Abychom porozuměli a správně nastavili celý systém OH ve vaší samosprávě, je důležité zjistit počáteční stav. Na základě výkazů a dat, které jste nám poskytli, jsme provedli analýzu vašeho současného stavu, kterou porovnáваме s **taktikami - "do limitu" a "snižování SKO"**. (vysvětleno níže)
 Nyní se podívejme na stručný přehled současného stavu.

Přehled hospodaření s odpady za rok 2025			
Příjmy celkem	Náklady celkem	Rozdíl	
67 925 022,00 Kč	97 382 799,00 Kč	-29 457 777,00 Kč	
Přehled odměn od EKO-KOM			
Celkem za rok 2025		12 954 380,00 Kč	
Současná míra třídění			
Rok 2025	51 %		
Současná produkce SKO+VO			
Komodita	% zastoupení	Množství v tunách	Množství/občan/rok
SKO	35,78 %	7182,48	146,36
VO	10,27 %	2061,66	42,01
Celkem	46,05 %	9244,14	188,38

Současná produkce využitelných složek			
Komodita	% zastoupení	Množství v tunách	Množství v kg/občan
PAPÍR	7,28 %	1461,54	29,78
PLAST	3,49 %	700,06	14,27
SKLO	3,24 %	649,65	13,24
BRKO	19,01 %	3815,42	77,75
DŘEVO	3,87 %	776,75	15,83
KOVY	13,05 %	2620,35	53,40
OSTATNÍ VYUŽITELNÝ	4,81 %	965,58	19,68

Potenciál v třídění využitelných složek			
Komodita v SKO	% zastoupení	Množství v tunách	Množství v kg /občan
PAPÍR	6,38 %	457,99	9,33
PLAST	8,03 %	577,00	11,76
SKLO	5,01 %	359,88	7,33
BRKO	35,69 %	2563,61	52,24
DŘEVO	0,72 %	52,02	1,06
KOVY	2,78 %	199,78	4,07
OSTATNÍ VYUŽITELNÝ	7,45 %	534,96	10,90

GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ PRŮMĚRU FYZICKÝCH ANALÝZ ODPADU



ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU A PREDIKCE PŘÍŠTÍCH 5 LET

Tato analýza pro následujících 5 let porovnává současný stav s různými variantami jeho optimalizace a ukazuje potenciální možné úspory. Jednotlivé varianty jsou rozděleny do různých „taktik“.

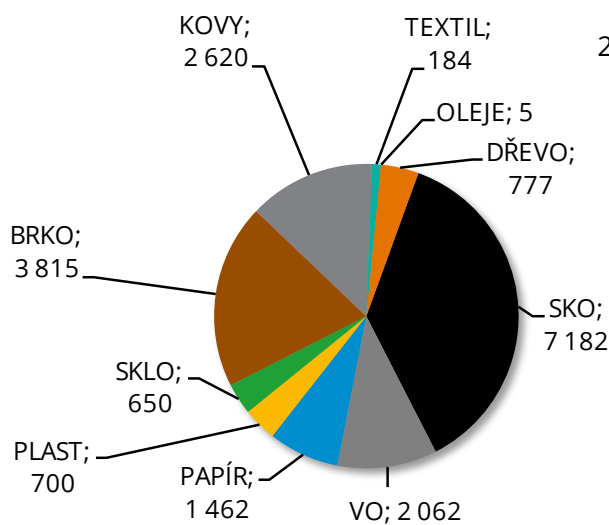
MOŽNOSTI TAKTIK

Existují tři cesty, kterými se může samospráva vydat. Značíme je slovem "taktika".

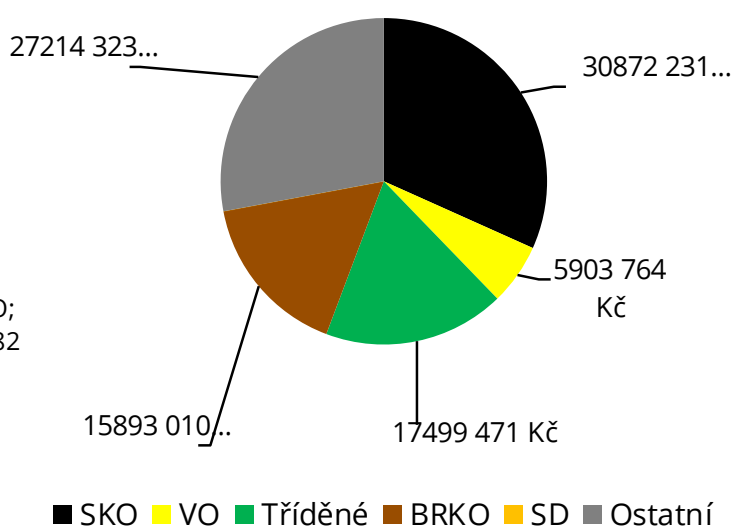
Při **taktice „nic nedělám“** samospráva neplánuje zavádět zásadnější změny a nechává tak běžet své odpadové hospodářství na tzv. volnoběh.

Taktiku „do limitu“ vnímáme jako ideální stav, což znamená, že samospráva zavádí zásadní změny odpadového hospodářství s cílem dosahovat snižování SKO na požadované limity, které jsou definovány legislativou.

Taktika „snižování SKO“ je pro samosprávy, které zákonné limity považují za příliš ambiciózní a chtějí zvolit střední cestu, při které samospráva zavádí určité změny, které vedou ke snižování směsného komunálního



Rozložení hmotnosti podle jednotlivých typů odpadu. Z grafu je evidentní, že SKO zaujímá největší část. Ideálním cílem je proto zaměřit se na snižování jeho množství.



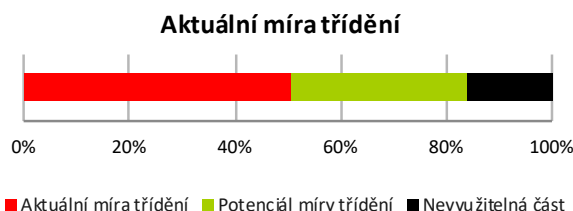
Rozložení nákladů podle jednotlivých kategorií odpadu. Z grafu je evidentní, že SKO zaujímá dominantní část nákladů. V případě nezaujetí vhodné taktiky náklady mohou nadále růst.

MÍRA TŘÍDĚNÍ

Současnou míru třídění má město Karlovy Vary na úrovni 51%

Jak nám ukazuje graf vpravo, potenciální růst je **až do výše 84%**, tento potenciál lze naplnit **v rámci snižování SKO**.

Průměrná česká samospráva aktuálně dosahuje míry třídění 20-40%.



NÁKLADY

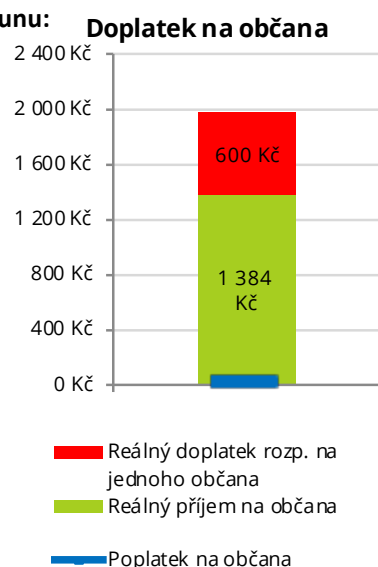
Dle našich dostupných informací, má město Karlovy Vary aktuálně celkové roční náklady 97 382 799 Kč, z toho 30 872 231 Kč jsou náklady za svoz, manipulaci a likvidaci SKO. Za tříděné využitelné složky platí 17 499 471 Kč a BRKO je ročně stojí 15 893 010 Kč. Za provoz a likvidaci odpadu ze sběrných dvorů platí 0 Kč. Zbytek nákladů pokrývá manipulaci a likvidaci ostatních odpadů (NO, uliční smetky atd.)

Nyní se podívejme na **průměrné náklady** jednotlivých druhů odpadu za 1 tunu:

SKO stojí 4 298 Kč,
 VO stojí 2 864 Kč,
 Dohromady tedy SKO+VO stojí průměrně 3 978 Kč,
 Tříděné stojí 306 Kč,
 BRKO stojí 4 165 Kč.

Průměrný celkový náklad na jednoho občana za OH aktuálně činí 1 984 Kč, z toho 629 Kč je průměrný náklad na SKO

Průměrný celkový příjem na jednoho občana za OH aktuálně činí 1 384 Kč
 Při současném poplatku 0 Kč, činí reálný doplatek za OH přepočítaný na 1 občana 600 Kč, jak je patrné na uvedeném grafu vpravo.



ZÁKON O ODPADECH A JEHO DOPADY

Současný zákon pro následující roky určuje limity produkce SKO+VO viz. tabulka níže.

ROK	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Limity produkce odpadů kg/ob	-	200,0	190,0	180,0	170,0	160,0	150,0	140,0	130,0	120,0	120,0

Dle analýzy jsme zjistili, že současná produkce činí 188,4 kg a je tedy nad limit pro následující roky, viz. tabulka níže.

ROK	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Současná produkce	-	-	188,4	188,4	188,4	188,4	188,4	188,4	188,4	188,4	188,4
Produkce nad limit (občan / kg)	-	-	-1,6	8,4	18,4	28,4	38,4	48,4	58,4	68,4	68,4
Produkce nad limit (obec / t)	-	-	-79,7	411,0	901,7	1392,5	1883,2	2373,9	2864,6	3355,4	3355,4

Pokud zůstane současný stav neměnný, město Karlovy Vary v následujících 5 letech zaplatí o 24 620 021 Kč více na skládkovném, a celkem na nákladech za svoz SKO+VO o 71 721 716 Kč více než v současnosti.

Rozdíl na skládkovném 5 let:

24 620 021 Kč

Rozdíl na SKO + VO 5 let:

71 721 716 Kč

TAKTIKA „DO LIMITU“

Nový zákon o odpadech obcím udává povinnost **snížovat produkci SKO+VO** a ročně dosahovat maximálních limitů přepočtených na 1 občana, pokud nechtějí, aby se jim **zvyšovaly náklady v důsledku zvyšování skládkovacího poplatku**.

V rámci této taktiky se tedy zaměříme na to, jakou úsporu může přinést snížení současné produkce na dané limity v následujících 5 letech.

Rok	Taktika "nic nedělám"	Taktika "do limitu"	Nad limit	Rok	Taktika "nic nedělám"	Taktika "do limitu"	Rozdíl
2025	188,38	160,00	28,38	2025	6 014 526 Kč	3 925 840 Kč	2 088 686 Kč
2026	188,38	150,00	38,38	2026	6 693 575 Kč	3 680 475 Kč	3 013 100 Kč
2027	188,38	140,00	48,38	2027	7 470 769 Kč	3 435 110 Kč	4 035 659 Kč
2028	188,38	130,00	58,38	2028	8 346 110 Kč	3 189 745 Kč	5 156 365 Kč
2029	188,38	120,00	68,38	2029	9 151 828 Kč	2 944 380 Kč	6 207 448 Kč
2030	188,38	120,00	68,38	2030	9 151 828 Kč	2 944 380 Kč	6 207 448 Kč
Celkem	941,88	660,00	281,88	Celkem	40 814 110,69 Kč	16 194 090,00 Kč	24 620 021 Kč

Výše uvedená tabulka ukazuje současnou produkci **nad limit**, tedy rozdíl mezi současným stavem a požadovanými zákonnými limity **na jednoho občana (kg)**.

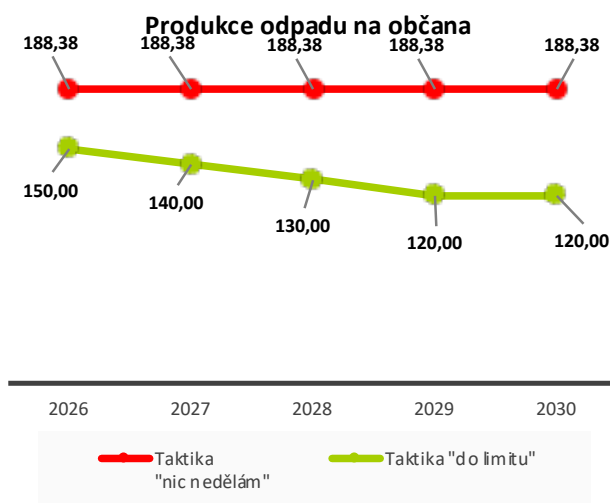
Výše uvedená tabulka ukazuje **rozdíl v nákladech za skládkovné**, pokud samospráva splní zákonné limity, **za celou obec (Kč)**.

SOUHRN ÚSPOR JEDNOTLIVÝCH VARIANT

Taktika "nic nedělám"	Taktika "do limitu"	Potenciál úspory
941,88	660,00	281,88
40 814 110,69 Kč	16 194 090,00 Kč	24 620 020,69 Kč

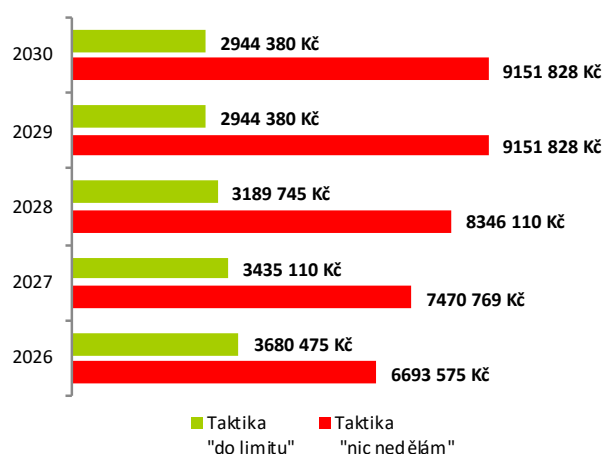
Výsledné porovnání současného stavu s dosažením limitů produkce SKO **na jednoho občana** a finanční **vyčíslení úspory** v důsledku rozdílu současného stavu a zákonných limitů

GRAFICKÉ ZOBRAZENÍ POROVNÁNÍ VARIANTY "DO LIMITU"



Grafické porovnání produkce **na jednoho občana (kg)** varianty "do limitu".

Vývoj nákladů na SKO pro příštích 5 let



Grafické porovnání nákladů na skládkovné **za obec (Kč)** varianty "do limitu".

TAKTIKA „SNIŽOVÁNÍ SKO“

Pokud se vám zdá dosahování výsledků taktiky „do limitu“ příliš ambiciózní, můžete si vybrat ze tří následujících variant při taktice „snižování SKO“. Všechny varianty jsou níže porovnávány vůči aktuálnímu stavu pro následujících 5 let.

Na základě vašeho výchozího stavu a naší praxe jsme vybrali nejvhodnější modelace. Všechny tři vybrané varianty pracují s celkovým snížením produkce SKO, rozložené v následujících 5 letech.

VARIANTA A

V první variantě A propočítáváme celkové snížení množství směsného komunálního odpadu o 15%.

	Taktika "nic nedělám"	15 %		Taktika "nic nedělám"	15 %
2025	188,38	188,38	2025	6 014 526 Kč	-
2026	188,38	182,72	2026	6 693 575 Kč	6 249 856 Kč
2027	188,38	177,07	2027	7 470 769 Kč	6 527 867 Kč
2028	188,38	171,42	2028	8 346 110 Kč	6 848 560 Kč
2029	188,38	165,77	2029	9 151 828 Kč	7 099 630 Kč
2030	188,38	160,12	2030	9 151 828 Kč	6 586 580 Kč
Celkem	941,88	857,11	Celkem	40 814 111 Kč	33 312 493 Kč

Výše uvedená tabulka ukazuje **rozdíl** mezi současnou produkcí SKO a snížením produkce v jednotlivých letech, **na jednoho občana (kg)**.

Výše uvedená tabulka ukazuje **rozdíl** v nákladech za **skládkovné** v jednotlivých letech, **za celou obec (Kč)**.

Výsledné finanční porovnání celkového skládkovacího poplatku současného stavu a varianty A

Taktika "nic nedělám"	40 814 111 Kč
Taktika "snižování SKO" - VAR A	33 312 493 Kč
Potenciál úspory	7 501 617 Kč

VARIANTA B

V další variantě B propočítáváme celkové snížení množství směsného komunálního odpadu o 30%.

	Taktika "nic nedělám"	30 %		Taktika "nic nedělám"	30 %
2025	188,38	188,38	2025	6 014 526 Kč	-
2026	188,38	177,07	2026	6 693 575 Kč	5 806 138 Kč
2027	188,38	165,77	2027	7 470 769 Kč	5 584 965 Kč
2028	188,38	154,47	2028	8 346 110 Kč	5 351 010 Kč
2029	188,38	143,17	2029	9 151 828 Kč	5 047 431 Kč
2030	188,38	131,86	2030	9 151 828 Kč	4 021 332 Kč
Celkem	941,88	772,34	Celkem	40 814 111 Kč	25 810 876 Kč

Výše uvedená tabulka ukazuje **rozdíl** mezi současnou produkcí SKO a snížením produkce v jednotlivých letech, **na 1 občana (kg)**.

Výše uvedená tabulka ukazuje **rozdíl** v nákladech za **skládkovné** v jednotlivých letech, **za celou obec (Kč)**.

Výsledné finanční porovnání celkového skládkovacího poplatku současného stavu a varianty B

Taktika "nic nedělám"	40 814 111 Kč
Taktika "snižování SKO" - VAR B	25 810 876 Kč
Potenciál úspory	15 003 235 Kč

VARIANTA C

Ve variantě C propočítáváme celkové snížení množství směšného komunálního odpadu o 45%.

	Taktika "nic nedělám"	45 %		Taktika "nic nedělám"	45 %
2025	188,38	188,38	2025	6 014 526 Kč	-
2026	188,38	171,42	2026	6 693 575 Kč	5 362 419 Kč
2027	188,38	154,47	2027	7 470 769 Kč	4 642 063 Kč
2028	188,38	137,51	2028	8 346 110 Kč	3 853 459 Kč
2029	188,38	120,56	2029	9 151 828 Kč	2 995 233 Kč
2030	188,38	103,61	2030	9 151 828 Kč	2 542 138 Kč
Celkem	941,88	687,57	Celkem	40 814 111 Kč	19 395 312 Kč

Výše uvedená tabulka ukazuje **rozdíl** mezi současnou produkcí SKO a snížením produkce v jednotlivých letech, **na jednoho občana (kg)**.

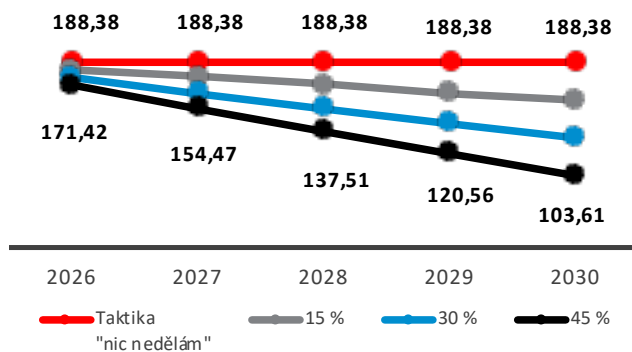
Výše uvedená tabulka ukazuje **rozdíl** v nákladech za skládkovné v jednotlivých letech, **za celou obec (Kč)**.

Výsledné finanční porovnání celkového skládkovacího poplatku současného stavu a varianty C

Taktika "nic nedělám"	40 814 111 Kč
Taktika "snižování SKO" - VAR C	19 395 312 Kč
Potenciál úspory	21 418 798 Kč

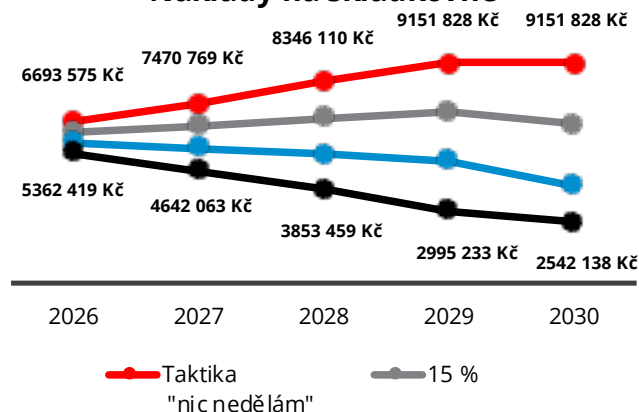
GRAFICKÉ ZOBRAZENÍ POROVNÁNÍ JEDNOTLIVÝCH VARIANT

Produkce odpadu na občana



Grafické porovnání jednotlivých variant produkce na jednoho občana (kg).

Náklady na skládkovné



Grafické porovnání jednotlivých variant nákladů na skládkovné za obec (Kč).

Z grafu vpravo je patrné, že **nejvyšší** potenciální úsporu dosáhnete s **variantou C**

Souhr nákladu následujících 5 let

Taktika "nic nedělám"	40 814 111 Kč
Taktika "snižování SKO" - VAR A	33 312 493 Kč
Taktika "snižování SKO" - VAR B	25 810 876 Kč
Taktika "snižování SKO" - VAR C	19 395 312 Kč

PŘEHLED NÁKLADŮ A DOPLATKŮ ZA OH

V tomto přehledu najdete dva nejdůležitější finanční ukazatele jednotlivých taktik a jejich variant. Prvním ukazatelem je reálný doplatek samosprávy rozpočítaný na 1 občana. Druhým ukazatelem jsou pak kumulované náklady na SKO+VO následujících 5 let.

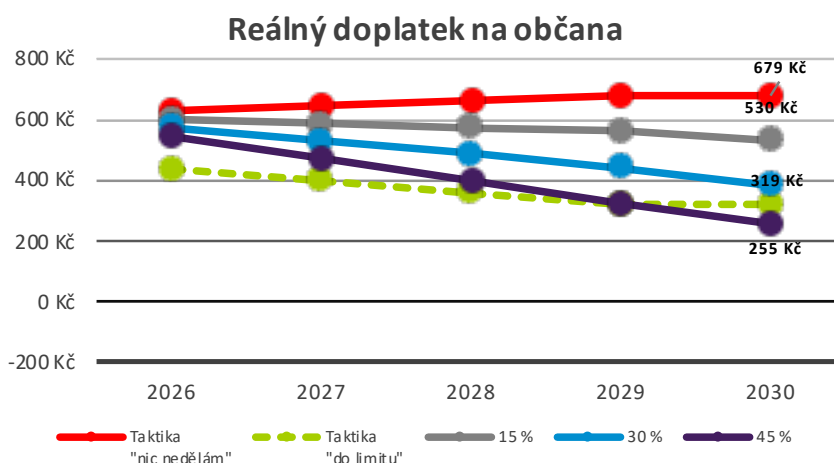
REÁLNÝ DOPLATEK ROZPOČÍTANÝ ZA JEDNOHO OBČANA

Současný reálný doplatek za jednoho občana je 615 Kč. Pokud zůstane OH neměnné se doplatek může vyšplhat až na částku 679 Kč. V případě zaujetí jedné z taktik optimalizace OH je možné současný doplatek účinně snižovat.

	Taktika "nic nedělám"	Taktika "do limitu"	15 %	30 %	45 %
2025	615 Kč				
2026	629 Kč	437 Kč	600 Kč	572 Kč	544 Kč
2027	645 Kč	398 Kč	587 Kč	529 Kč	471 Kč
2028	662 Kč	359 Kč	574 Kč	486 Kč	398 Kč
2029	679 Kč	319 Kč	560 Kč	441 Kč	322 Kč
2030	679 Kč	319 Kč	530 Kč	382 Kč	255 Kč
Celkem	3 293 Kč	1 832 Kč	2 852 Kč	2 410 Kč	1 991 Kč

* výpočty nezohledňují nárůst nákladů na TO při zvyšování míry třídění

Na grafu vpravo můžeme vidět, že taktika „nic nedělám“ znamená pro samosprávu dlouhodobě nejvyšší doplatek v rámci odpadového hospodářství.



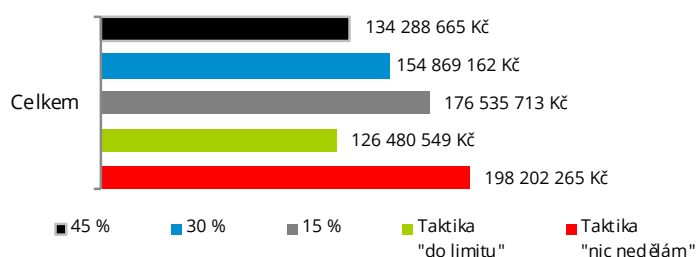
KUMULOVANÉ NÁKLADY NA SKO + VO JEDNOTLIVÝCH TACTIK PRO NÁSLEDUJÍCÍCH 5 LET

V tabulce vpravo lze vidět porovnání kumulovaných nákladů pro příštích pět let s ohledem na zvolenou taktiku a její varianty.

	Taktika "nic nedělám"	Taktika "do limitu"	15 %	30 %	45 %
2025	37 492 157 Kč				
2026	38 171 206 Kč	28 745 579 Kč	36 783 158 Kč	35 395 111 Kč	34 007 063 Kč
2027	38 948 400 Kč	26 829 207 Kč	36 116 840 Kč	33 285 281 Kč	30 453 721 Kč
2028	39 823 741 Kč	24 912 835 Kč	35 493 204 Kč	31 162 667 Kč	26 832 130 Kč
2029	40 629 459 Kč	22 996 463 Kč	34 799 945 Kč	28 970 431 Kč	23 140 916 Kč
2030	40 629 459 Kč	22 996 463 Kč	33 342 566 Kč	26 055 673 Kč	19 854 835 Kč
Celkem	198 202 265 Kč	126 480 549 Kč	176 535 713 Kč	154 869 162 Kč	134 288 665 Kč
ROZDÍL		-71 721 716 Kč	-21 666 551 Kč	-43 333 103 Kč	-63 913 600 Kč

Jak ukazuje graf vpravo nejméně se vyplatí taktika „nic nedělám“, která znamená výrazný růst nákladů. Z toho jasně vyplývá, že zavádět promyšlené změny se vyplatí v porovnání s nečinností a vyčkáváním.

Kumulované náklady na SKO pro příštích 5 let



SWOT ANALÝZA

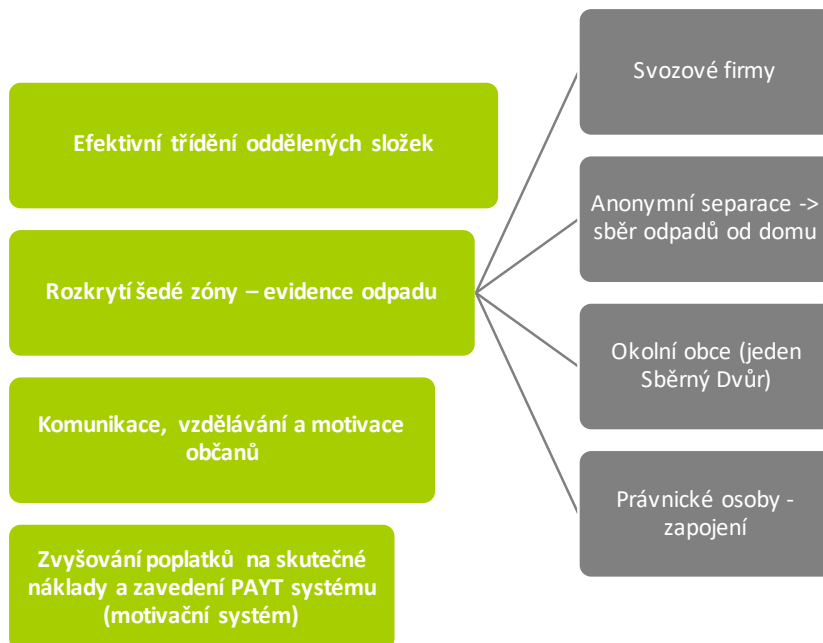
Na základě zhodnocení současného stavu odpadového hospodářství a naší odborné praxe jsme pro vás sestavili základní přehled silných a slabých stránek včetně možných příležitostí a hrozeb.

SILNÉ STRÁNKY	SLABÉ STRÁNKY
Vlastní technické služby Kompostárna v dojezdové vzdálenosti	Nadlimitní produkce SKO / 1 občana Nízká míra třídění
PŘÍLEŽITOSTI	HROZBY
Sběr kuchyňského odpadu po celém městě Evidence odpadu na sběrných dvorech	Výrazné doplácení na OH v důsledku nového zákona Zvyšování poplatku za odpady

Jak je z analýzy patrné jednou z největších hrozeb je vliv nového odpadového zákona, který v následujících 5 letech může významně negativně ovlivnit obecní rozpočet. Další problém současného OH je nedostatečná a nepřesná evidence původců odpadu. V neposlední řadě vidíme, že je třeba klást intenzivnější důraz na komunikaci a vzdělávání obyvatel.

DOPORUČENÍ A ZÁVĚR

Všechny výše uvedené informace a grafy jasně poukazují na potřebu zavedení změn odpadového hospodářství. Doporučujeme vybrat si dlouhodobého partnera, který Vám pomůže se intenzivně věnovat následujícím oblastem, jež jsou faktory úspěchu.



KONTAKT



Damián Petr

regionální manažer

+420 731 114 141

damian.petr@meneodpadu.cz

JRK Česká republika s.r.o.
Bolzanova 1 | 110 00 Praha

www.meneodpadu.cz

PRO MĚNĚ ODPADU

