

25ročník
konference



ODPADY A OBCE 2024

12. - 13. ČERVNA 2024 | HRADEC KRÁLOVÉ

SBORNÍK PŘEDNÁŠEK

Konference ODPADY A OBCE se konala pod záštitou:

Ministerstvo životního prostředí

MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

SMO
SVAZ MĚST A OBČÍ ČESKÉ REPUBLIKY

ASOCIACE KRAJŮ
ČESKÉ REPUBLIKY

HRADEC KRÁLOVÉ

HOSPODÁŘSKÁ
KOMORA
ČESKÉ REPUBLIKY

OBSAH

Výsledky systému EKO-KOM za rok 2023	2
Cirkularita a ochrana klimatu.....	6
NOVÁ OBALOVÁ LEGISLATIVA A ZÁLOHOVÁNÍ VYBRANÝCH OBALŮ	
Novinky v evropské i české obalové a odpadové legislativě	18
Praktické dopady zálohování na město Zábřeh na Moravě	41
Dopady zavedení zálohového systému na svozovou společnost a třídící linku	45
Praktické dopady zálohování na maloobchod	53
PLÁN ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ ČR	
Plán odpadového hospodářství ČR 2025-2035.....	70
NOVÉ SYSTÉMY ROZŠÍŘENÉ ODPOVĚDNOSTI VÝROBCŮ A JEJICH ZAČLENĚNÍ DO ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ	
Nové EPR systémy rozšířené odpovědnosti výrobců na další komodity	80
BUDOUCNOST ENERGETICKÉHO VYUŽÍVÁNÍ ODPADŮ V ČR	
Úprava komunálních odpadů pro energetické využití	92
ZEVO Mělník	97
ZEVO Písek.....	102
TRANSPARENTNÍ PLNĚNÍ POVINNOSTÍ V ODPADOVÉM HOSPODÁŘSTVÍ OBCÍ	
Povinnosti obcí vyplývající ze smlouvy s AOS EKO-KOM.....	107
Audity obcí v Systému EKO-KOM.....	112
Odpočet DPH za služby spojené s tříděním odpadu v obcích	120
ROZVOJ TŘÍDĚNÍ A RECYKLACE NÁPOJOVÉHO KARTONU A DALŠÍCH KOMPOZITNÍCH OBALŮ	
Výhody kompozitních obalů a jejich možné podoby	124
Nápojový karton: užitečný obal i cenná druhotná surovina.....	132
Recyklace nápojového kartonu není mýtus.....	137
Dotřídňování, úprava a odbytové možnosti nápojového kartonu	145
Strategie EKO-KOM v oblasti sběru a recyklace nápojového kartonu	150

Výsledky systému EKO-KOM za rok 2023

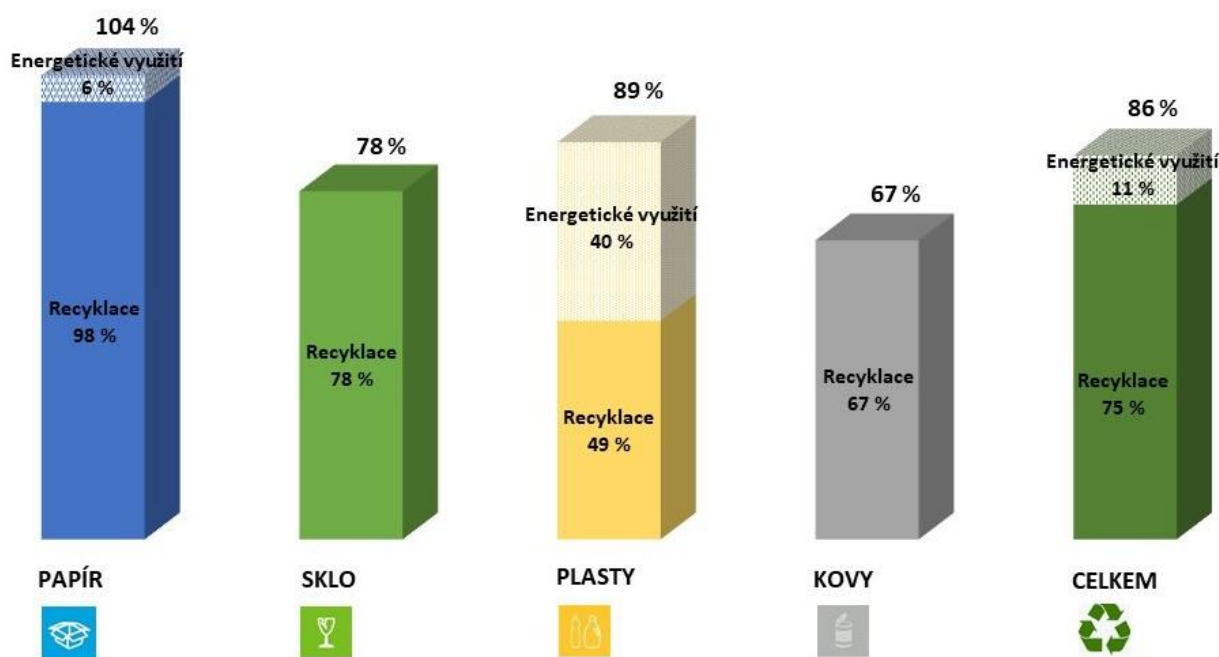
Lukáš Grolmus
EKO-KOM, a.s.

Výsledky třídění za rok 2023 potvrzují, že nám v ČR tato činnost není cizí! Díky husté síti barevných kontejnerů a menších nádob, jejichž počet se blíží k jednomu milionu, svůj odpad pravidelně třídí tři čtvrtiny obyvatel. I díky tomu se míra recyklace obalů meziročně zvýšila o čtyři procenta.

Systém třídění, recyklace a využití obalových odpadů v ČR funguje již 27 let a je založen na spolupráci průmyslu, obcí a měst a Autorizované obalové společnosti EKO-KOM, a.s., která provoz systému v ČR zajišťuje. Ke konci roku 2023 bylo do Systému zapojeno 21 301 firem a 6 185 obcí a měst. Třídění odpadů je tak dostupné pro 99 % obyvatel ČR a 75 % lidí skutečně své odpady pravidelně třídí.

Firmy loni uvedly na tuzemský trh méně baleného zboží, což znamenalo i méně obalů. A častěji pro své produkty volily opakovaně použitelné obaly. To se spolu s dalšími faktory projevilo i na celkovém množství vzniklého obalového odpadu. Bylo ho 1 261 452 tun, což je meziročně o 4 % méně.

Z tohoto množství se podařilo předat 75 % k recyklaci a dalších 11 % k energetickému využití. Celková míra recyklace obalů se tak meziročně zvýšila o 4 procentní body a míra celkového využití byla oproti roku 2022 vyšší o 5 procentních bodů.

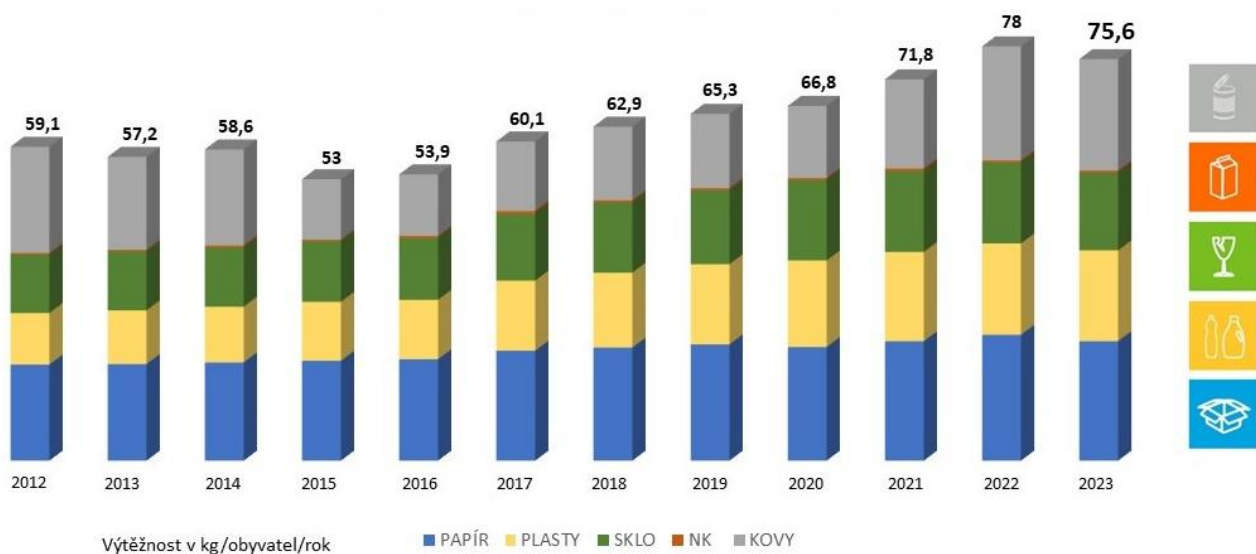


Graf: Recyklace a energetické využití odpadů z obalů v systému EKO-KOM v roce 2023

Nejvyšší míra využití byla tradičně u papírových obalů, loni dosáhla 104 %. Tento na první pohled překvapivý výsledek má však prozaické vysvětlení. Jednak může docházet k neplnění povinností zpětného odběru pro obchodní balení u individuálně plnicích firem. Jejich obaly tak mohou skončit evidované jako součást tzv. živnostenských odpadů, ale nejsou evidovány na vstupu při uvedení na trh. Částečně je to také díky obalům, které jsou spotřebiteli napřímo dovezeny s nákupem v zahraničí a nejsou při uvedení na trh evidované v Systému EKO-KOM. Stejně tak nejsou obaly evidované při přímém nákupu zboží ze zahraničního e-shopu, kdy tyto zahraniční e-shopy jsou černými pasažéry a povinnosti k obalům v ČR nezajišťují ani neplatí. Spotřebitelé ale po rozbalení takto dodaného nebo dovezeného zboží obaly řádně vytřídí.

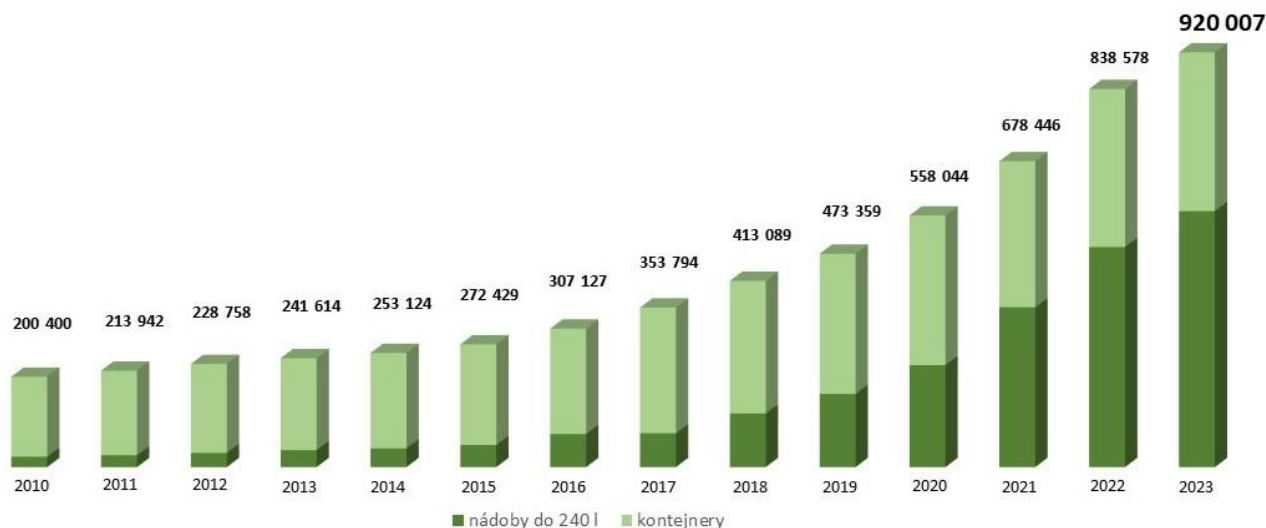
U plastových obalů bylo dosaženo 89% míry využití, u obalů ze skla byla míra recyklace 78 % a u kovových obalů to bylo 67 %.

Díky dobrým podmínkám, které pro třídění v ČR máme, a zájmu obyvatel o tuto aktivitu, vytřídil v průměru každý z nás za rok 75,6 kg odpadu. Konkrétně to bylo 22,5 kg papíru, 17,1 kg plastů, 14,6 kg skla, 21 kg kovů a 0,4 kg nápojových kartonů.



Graf: Výběžnost obecních systémů sběru tříděného odpadu na obyvatele

A nezvyšuje se průběžně jen míra recyklace, ale v ČR přibýly i barevné nádoby na tříděný odpad. Aktuálně tu máme více než 920 tisíc barevných nádob na tříděný odpad a průměrná docházková vzdálenost k nim je 90 metrů. S tříděným odpadem by přitom byli lidé ochotni ujít více než dvojnásobnou vzdálenost.



Graf: Počet nádob na tříděný odpad se průběžně zvyšuje

V některých obcích pak funguje sběr do pytlů nebo menších barevných nádob, které mají lidé přímo u domu či v domácnosti. Kromě toho lze v ČR samozřejmě třídít odpady i prostřednictvím výkupu surovin nebo sběrných dvorů.

Pokračoval také rozvoj takzvaného multikomoditního sběru tříděných odpadů, kdy se do jednoho kontejneru třídí více druhů odpadu. Tyto způsoby sběru často řeší prostorová omezení v obcích a přináší také úspory emisí při zajišťování svozu.

V posledních letech musí AOS EKO-KOM, a.s., operativně reagovat i na události související s různými nečekanými ekonomickými i politickými situacemi ve světě. Zatímco o rok dříve muselo celé odvětví průběžně reagovat na následky hospodářské a energetické krize, a hlavně na výkyvy v poptávce po druhotných surovinách, tentokrát byla nejvyšším problémem vysoká míra inflace a s tím související menší kupní síla domácností. Zpracovatelé, obce a odpadové společnosti se tak museli vyrovnat se zvýšenými náklady, výrobci a obchodníci pak s menší spotřebitelskou poptávkou.

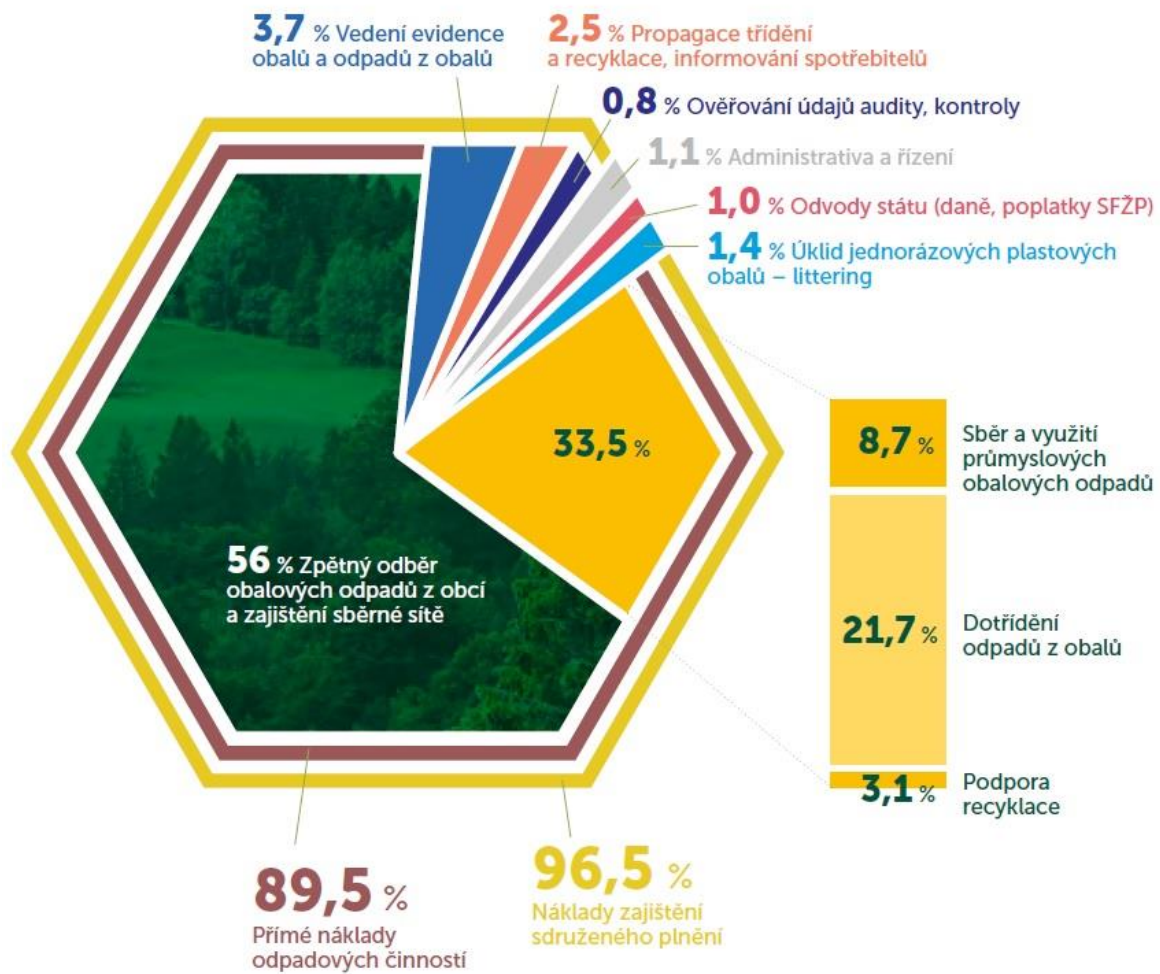
Dotříděná druhotná surovina je volně obchodovatelná na trhu. V případě dlouhodobějších cenových výkyvů u konkrétních komodit jsou tyto výkyvy zohledňovány v sazebnících odměn Systému EKO-KOM. Prioritou je, aby dotřídovací linky co nejvíce využitelných obalových odpadů předaly k recyklaci, nikoliv k jiné formě využití, k čemuž je finančně motivujeme. U obtížně recyklovatelných druhů odpadů se EKO-KOM finančně podílí také na recyklaci. Celý tento proces je zasmluvněn s definovanou evidencí, kterou má AOS povinnost i auditovat.

V roce 2023 vynaložila AOS EKO-KOM, a.s., 96,5 % veškerých nákladů na zajištění sdruženého plnění – zpětný odběr a využití obalových odpadů. Konkrétně 89,5 % představovaly přímé náklady odpadových činností (tj. sběr obalů a zajištění sběrné sítě v obcích, sběr a využití průmyslových obalů, dotřídění odpadů z obalů, přímá podpora recyklace obalových odpadů). Vzhledem k tomu, že pro úspěšné fungování celého Systému jsou z pohledu plnění míry sběru tříděného odpadu klíčové obce a jejich občané a zároveň jde o nejnákladnější část, míří nejvíce financí právě do obcí. V roce 2023 tvořily přímé platby 6 185 zapojeným obcím za zajištění zpětného odběru obalových odpadů a sběrné sítě a za jejich předání prostřednictvím svozových firem k dotřídění a zpracování, 56 % veškerých nákladů Systému. Výše odměn obcím je závislá zejména na množství vytříděných odpadů a roste spolu s účinností systému sběru.

Přes 33 % celkových nákladů Systému pak tvořily náklady na dotřídění obalových odpadů, náklady spojené se sběrem a využitím průmyslových obalových odpadů a náklady na přímou podporu recyklace a využití odpadů z obalů.

Jednou z povinností AOS EKO-KOM je zajištění průkazné evidence všech obalových a odpadových toků, včetně kontroly a pravidelných auditů. Na tyto aktivity bylo vynaloženo loni 4,5 %. Další 2,5 % z celkových nákladů tvořily náklady na povinnou osvětu, vzdělávání žáků v oblasti ochrany životního prostředí, informování spotřebitelů a na další činnosti vedoucí ke správnému a efektivnímu třídění odpadů v ČR.

Náklady na administrativu a řízení loni představovaly 1,1 % z celkových nákladů. Další 1 % šlo pak na zákonné daňové odvody státu a poplatky SFŽP. Do struktury nákladů v roce 2023 přibýly finance vyplacené obcím na náklady spojené s úklidem plastového litteringového odpadu, které představovaly 1,4 % z celkových nákladů Systému.

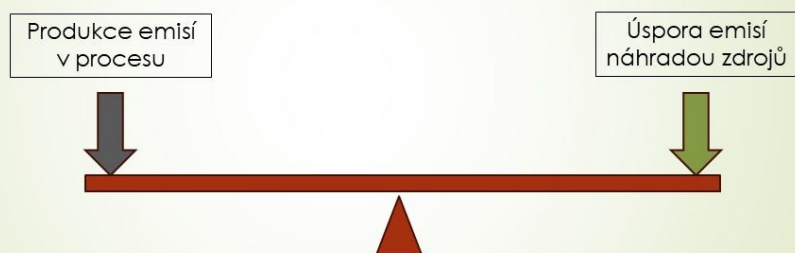


Graf: Struktura nákladů podle jednotlivých činností AOS EKO-KOM v roce 2023

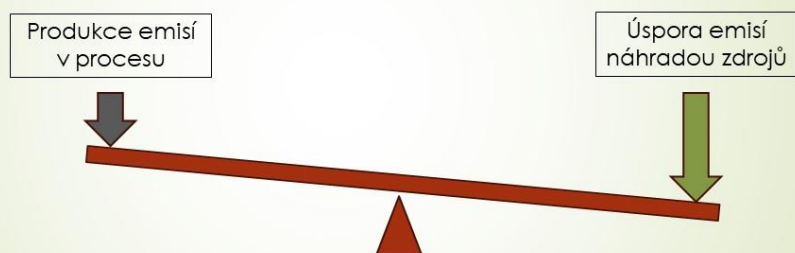
Cirkularita a ochrana klimatu

Zbyněk Kozel
EKO-KOM, a.s.

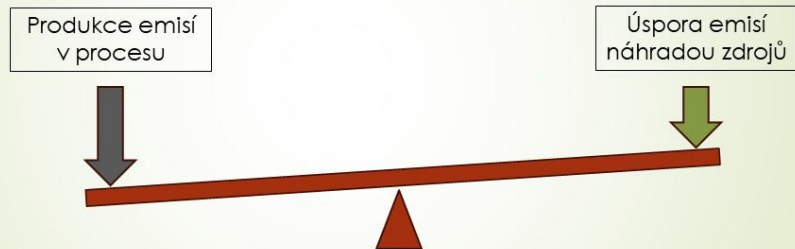
Hodnocení odpadového procesu z hlediska ochrany klimatu



Klimaticky pozitivní proces



Klimaticky negativní proces

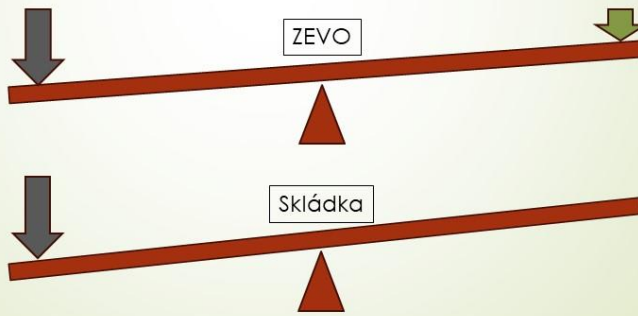


Hierarchie

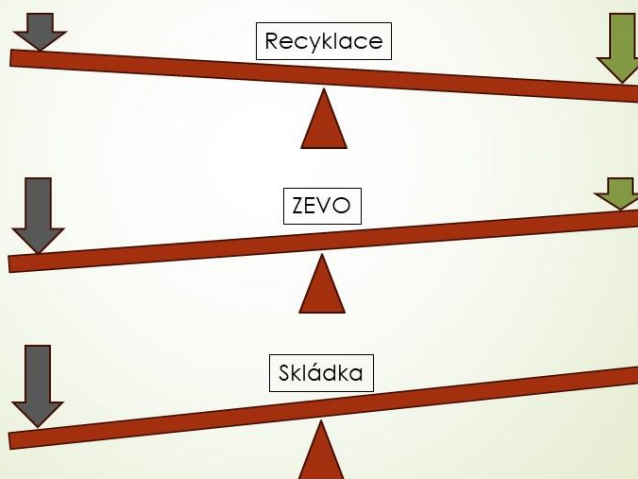


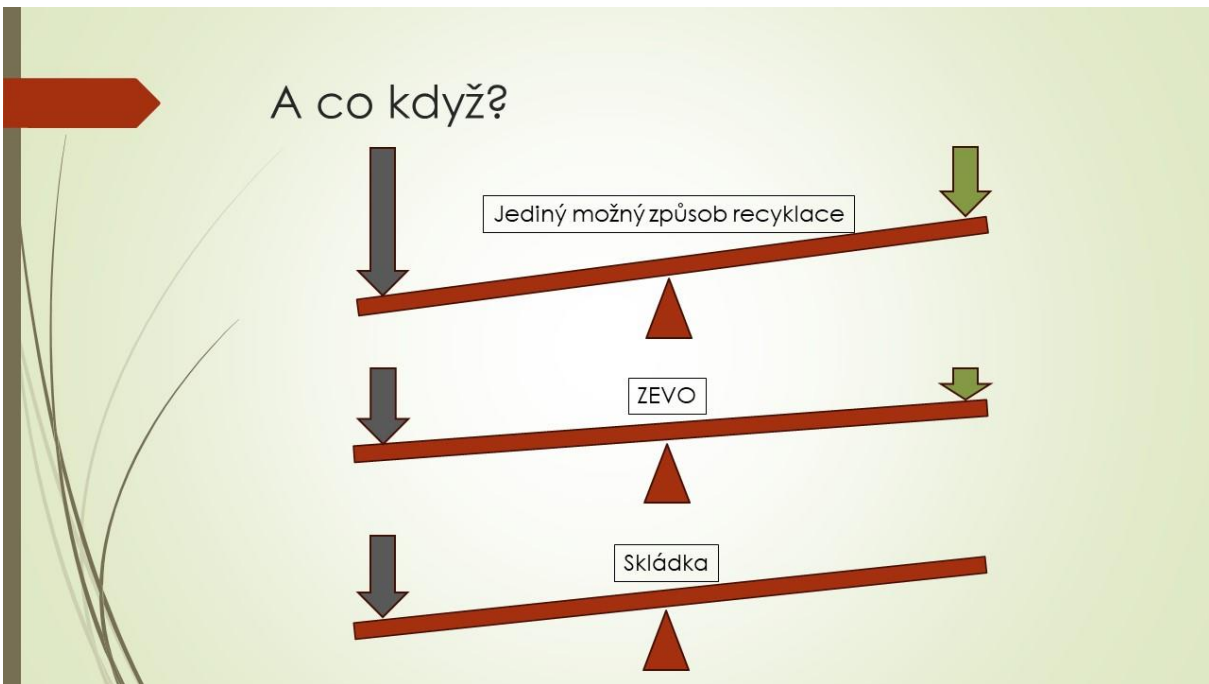
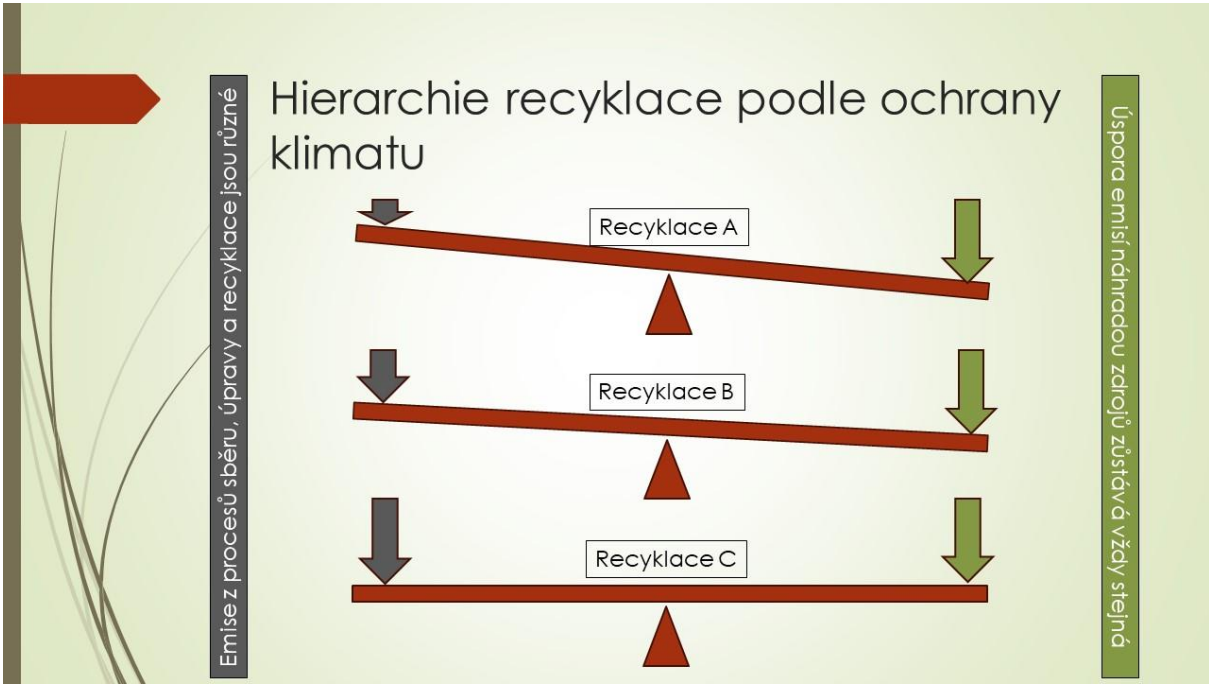
Hierarchie


Dokud nebudeme mít
100% bezemisní energetiku
vzniká úspora emisí
náhradou zdrojů




Hierarchie







Klimatická výhodnost jednotlivých procesů se bude měnit s poklesem emisní náročnosti výroby elektřiny a tepla, ale bude vždy vstupovat do ESG i CO₂ bilance státu.



Klimatická výhodnost jednotlivých procesů se bude měnit s poklesem emisní náročnosti výroby elektřiny a tepla, ale bude vždy vstupovat do ESG i CO₂ bilance státu.

Neměli bychom uvažovat o rozšířeném pojmu?

Klimaticky zodpovědná cirkulární ekonomika

Dopad nového obalového nařízení na odpadové hospodářství

Zbyněk Kozel
EKO-KOM, a.s.

Nařízení v principu stanoví jen rámec, skutečné dopady určí implementace

- Nařízení předpokládá 26 implementačních a delegovaných aktů, jejichž znění zásadně určí jeho dopady
- Z toho se 14 aktů přímo promítne do odpadového hospodářství
- Následující úvahy plynou z textu nařízení.
- Cílem prezentace je ukázat ty dopady, které s určitou mírou jistoty musí nastat bez ohledu na znění implementačních aktů.
- Nařízení je v procesu tzv. corrigenda, ale je nepravděpodobné, že by se významně změnilo

Z odpadového hlediska méně
významné změny

Design for recycling

- ▶ Pravidla jsou zatím nejasná a jejich příprava komplikovaná
- ▶ V horizontu pěti let nelze očekávat významný dopad
- ▶ Obecně by měla usnadnit třídění i recyklaci
- ▶ Obalový průmysl přesto intenzivně pracuje na zlepšení, zatím především tím, že odstraňuje nejproblematictější prvky
- ▶ Krátkodobě lze očekávat drobnější pozitivní změny například vymizení PVC prvků v obalech.

Zákazy použití některých obalů

- ▶ Jedná se o plastové obaly používané v distribuci ovoce a zeleniny a také drobné plastové obaly používané v HORECA.
- ▶ Vzhledem k jejich marginálnímu množství bude dopad zcela nevýznamný

Minimalizace obalů

- Byla fakticky omezena na oblast přepravních a skupinových obalů
- Výpočet volného prostoru je založen na poměru objemu přepravního/skupinového obalu k součtu objemů obalů v něm přepravovaných
- Dopad bude nevýznamný, protože z logistických a nákladových důvodů jsou takto obaly designovány již dnes
- U eshopů dojde k omezení „opakovaného použití“ velkých krabic z hromadných balení při balení zásilky spotřebiteli

Povinnost opakovaného použití

- S drobnou výjimkou u nápojových obalů se vztahuje pouze na obaly používané v logistice, přepravní a skupinové
- Projeví se výrazněji pouze v živnostenském a průmyslovém odpadu
- Vzhledem k tomu, že lepenka a karton jsou z opakovaného použití vyloučeny a předpokládá se i vyloučení smršťovacích fólií a vázacích plastových pásek, objem odpadu se příliš nezmění
- Lze očekávat nepříliš významnou změnu struktury obalů. Navýšení podílu lepenky na úkor plastu a určité omezení jednocestných kovových obalů.
- Eshopy omezí použití bublinových plastů náhradou lepenkovou výstelkou, což se promítne i do komunálního odpadu

Recyklační cíle pro obaly

- Zůstávají nezměněny, a proto se nemění ani strategie intenzifikace tříděného sběru
- Pro papír, sklo, kovy a dřevo se nic nemění ani v oblasti úpravy
- Pro plasty se sice nemění národní recyklační cíl, ale výrobcům přibyla povinnost recyklace jednotlivých kategorií obalů v širokém rozsahu, tedy minimálně 55% (s výjimkou dřeva) to ovlivní požadavky na úpravu plastového odpadu.

Z odpadového hlediska významné změny

Recyklace v širokém rozsahu

- Nařízení dělí obaly do kategorií, které všechny musí celoevropsky dosáhnout recyklace 55 %, to se projeví zejména v procesu úpravy plastů, respektive multikomodity založené na sběru plastů
- Aby byl proces úpravy rentabilní bude vyžadovat selektivní pozitivní třídění nejméně 12 odpadových toků.
- S ohledem na připravované EPR systémy, u kterých je předpoklad zahrnutí do multikomodity, by mohlo jít až o 16 pozitivně tříděných toků

Povinný recyklovaný obsah

- Zavádí se povinnost použití recyklátu ve všech plastových obalech, včetně těch, které jsou ve styku s potravinou
- To bude vyžadovat certifikaci procesů úpravy odpadu tak, aby bylo možné výstup použít k recyklaci na kontakt s potravinou
- Lze předpokládat rozvoj chemické recyklace polyolefinů. Třídění pro tuto recyklaci se nepříliš liší od třídění plastové směsi pro chemickou recyklaci, ale výhodou bude doplnit technologii o optické třídění
- Selektivnější třídění malých obalů bude vyžadovat i mechanická recyklace pro nepotravinářské použití.

Synergický dopad recyklace v širokém rozsahu a povinného recyklovaného obsahu

- Původním záměrem nařízení bylo zajistit uložením povinnosti použití recyklovaného obsahu uzavřít evropský trh a vyvolat na něm poptávku po evropských vyříděných plastových obalech.
- Tento záměr byl v závěru projednání opuštěn a výrobci mohou potřebný recyklát dovážet ze třetích zemí za globální ceny.
- Současně nařízení povinností recyklace v širokém rozsahu zásadně navýší nabídku vyříděných plastů na trhu vysoko nad existující kapacity, to pravděpodobně sníží ceny natolik, že se bude vyříděný plast z KO běžně obchodovat za záporné ceny.
- Úprava plastového odpadu a multikomodity se tak stane ještě více závislou na finančním toku z AOS.

Specifické požadavky na nápojové obaly

- Stanovením samostatných cílů sběru nápojových obalů z plastu a kovů se tento typ odpadu vyčlenil z ostatních komunálních odpadů.
- Všechny členské státy počítají s tím, že pro obsluhu tohoto odpadového toku bude nutné zavést finanční motivaci spotřebitele pro jejich třídění, a to i se zapojením obchodní sítě do systému sběru.
- Výsledkem bude vždy zásadní změna struktury tříděného komunálního odpadu v toku plastů i kovů, bez ohledu na použitou formu incentivního sběru.
- Do celkové struktury odpadu zasáhne také povinnost minimálního rozsahu opakovaného použití nápojových obalů.
- Ekonomické dopady bude kompenzovat AOS, což zvýší její podíl na nákladech úpravy obalů, její finanční podpora obcím se ani při vyčlenění nápojových obalů z tříděného sběru prakticky nezmění.

Prevence vzniku obalového odpadu

- Cíle omezení vzniku obalového odpadu jsou uloženy členskými státy
- Vzhledem k jejich náročnosti se členskými státy dává právo zavést povinné opakované použití obalů nad rámec minima stanoveného nařízením. To může mít vliv na složení komunálního odpadu i jeho množství.
- Členskými státy se také ukládá povinnost zavést národní cíle tříděného sběru jednotlivých komodit, to může mít vliv na cenu všech druhotných surovin.
- Členskými státy se dává možnost požadovat povinnou úpravu směsného odpadu před energetickým využitím, což může mít vliv na náklady směsného odpadu.

Shrnutí

- Tříděný sběr komunálního odpadu se nebude zásadně měnit
- Zásadní proměnou musí v průběhu následujících pěti let projít úprava tříděného odpadu, která musí být účinnější a selektivnější.
- Rámcově odpovídá budoucím požadavkům okolo 20 % třídaček (počtem i kapacitně)
- Trh druhotných surovin, zejména plastů, bude přinejmenším střednědobě trpět převisem nabídky nad poptávkou
- Zvýší se financování procesu recyklace komunálního odpadu ze strany EPR i jeho podíl na celkových nákladech.

Více podrobností o záměrech AOS předneseme po důkladné analýze finálního textu nařízení příští rok.

Novinky v evropské i české obalové a odpadové legislativě

David Surý

Ministerstvo životního prostředí

Kde se nacházíme?

1. Návrh nařízení o obalech a obalových odpadech je v současnosti na konci legislativního procesu, EP a Radou byla schválena předběžná dohoda.
2. Po legislativně-jazykových úpravách bude formálně návrh schválen novým EP a následně Radou.
3. Publikaci návrhu lze očekávat na podzim/v zimě 2024.
4. Účinnost nařízení je 18 měsíců od vstupu v platnost.
5. Na národní úrovni bude nutné adaptovat zákon o obalech.

Výsledný kompromisní text

- Nová omezení pro obalové materiály bude po čtyřech letech od data aplikace nařízení posuzovat potřebu změny tohoto omezení.
- Cíle pro obsah recyklovaného materiálu do roku 2030 a 2040
- Ustanovení o recyklovaném obsahu
- Omezení zbytečných obalů
- Omezení určitých formátů obalů a zákaz jednorázových obalů
- Cíle pro opětovné použití
- Derogace a výjimky
- Povinnosti pro podniky poskytující jídlo s sebou
- Oddělený sběr
- Odklad cílů recyklace a definice kompozitního obalu

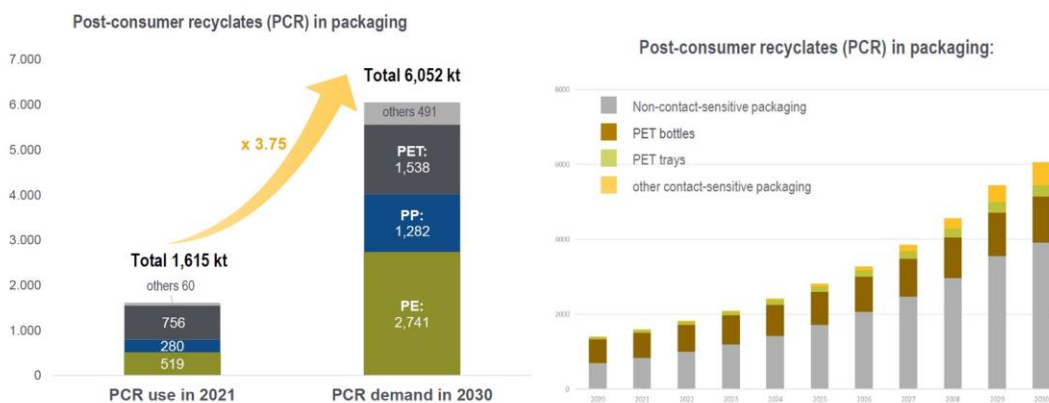
Výsledný kompromisní text

- Zákaz uvádět na trh obaly obsahující PFAS v určité koncentraci 18 měsíců po vstupu nařízení v platnost (čl. 5).
- Všechny obaly od roku 2030 recyklovatelné – recyklovatelnost na základě „tříd recyklovatelnosti“ A, B, C a designu pro recyklaci. Od roku 2035 další kritérium recyklovatelnost ve velkém měřítku.

Recyclability performance grades	A	B	C	D	E
Recyclability per unit, in weight	≥ 95%	≥ 90%	≥ 80%	≥ 70%	< 70%
	Packaging is considered as recyclable; EPR licence fee to be modulated according to grades				banned from 2030





Výsledný kompromisní text









- Rozšíření požadavku na recyklovaný obsah – plastové obaly (čl. 6 a 7). Výjimka pro kompostovatelné plastové obaly a obaly, jejichž plastová složka představuje méně než 5 % celkové hmotnosti obalu.









Výsledný kompromisní text

- Zákaz vybraných typů jednorázových obalů (zejména HORECA sektor) – příloha V.

<p>5. Single-use packaging (material-neutral) for cosmetics, hygiene and toiletries for use for individual bookings in the hospitality industry</p>		
<p><i>Commission proposal: also with filling quantity restriction</i></p>		
<p>6. Very light plastic carrier bags. Exception, if they are required for hygienic reasons or as primary packaging for loose food to help prevent food waste.</p>	 <p>unless exceptions apply</p>	
<p><i>Commission proposal does not contain a ban, only the possibility for Member States to provide for exemptions from a national ban on plastic carrier bags for these very lightweight bags.</i></p>		

Prohibited 4 years after entry into force of the PPWR (Article 61(1)(d), Article 63(2) PPWR)	Example	Still permitted (example)
<p>Food containers made of extruded (XPS) polystyrene, i.e. containers for food which (a) are intended for immediate consumption on the spot or for take-away, (b) are typically consumed from the receptacle and (c) are ready to be consumed without further preparation.</p>		<p>Paper-Plastics-composite</p> <p>Wood</p>   <p>Sugar cane (PLA)</p> 
<p>Beverage containers made of extruded (XPS) polystyrene</p>	<p>?</p>	
<p>Cups for drinks made from extruded (XPS) polystyrene</p>		
<p>Shrink wrap used at airports or railway stations to protect baggage during transport</p>		

Nové omezení pro obaly potravin:

Prohibited from 2030 (Article 22, Annex V PPWR)	Example	Still permitted (example)
<p>1. Plastic packaging used at the point of sale to group goods sold in bottles, cans, tins, pots, cups and bags. Exception if packaging is necessary to facilitate handling. <i>Commission proposal: the same, but without bottles</i></p>	 questionable whether the exception applies	
<p>2. Single-use plastic packaging for pre-packed fresh fruit and vegetables weighing less than 1.5 kg. Exceptions by member states possible. <i>Commission proposal: material-neutral for all single-use packaging and EU-wide exemptions</i></p>	 National exception possible	
<p>3. Single-use plastic packaging for food and beverages filled and consumed within the premises of the catering business (HORECA), including the outdoor area equipped with tables or chairs. Exception for businesses without a drinking water connection. <i>Commission proposal: material-neutral for all single-use packaging</i></p>	 only covers pure plastic packaging. Packaging with plastic content, e.g. a coating/lining, is not covered by this ban.	 "plastic-free" (?) "Plastic product" according to the Single-Use Plastics Directive, but "paper packaging" in PPWR

Výsledný kompromisní text

- Volný prostor v obalech – limitován na maximálně 50 %.
- Značení obalů – materiálové složení, kompostovatelnost, QR kód (informace o třídění).
- Značení nádob v jednotlivých členských zemích – harmonizované štítky. (ne barvy)

Země	Barva kontejneru pro plast	Země	Barva kontejneru pro plast
Belgie	Žlutá	Lucembursko	Modrá
Bulharsko	Žlutá	Maďarsko	Žlutá
Česko	Žlutá	Malta	Šedá
Dánsko	Žlutá	Německo	Žlutá
Estonsko	Žlutá	Nizozemsko	Modrá
Finsko	Šedá	Polsko	Žlutá
Francie	Žlutá	Portugalsko	Žlutá
Chorvatsko	Žlutá	Rakousko	Žlutá
Irsko	Zelená	Řecko	Modrá
Itálie	Žlutá	Rumunsko	Žlutá
Litva	Žlutá	Slovensko	Žlutá
Lotyšsko	Žlutá	Slovinsko	Žlutá
Španělsko	Žlutá	Švédsko	Modrá

Výsledný kompromisní text

- Zelené veřejné zakázky – minimální požadavky na veřejné zakázky v jejichž rámci obaly nebo balené výrobky představují více než 30 % odhadované hodnoty zakázky nebo hodnoty výrobků využívaných při poskytování služeb, které jsou předmětem zakázky (prováděcí akt).
- Rozšíření zákazu vyplývajících ze směrnice o jednorázových plastech.

Recyklovaný obsah

Rok	Cíl pro recyklovaný obsah
2030	30 % pro obaly určené pro styk s citlivými produkty, kromě nápojových lahví na jedno použití, jejichž hlavní složku tvoří polyethyltereftalát (PET);
	10 % pro obaly citlivé na kontakt vyrobené z jiných materiálů než z PET, kromě jednorázových plastových nápojových lahví.
	30 % u plastových nápojových lahví na jedno použití;
	35 % u jiných plastových obalů, než které jsou uvedeny předchozích třech bodech
2040	50 % pro plastové obaly citlivé na kontakt, kromě jednorázových plastových nápojových lahví, jejichž hlavní složku tvoří polyethyltereftalát (PET);
	25 % u obalů určených pro styk s citlivými produkty, jež jsou vyrobeny z jiných plastových materiálů, než je PET;
	65 % na jednorázové plastové nápojové lahve
	65 % pro plastové obaly jiné, než jsou uvedené v předchozích třech bodech

Cíle pro snižování obalových odpadů

Rok	Snížení množství obalového odpadu na obyvatele (oproti roku 2018)
do 2030	o 5 %
do 2035	o 10 %
Do 2040	O 15 %

Cíle využití a recyklace

Cíle využití a recyklace pro obalové odpady		
Cíle (celkové)	2025	Recyklováno 65 % hmotnosti veškerých obalových odpadů
	2030	Recyklováno 70 % hmotnosti veškerých obalových odpadů
Cíle (jednotlivé materiály)	2025	Recyklace konkrétních materiálů obsažených v obalovém odpadu: <ul style="list-style-type: none">• 50 % plastů;• 25 % dřeva;• 70 % železných kovů;• 50 % hliníku;• 70 % skla;• 75 % papíru a lepenky
	2030	Recyklace konkrétních materiálů obsažených v obalovém odpadu: <ul style="list-style-type: none">• 55 % plastů;• 30 % dřeva;• 80 % železných kovů;• 60 % hliníku;• 75 % skla;• 85 % papíru a lepenky.

Opakovaně použitelné obaly

- 1. Cíle se liší podle druhu balení použitého hospodářskými subjekty, jako jsou obaly pro alkoholické a nealkoholické nápoje (kromě obalů na vína a aromatizovaná vína, mléko a jiné nápoje snadno podléhajících zkáze), prodejní a přepravní obaly (kromě obalů používaných pro nebezpečné věci nebo velké vybavení a pružných formátů obalů, které jsou v přímém kontaktu s potravinami) a skupinové obaly.**
- 2. Cíle jsou stanoveny pro roky 2030 a 2040.**
- 3. Stanoveny možnosti výjimek.**

Označování nádob na odpad určených ke sběru obalových odpadů

Nařízení stanovuje, že **spotřebitelé musí být informováni a musí mít možnost správně likvidovat veškeré obalové odpady.**

Členské státy do 3,5 roku (nebo 30 měsíců od data přijetí prováděcích aktů) zajistí, aby **na všech nádobách na odpad určených ke sběru obalových odpadů byly viditelně, čitelně a nesmazatelně umístěny, natištěny nebo vyryty harmonizované štítky, které umožňují tříděný sběr obalových odpadů z jednotlivých materiálů, které mají být vyhazovány do oddělených nádob.** Nádoba na obalový odpad může být opatřena více než jedním štítkem.

Povinnost se nevztahuje na nádoby zahrnuté do systému zálohování a zpětného odběru.

Požadavky na zálohovací systémy

Do 1. ledna 2029 musí členské státy přijmout opatření, aby **zajistily oddělený sběr alespoň 90 % hmotnosti** jednorázových plastových nápojových lahví a jednorázových kovových lahví na nápoje o objemu do tří litrů, a to v příslušném kalendářním roce. Povinnost se nevztahuje na obaly pro víno, lihoviny, mléko a mléčné výrobky. Příloha X stanovuje minimální požadavky na zálohové systémy.

Členské státy nemusí zřídit zálohovací systémy, pokud: míra samostatného sběru pro dané formáty obalů přesahuje 80 % hmotnosti dotčených obalů v kalendářním roce 2026, nejpozději 12 měsíců před 1. lednem 2029 členský stát oznámí Komisi svůj požadavek na osvobození a předloží plán provádění se strategií a konkrétními akcemi včetně časového plánu, který zajistí dosažení míry samostatného sběru 90 % pro daný formát obalů.

Požadavky na depozitní systém

V rámci dokumentu jsou pro systémy zálohování a vratných obalů stanoveny minimální požadavky.

Státy EU mají zajistit, aby jejich zálohové systémy splňovaly následující kritéria:

1. Musí být zřízen jediný provozovatel systému nebo v případě více provozovatelů musí stát zajistit koordinaci mezi nimi.
2. Pravidla systému musí umožnit rovný přístup a spravedlivé podmínky pro všechny ekonomické subjekty, které chtějí být součástí systému.
3. Musí být nastaveny kontrolní postupy a reportovací systémy, které provozovateli umožní získat údaje o sběru obalů podléhajících zálohovému systému.
4. Musí být stanovena minimální výše zálohy, která je dostatečná pro dosažení požadovaných sběrných sazeb.
5. Musí být stanoveny minimální požadavky na finanční kapacitu provozovatele systému, aby mohl plnit své funkce.
6. Provozovatel systému musí být nezisková a nezávislá právnická osoba.
7. Provozovatelé systému smějí vykonávat výhradně role, které vyplývají z pravidel tohoto nařízení a jakékoli další role související s koordinací a provozem zálohového systému, jak jsou stanoveny členskými státy .

Jaký je současný stav novely zákona o obalech?

Aktuální stav

- Aktuálně po MPŘ
- Odesíláme na LVR
- Projednávání do konce roku.

Odlišnosti od jiných systémů

1. Výrazný akcent na malé obce a pokrytí nákladů
2. Povinnosti operátora zřídit sběrné místa
3. Zahrnujeme rovnou čerpací stanice
4. Okamžité zahrnutí čerpacích stanic jako přímého znečišťovatele
5. Platby černých pasažérů

Povinně:

- Prodejny potravin nad 50 m²
- Čerpací stanice nad 50 m²

Počet sběrných míst: Cca 11 000 míst

Dobrovolně:

- Prodejny potravin do 50 m²
(přes 5 tisíc prodejen)
- Specifické prodejní formáty
 - Kiosky, trafiky, bufety, školy, kulturní akce a další
- Obce
 - Obec jakékoli velikosti může zřídit sběrné místo na své náklady a bude dostávat manipulační poplatky. Obec bude muset mít smlouvu s operátorem, který ji zahrne do systému

Obce

Obec nad 300 obyvatel, kde není žádná provozovna zapojená do zálohového systému, může požádat operátora o zřízení sběrného místa. **Operátor je povinen sběrné místo na základě žádosti obce zřídit**

On-line prodej

Povinné zapojení do sběrné sítě. On-line prodejcům budou uloženy stejné povinnosti jako klasickým kamenným prodejnám. Tedy budou mít povinnost zpětně odebírat odpad z vybraných zálohovaných jednorázových obalů, s výjimkou vytvoření (fyzického) sběrného místa

Zpětný odběr on-line prodejce provede při dodávce zboží konečnému uživateli, a to v takovém množství, které lze při rozvozu zboží zpětně odebrat a je obvyklé pro objednávku konečného uživatele

Možnosti odběru zálohovaných obalů: automatizovaně, poloautomatizovaně, ručně

- **Obdoba kolektivního systému**
- Operátor bude mít za **povinnost vytvořit, spravovat, koordinovat a financovat** celý zálohový systém včetně zajištění plnění stanovených cílů
- **Vznik operátora:** Zákon bude obsahovat požadavek, aby operátora založily subjekty pokrývající **minimálně 80 % obalů podléhajících zálohování uvedených na trh** (tzn. 80 % plastových nápojových lahví a 80 % kovových plechovek)
- Na základě výběrového řízení **vybere operátora MŽP**, bude ho autorizovat, tedy i kontrolovat
- Operátor bude mít na starosti rovněž **osvětu a zajištění informací pro spotřebitele**
- **Z čeho bude operátor financován:** poplatky od výrobců, výnosy z prodeje vysbíraného obalového odpadu, nevrácené zálohy

Bilance maloobchodu (v tis. Kč)	V0 - 16k obchodů	V1 - 30k obchodů
Výnosy - handling fees	813 798	838 274
Náklady	813 798	838 274
<u>Obchody s automatickým výkupem:</u>	479 742	479 742
pořízení, instalace a servis automatů	262 204	262 204
osobní náklady	73 467	73 467
náklady na prostor	134 813	134 813
dodatečné náklady na elektrickou energii	9 259	9 259
<u>Obchody s manuálním výkupem:</u>	334 055	358 532
zařízení prostoru	2 914	5 921
osobní náklady	252 845	252 845
náklady na prostor	78 297	99 765
Výsledek hospodaření	-	-

Jaký bude dopad?

Jak funguje systém, z čeho obce získávají peníze?



Obce nejvíce dotují odpadové hospodářství. Dle monitoru státní poklady se jedná o částku až 6 mld. Kč ročně.

Výnosy z prodeje separované komodity, ovlivňuje konečnou cenu poplatku.

A. Započítává se do kalkulace výpočtu výsledného poplatku.



Z celkových příjmů:
Podíl nápojového PET (bez mléka) na příjmech AOS: 7,6%
Podíl nápojových plechovek na příjmech AOS: 2,1%
Zdroj: EKO-KOM

B.



Obce neobchodují s petem ani s jinými komoditami.

Konkrétní propočty vychází ze dvou analýz, které provedla společnost EKO-KOM a společnost CETA.

Pro účely této analýzy budeme pracovat s daty EKO-KOMu i CETY v alternativních scénářích.

Dopady dle CETA

„Nejhorší potenciální dopad představuje krátkodobý scénář, který indikuje nutnost zvýšení cash-flow k dofinancování nákladů spojených s tříděným sběrem plastů o 324.502.638,10 Kč. Růst průměrného poplatku za odpady generuje částku ve výši 30 Kč/ob./rok. To představuje procentuální navýšení všech nákladů (výdajů) obcí o 0,09 %“

**Krátkodobý dopad 30 Kč občan
324 502 638 Kč celkem**

Realistický dopad po akomodaci změny vystihuje střednědobý scénář, který determinuje nutnost zvýšení cash-flow k dofinancování nákladů spojených s tříděným sběrem plastů o 163.530.272 Kč ročně. Růst průměrného poplatku za odpady je projektován na hodnotu 15,1 Kč/ob./rok. To představuje procentuální navýšení všech nákladů (výdajů) obcí o 0,05 %

**Budoucí dopad dlouhodobý dopad 15 Kč občan.
163 530 272 Kč celkem**

Dopady dle EKO-KOM

EKO-KOM vypočítal dopad tak, že v ideálním případě, tedy při 100% účinnosti zálohového systému, snížení materiálové recyklace tříděných plastů pod 30% a nejdokonalejší možné optimalizaci svozu, by dopad na systém třídění byl 32 Kč na obyvatele a rok, rozloženo tak, že 22 Kč zaplatí AOS a přeneše na spotřebitele, 10 Kč zaplatí obec a přeneše na občana.

Tento ideální scénář je pochopitelně nereálný a je použit jako báze pro výpočet variant při neideálních scénářích. Nejhorší zvažovaný asi odpovídá prvnimu roku či dvěma. Je to asi 51 Kč na obyvatele a rok, rozloženo 34 Kč AOS a 17 Kč obce. Realisticky by to potom mohlo klesnout na 48 Kč na obyvatele a rok, AOS zůstává 34 Kč a obcím to klesne na 14 Kč.

Krátkodobý dopad 30 Kč občan
324 502 638 Kč celkem

Budoucí dopad dlouhodobý dopad 17 Kč
obce / občan. EKO-KOM počítá také
případné navýšení poplatků od ostatních
klientů, které vypočítává na 34 Kč / občan.

Co se stanem se zavedením záloh



Navržené opatření:

1. Transfer nevybraných záloh v rozsahu max. 15 %

Nevybrané zálohy reprezentují obaly, které nebyl vráceny v rámci zákonem stanovených míst, ale byly odloženy mimo tyto sběrné místa. Tím, že se odloží jinde, generují náklady obcím na obsluhu. Dle vypočítaných dopadů jak společnosti CETA i EKO-KOMu, byl navržen model transferu 15 %, který bude směřován na jednoho občana.

2. Zahnutí letáků a reklamních tiskovin do povinnosti platit za produkováný odpad výrobci / původci.

Pozitivní dopad byl kalkulován na cca 20 Kč na občana především z reklamní letáků a tiskovin. V rámci konzervativního výpočtu počítáme s dopadem v průměru 13 Kč reprezentuje nižší hodnotu. V případě vyšší hodnoty byla hodnota dopočítána násobkem 20 Kč na osobu. Hlavní komodity, které jsou „černými pasažéry“ jsou reklamní tiskoviny, letáky, noviny a časopisy.

3. Možné optimalizace svozu

V rámci možných scénářů jsme pro konkrétní obce navrhli i možné optimalizace. Důvod je, že pokud se začne zálohovat zůstane 25 % stávajících kapacit nevyužitých, nápojový PET obsahuje cca 17 % hmotnostních a 25 % celkových kapacit jednotlivých nádob.

EKO-KOM vypočítává optimalizaci svozu pouze formou četnosti. Tzn. že je optimalizace možná jen v případě redukce počtu svozů. Například do měsíce jsou čtyři svozy a ty je možné redukovat na tři svozy.

V rámci jednotlivých případů, je možné pracovat se třemi možnostmi optimalizace.

1. Optimalizace svozu – optimalizace četnosti

$$4 \times \text{obal} \rightarrow 3 \times \text{obal} = 75\% = 75\%$$

2. Optimalizace pytlového sběru – například z 12 svozů pytlového sběru za rok, je možné provést pouze 10 svozů.

3. Optimalizace z rozsahu, například obce, které mají veřejnou síť hustou, mohou redukovat počty kontejnerů tak, aby byla zajištěna docházková vzdálenost.

Optimalizace z četnosti

Průměrná frekvence	Optimalizace svozu	Optimalizováno	Nez optimalizováno
4x za týden a více	Všechny sniží frekvenci o 1 výsp. za týden	99/100	1/100
3x až 4x za týden	Devět desetin čtyřdenních výspů přejde na třídenní	97/100	1/100
2x až 3x za týden	Třetina třídenních výspů přejde na dvoudenní	1/3	2/3
1x až 2x za týden	Osmina dvoudenních výspů přejde na jednodenní	1/8	7/8
1 za jeden až dva týdny	Osmina třídenních výspů přejde na dvoudenní	1/8	7/8
1 za tři až čtyři týdny	Třetina třídenních výspů přejde na čtyřdenní	1/3	2/3
1 za čtyři týdny a více	Všechny prodlouží svoz o týden	99/100	1/100

Efektivní ideálně optimalizovaný pokles obsluženého objemu v obcích z modelu optimalizace, výstup frekvenčního modelu.

Velikostní kategorie	Objem/Frekvence
(0 až 1000 obyvatel včetně)	89,8%
(1001 až 2000 obyvatel včetně)	91,3%
(2001 až 5000 obyvatel včetně)	92,3%
(5001 až 15000 obyvatel včetně)	93,1%
(15001 až 50000 obyvatel včetně)	93,8%
(50001 a více obyvatel)	95,0%
Vážený průměr	93,6%

Scénář:

- EKOKOM po zavedení záloh platí obvyklé náklady obcím
- Obce získají 15 % z nevybraných záloh
- Budou zpoplatněny reklamní tiskoviny

S jakými daty pracujeme?

1. Fakturované částky obcí vůči společnosti EKO-KOM
 - Fakturované částky obcí za separaci papíru
 - Fakturované částky obcí za separaci plastu
 - Souhrnné platby
2. Negativní dopad obcí dle dat EKO-KOMU a CETA
3. Počet obyvatel dané obce
4. Množství separovaného odpadu: papír / plast

Scénář - EKOKOM po zavedení záloh navýší poplatky o 18 % stávajícím klientům Praha – Brno – Ostrava

Celkové dopady v nominálních hodnotách bez opatření MŽP

	Praha	Brno	Ostrava
Plast celkem v (t)	16785,69	4121,13	4766,95
Počet obyvatel	1309000,00	379000,00	289000,00
Snížení vybrané hmotnosti plastu v 17 %	14603,55	3585,38	4147,24
Koeficient EKO-KOM	0,94	0,94	0,94
Odměna za zajištění míst zpětného odběru před zavedením záloh	83 965 785 Kč	22 846 900 Kč	25 510 016 Kč
finanční dopady zavedení záloh bez kompenzace	- 5 037 947 Kč	- 1 370 814 Kč	- 1 530 601 Kč
Odměna za zajištění míst zpětného odběru po zavedení záloh	78 927 838 Kč	21 476 086 Kč	23 979 415 Kč
Dopady na občana / obec	- 3,85 Kč	- 3,62 Kč	- 5,30 Kč

A

Scénář - EKOKOM po zavedení záloh navýší poplatky o 18 % stávajícím klientům Praha – Brno – Ostrava

Opatření: zpoplatnění letáků / 15 % nevybraných záloh / 18 % navýšení poplatků

	Praha	Brno	Ostrava
Cena za papír	71 563 417 Kč	16 588 943 Kč	14 158 368 Kč
Cena za papír po zahrnutí reklamního letáku	93 032 443 Kč	21 565 626 Kč	18 405 878 Kč
Rozmezí přínosu zahrnutí reklamních letáků nižší hodnota	21 469 025 Kč	4 976 683 Kč	4 247 510 Kč
Rozmezí přínosu zahrnutí reklamních letáků vyšší hodnota	26 180 000 Kč	7 580 000 Kč	5 780 000 Kč
Zpoplatnění reklamních letáků	21 469 025 Kč	4 976 683 Kč	4 247 510 Kč
Dopad zavedení záloh (plast)	- 5 037 947 Kč	- 1 370 814 Kč	- 1 530 601 Kč
Příjem 15 % z nevybraných záloh	38 896 000 Kč	11 261 714 Kč	8 587 429 Kč
Celkové dopady	55 327 078 Kč	14 867 583 Kč	11 304 338 Kč
Celkové dopady na občana	42,27 Kč	39,23 Kč	39,12 Kč
Souhrnné odměny od EKO-KOMU	226 025 931 Kč	52 200 003 Kč	49 796 535 Kč
% vyjádření dopadů na obecní systém vůči odměnám od EKO-KOMU	24%	28%	23%
Celkové náklady na odpady	2 842 092 505 Kč	373 716 194 Kč	409 969 385 Kč
% vyjádření dopadů novely vůči celkovým nákladům	1,95%	3,98%	2,76%

B

Scénář - EKOKOM po zavedení záloh navýší poplatky o 18 % stávajícím klientům

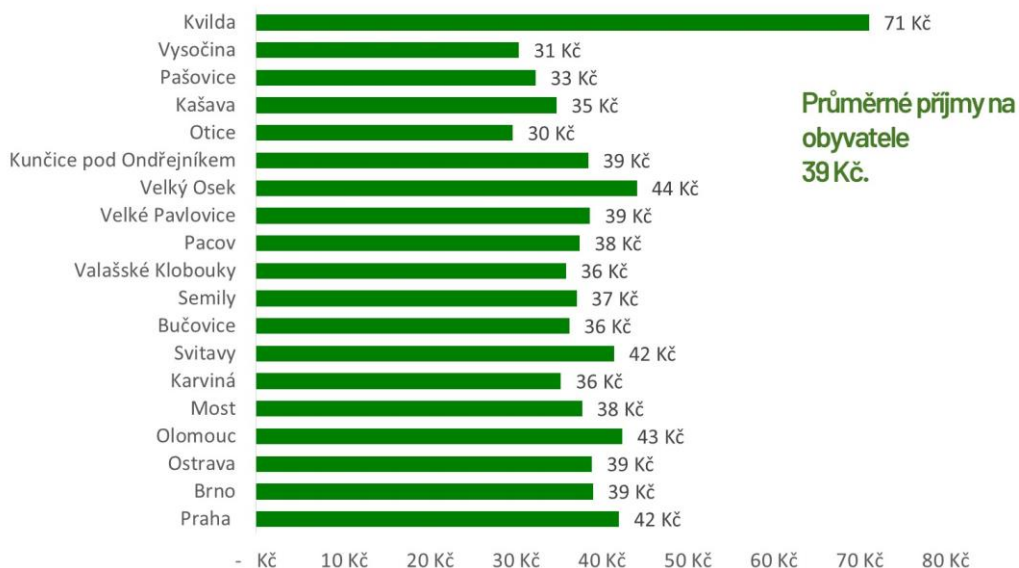
Praha – Brno – Ostrava

Celkové dopady v nominálních hodnotách

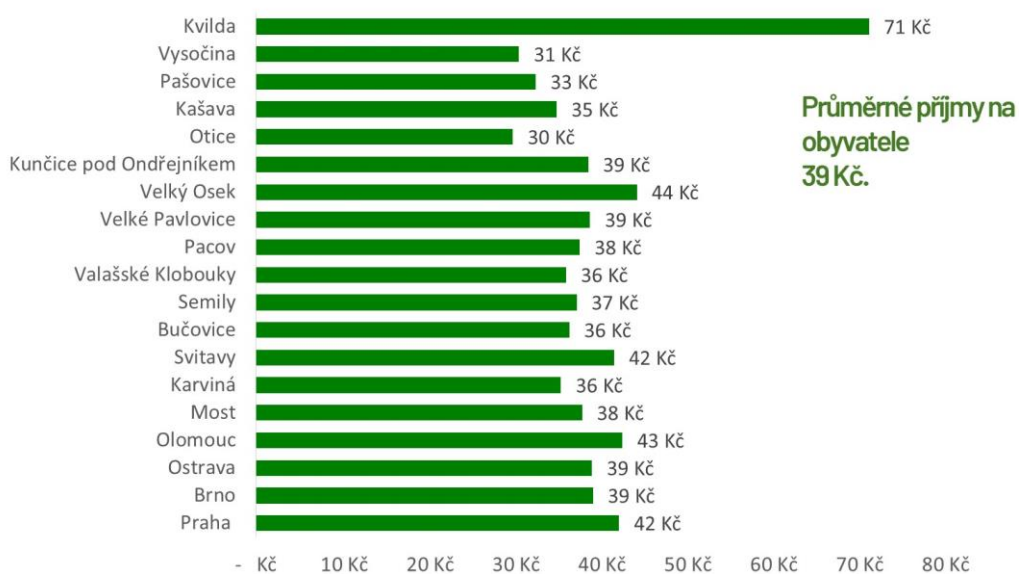
	Praha	Brno	Ostrava
15% Celkový příjem od EKO-KOMU bez letáků	117 823 838 Kč	32 737 800 Kč	32 566 844 Kč
15% celkové navýšení snížení po zavedení záloh (bez letáků)	33 858 053 Kč	9 890 900 Kč	7 056 828 Kč
10% Celkový příjem od EKO-KOMU (bez letáků)	104 858 505 Kč	28 983 896 Kč	29 704 368 Kč
10% celkové navýšení snížení po zavedení záloh (bez letáků)	20 892 720 Kč	6 136 996 Kč	4 194 351 Kč
15% Celkový příjem od EKO-KOMU včetně letáků	139 292 863 Kč	37 714 483 Kč	36 814 354 Kč
15% celkové navýšení snížení po zavedení záloh včetně letáků	55 327 078 Kč	14 867 583 Kč	11 304 338 Kč
10% Celkový příjem od EKO-KOMU včetně letáků	126 327 530 Kč	33 960 579 Kč	33 951 878 Kč
10% celkové navýšení snížení po zavedení záloh včetně letáků	42 361 745 Kč	11 113 678 Kč	8 441 862 Kč

C

Manažerské shrnutí:



Manažerské shrnutí:



Alternativní scénáře:

- tvorba alternativních zálohových systémů
- výrazná intenzifikace sběrných míst

Co je nutné udělat, a kolik by kroky směřují ke sběru 90 % obalů v rámci SUP stály?

1. Nabízí se možnost zavést, dobrovolné zálohy, digitální zálohování tzv. DDRS, nutné je ovšem poznamenat, že DDRS se prozatím testuje v jednotlivých zemích a rozsazích.

DDRS vyžaduje:

- výstavbu nové sběrné sítě nebo její doplnění
- Investice do značení nádob
- Investice do výrobních linek
- Investice do IT řešení

2. Zároveň bylo nutné vysoce intenzifikovat sběrnou síť:

- V rámci Door-to-door
- V rámci veřejné sítě
- V rámci veřejného prostranství ve správě obcí
- Rozšíření sběrných míst a důslednější intenzifikace ve veřejných prostranstvích typu, nádraží, železniční stanice, MHD atd.

Co je DDRS? Digital deposit return system?

DDRS systém je systém, který zatím plošně nefunguje v žádné zemi EU. Zatím probíhají piloty.

Jak funguje DDRS?

Skenování a identifikace obalů: Spotřebitelé mohou pomocí mobilní aplikace nebo speciálních skenovacích zařízení skenovat čárové kódy na obalech, aby identifikovali výrobky zapojené do zálohového systému.

Digitální zálohy: Při nákupu výrobku je záloha připsána na digitální účet spotřebitele. Po vrácení obalu se záloha vrátí na tento účet nebo je možné ji použít při dalším nákupu.

Flexibilní vrácení obalů: DDRS umožňuje vrácení obalů na různých místech, jako jsou obchody, recyklační stanice nebo speciální automaty. To zvyšuje pohodlí pro spotřebitele a podporuje vyšší míru recyklace.

Sledování a správa dat: Systém shromažďuje data o vrácených obalech, což umožňuje lepší sledování a analýzu recyklačních toků. Tato data mohou být využita pro další zlepšování systému.

Podpora udržitelnosti: DDRS podporuje cirkulární ekonomiku tím, že motivuje spotřebitele k recyklaci a pomáhá snižovat množství odpadu a zvyšovat podíl recyklovaných materiálů.

DDRS představuje inovativní a technologicky pokročilý způsob, jak podporovat recyklaci a zálohování obalů, a může být efektivním nástrojem v boji proti odpadu a pro podporu udržitelného životního prostředí.

DDRS



DDRS – Technical layer

A. DDRS collection options - Smart bin: Market research

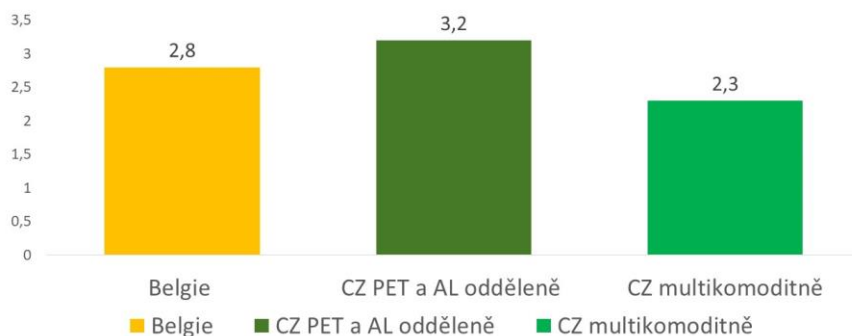
	Big Belly	Mr Fill	Bin-e	Cycled	Alphatronics
Unit Cost	€1200 - €4500	TBC	€9500 - €13000	€3350 (average price)	Project based
Volume (L)	190L or 570L	120L or 240L	300L (800L compressed)	360L	Project based
Power consumption	Self-powered (solar)	Self-powered (solar)	Electric power supply 230V	Both plug-in or solar. 15W.	Project based
Compressor	Yes	Yes	Yes (paper and plastic)	No	No
Access Control	No	Yes	No	Yes	Yes
Display option	No	Yes (but limited)	Yes	Yes	Yes
Internet connection	Cellular connection. WIFI hub.	Cellular connection. GPRS.	No	Cellular connection.	No
Geo-localisation	Yes	TBC	No	Yes	No
Others	Optimal for hosting additional technologies (WIFI hotspot, Beacons, Urban sensors, small cell, first responder networks).	Lease model available at €150/month (incl. waste mgmt. system and others damage and maintenance costs).	AI-enabled sorting system into 4 waste streams (paper, plastic, metal and others).	AI-enabled sorting system into 2 waste streams (plastic and others).	Joint development of a smart bin between Alphatronics (an electronic devices company) and municipalities.

Sumativní tabulka: výpočet nákladů na svoz / investice:

Investiční náklady:		var. 1	var. 2	
Investice nádoby celkem		2 776 500 000 Kč	1 904 940 000 Kč	
Investice značení nádob		164 000 000 Kč	164 000 000 Kč	
Investice výrobní linky		176 647 059 Kč	176 647 059 Kč	
Investice IT řešení		96 000 000 Kč	96 000 000 Kč	
Investice celkem vč. DDRS		3 213 147 059 Kč	2 341 587 059 Kč	
Investice nádoby celkem	10	277 650 000 Kč	190 494 000 Kč	
Investice značení nádob	1	164 000 000 Kč	164 000 000 Kč	
Investice výrobní linky	3	58 882 353 Kč	58 882 353 Kč	
Investice IT řešení	18 měsíců	64 000 000 Kč	64 000 000 Kč	
Průměrné roční investice		564 532 353 Kč	477 376 353 Kč	
Provozní náklady				
Provozní náklady DDRS		63 700 000 Kč	63 700 000 Kč	
Správa IT		24 000 000 Kč	24 000 000 Kč	DRS
Svoz všech košů		2 381 622 225 Kč	2 033 672 048 Kč	BEZ DRS
Vytřídění na třídíčkách 5500 Kč/t		247 500 000 Kč	247 500 000 Kč	BEZ DRS
Údržba sběrné sítě 5% z ceny kontejnerů		138 825 000 Kč	95 247 000 Kč	BEZ DRS
Údržbaveřejné sítě 5% z ceny košů		84 596 111 Kč	84 596 111 Kč	BEZ DRS
Stávající náklady na svozu petu		450 000 000 Kč	450 000 000 Kč	Aktual
	Sběr PETU	Sběr AL odděleně	Sběr PET a AL společně	
		var. 1	var. 2	
Kompletní provozní náklady celkem vč. DDRS		3 326 543 336 Kč	2 998 715 159 Kč	

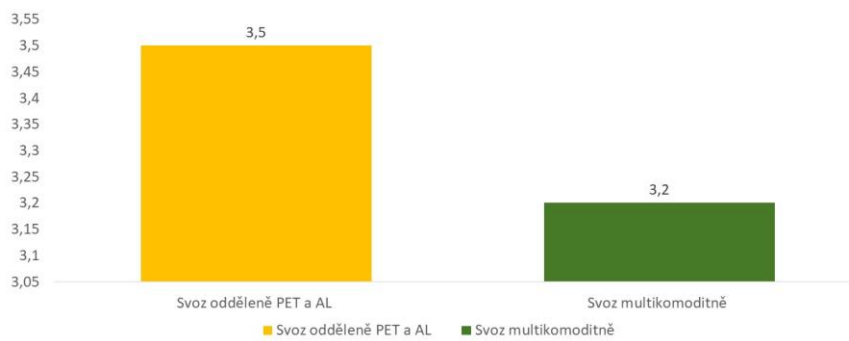
Manažerské shrnutí:

- Podle Belgické studie, vychází rozšíření a přebudování sítě na D2D sítě 2,8 mld. Kč.
- V případě této kalkulace počítáme ve dvou variantách s dobudováním sítě ve variantě 1 (PET a AL odděleně) s částkou 3,2 mld. v případě varianty č. 2 s investicí 2,3 mld.



Manažerské shrnutí:

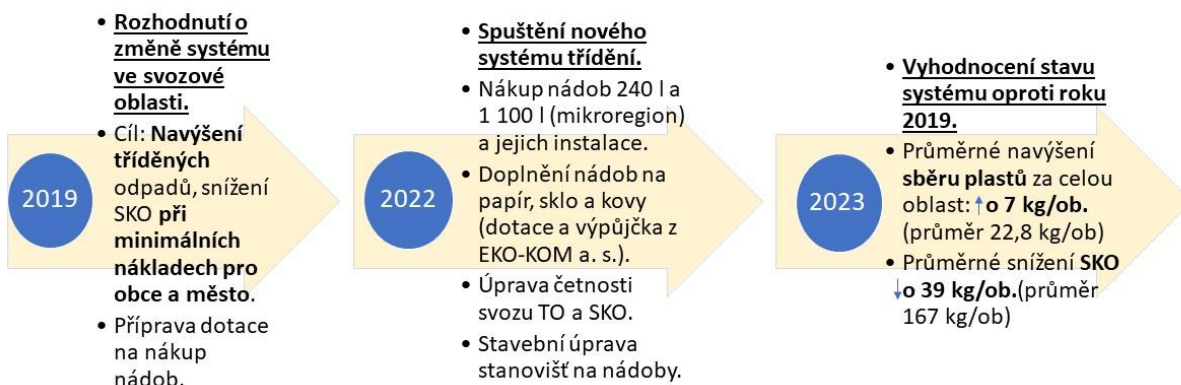
- Provozní náklady, díky četnosti svozu a množství svážených míst jsou celkově vyšší.
- Začínají svázet veškeré místa, například v nádraží, zastávky MHD a autobusové striktně odděleně.
- V případě multikomoditního sběru, je úspora při pořízení, ale naopak je potřeba čtenějšího svozu.
- Provozní náklady včetně DDRS v rámci odděleného svozu 3,57 mld. Svoz v rámci multikomodity 3,2 mld.



Praktické dopady zálohování na město Zábřeh na Moravě

Milan Doubravský
EKO servis Zábřeh

Optimalizace odpadových systémů města Zábřeh a obcí mikroregionu Zábřežsko v letech 2019-2023



3



Město Zábřeh na Moravě (13 434 obyvatel)

	2019	2023	
P l a s t y	Množství plastů	212 t	311,1 t ↑ o 46 %
	Produkcce plastů na občana	15,4 kg/ob.	23,2 kg/ob.
	Počet nádob	120 nádob 1 100 l	168 nádob 1 100 l + 1 164 nádob 240 l
	Náklad města na třídění plastů	1 263 tis. Kč	2 036 tis. Kč
	Jednotkové náklady na tunu	5 956 Kč/t	6 543 Kč/t ↑ o 10 %
	Odměna EKO-KOM za plast	833 tis. Kč	1 877 tis. Kč
	Odměna EKO-KOM za plast na tunu	3 923 Kč/t	6 033 Kč/t
	Skutečný náklad města	430 tis. Kč	159 tis. Kč ↓ o 63%
	Náklad na občana	31,6 Kč/ob.	11 Kč/ob.
	Produkcce celá separace na občana	103 kg/ob.	137 kg/ob.
Produkcce SKO	203 kg/ob.	155 kg/ob.	

4

Modelový případ dopadů zálohového systému (PET lahve) na město Zábřeh na Moravě

	2023	ZAVEDENÍ ZÁLOH	Rozdíl	Poznámka	
P l a s t y	Množství plastů	311,1 t	275 t	- 36 t	<ul style="list-style-type: none"> • Snížení množství plastů o PET lahve je 11,7% a počítáno z prodeje vytříděných PET lahví. • Cena svozu se nezmění, snížení cca. 12% není důvodem ke změně intervalu svozu. • Dojde k poklesu příjmu za druhočné suroviny. • Dojde k poklesu odměn z EKO-KOMu na TL. • Nebude se měnit počet zaměstnanců na TL. • Celkem je navýšení nákladů za dotřídění plastů vyčísleno na cca. 600 tis. Kč.
	Náklad města na třídění plastů	2 036 tis. Kč	2 399 tis. Kč	+ 363 tis. Kč	
	Jednotkové náklady na tunu	6 543 Kč/t	8 723 Kč/t	+ 2 180 Kč/t	
	Odměna EKO-KOM za plast	1 877 tis. Kč	1 659 tis. Kč	- 218 tis. Kč	
	Odměna EKO-KOM za plast na tunu	6 033 Kč/t	6 033 Kč/t	-	
	Skutečný náklad města	159 tis. Kč	740 tis. Kč	+ 581 tis. Kč	
Náklad na občana	11 Kč/ob.	55 Kč/ob.	+ 44 Kč/ob.		

Modelový případ dopadů zálohového systému (plechovky) na město Zábřeh na Moravě

	2023	ZAVEDENÍ ZÁLOH	Rozdíl	Poznámka	
K o v y	Množství kovů z nádob	11,6 t	2,3 t	- 9,3 t	<ul style="list-style-type: none"> • Snížení kovů v nádobách o plechovky 80 %. • Předpoklad je, že se tak malé množství kovů se přestane třídít, tj. svozy se zruší, tím pádem bude náklad 0. Sběr kovů zůstane přes SD a výkupny. • Kovy nelze zatím sbírat do plastu – třídící linka nemá vhodnou technologii k dotřídění.
	Počet nádob	46 ks	46 ks		
	Náklad města na třídění plastů	29 tis. Kč	0	- 29 tis. Kč	
	Jednotkové náklady na tunu	2 500 Kč/t	0	-	
	Odměna EKO-KOM za kovy sběr nádoby	71 tis. Kč	0	- 70 tis. Kč	
	Odměna EKO-KOM za kovy na tunu	6 135 Kč/t	0		
Výsledný skutečný náklad města *	- 42 tis. Kč	0	+ 41 tis. Kč	Finanční dopad na náklady města po zavedení záloh	
Náklad na občana*	- 3,12 Kč/ob.	0	+ 3 Kč		

* Odměny EKO-KOMu převyšují náklady města. V rozpočtu města bude příjem odměny chybět.

Modelový případ dopadů zálohového systému (PET lahve + plechovky) na město Zábřeh na Moravě

Kompensace navržená MŽP	1. rok	2. rok	3. rok	4. rok	5. rok
* Platba za nevybrané zálohy	552 490 Kč	355 172 Kč	256 513 Kč	167 720 Kč	0 Kč
Přepočet na občana	41 Kč	26 Kč	19 Kč	12 Kč	0 Kč

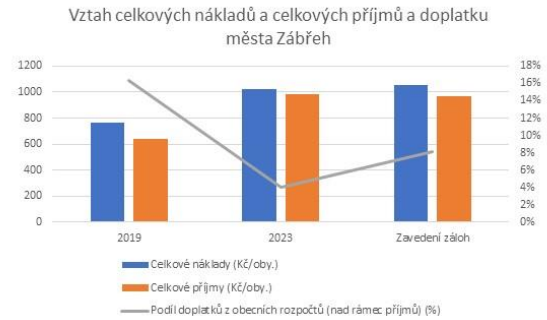
*Platba za nevrácené zálohy, ukazuje, kolik vám bude operátor platit po zavedení zálohového systému.

Platba je vypočítána tak, že celkový počet nevrácených záloh se dělí počtem obyvatel ČR a toto číslo se pak násobí počtem obyvatel ve vaší obci.

????

Dopad na občany činí 47 Kč/ob.

Vztah celkových nákladů a celkových příjmů	2019	2023	Zavedení záloh
Celkové náklady (Kč/oby.)	768	1 024	1 051*
Celkové příjmy (Kč/oby.)	643	985	966**
Podíl doplatků z obecních rozpočtů (nad rámec příjmů) (%)	16%	4%	8%
Rozdíl nákladů a příjmů	125	39	85
Poplatek na občana Kč/oby.	500	708	750 ??



*Navýšení nákladů na třídění plastů

**Pokles příjmů z odměn EKO-KOM

7

Plnění recyklačních cílů města

	2023	ZAVEDENÍ ZÁLOH mínus cca. 50 tun využitelných odpadů	Cíl pro město v roce 2025
Odděleně soustředěvané recyklovatelné složky:	2774,53	2724,20	
Komunální odpad celkem:	5112,57	5062,57	
Podíl odděleně soustředěných recyklovatelných složek komunálního odpadu	54,27%	53,81%	60%



Konkrétní dopady zavedení záloh na město Zábřeh na Moravě

Modelový případ je zpracován pouze pro město Zábřeh, které vlastní svozovou firmu i zařízení na dotřídování odpadů, proto jsou náklady na nakládání s odpady relativně nízké. U jiných měst může situace vypadat jinak.

Bylo počítáno s velmi střízlivým odhadem propad množství PETu cca. 12%. Bývá uváděno cca. 20 % snížení obsahu žluté popelnice.

- **Úprava frekvence svozu při nižší naplněnosti nádob není možná.** Snížení o 12 % není důvodem ke změně intervalu svozu. Spousta nádob je pořízena na dotaci. Došlo k rozsáhlé úpravě a budování stanovišť na tříděné sběry
- **Městu se navýší náklady na třídění plastů** – na třídící lince dojde ke snížení **příjmů za prodej druhotných surovin a příjem od EKO-KOMU**. Počet zaměstnanců se měnit nebude – chybějí pracovníci už nyní.
- **Dopad na snížení odměn z EKOKOM** u města.
- V případě **kovů bude zřejmě zrušen stávající sběr v nádobách** (zmařené investice do nádob 46 ks), zůstane jen sběr přes SD a výkupny. Budou lidé zbylé kovy třídít?
- **Narušení účinku optimalizace systému** – smyslem změny systému bylo navýšení využitelných odpadů při minimálních nákladech pro obce – výsledkem bude snížení množství využitelných a navýšení nákladů.
- **Dopad na třídící cíle** – snížení dosažených výsledků. Nebude propad ještě větší – obava, že přestanou lidé třídít ostatní odpady.
- Město jako vlastník TL musí plnit nejen zákonné cíle města, ale i **legislativní povinnosti třídící linky** (vytřídění a materiálové využití 40% plastů).
- Model vychází ze situace v roce 2023. **Náklady na svoz a zpracování odpadů nezůstanou stejné**, budou se měnit podle situace trhu a budou spíše růst bez ohledu na zavedení záloh.



9

DĚKUJI VÁM ZA POZORNOST

Bc. Milan Doubravský
jednatel společnosti
603 856 142
jednatel@ekozabreh.cz

10

Dopady zavedení zálohového systému na svozovou společnost a třídící linku

Libor Luňáček
FCC Regios

Cíle přednášky



Co je cílem této přednášky:

Kvantifikovat dopady zavedení jiného systému než je současný donáškový systém sběru plastů na svozy a TL (třídící linky) společnosti FCC Česká republika, s.r.o..

Co není předmětem této přednášky:

Hodnotit, který systém je pro sběr a následnou recyklaci v ČR výhodnější.



Areál FCC Regios, a.s. s třídící linkou

2

Seznam TL FCC Česká republika, s.r.o.



Vratimov	49.000 tun
Praha	34.500 tun
Ostrava Kunčičky	28.000 tun
Brno	27.000 tun
Jihlava	20.000 tun
Úholičky	18.000 tun
Lovosice	15.000 tun
Liberec	10.000 tun
Znojmo	10.000 tun
Lišov	10.000 tun
Rybitví	7.000 tun
Uhlířské Janovice	2.500 tun

Projektované kapacity TL FCC ČR
(papír, plast, tetrapak od obcí i firem)



3

Cesta plastového odpadu



4

Obecné porovnání: zálohový systém x třídění plastů bez zálohování



- Zálohový systém dosahuje rychleji požadovaných cílů.
- Lepší výsledky v litteringu u zálohovaných obalů.
- **Duplicitní systém**

**Oba systémy jsou
po svém zavedení
plně funkční!**



- V ČR je již plně funkční systém sběru plastového odpadu (nejen pro PET)!
- Pro všechny druhy plastů
- Komfortnější pro občany (kratší donášková vzdálenost, jednoduché skladování v domácnostech)

5

Oblasti dopadů zavedení zálohování pro FCC v ČR



- Problém s plněním aktuálních zákonných norem pro vytříděnost u TL, ale i u obcí.
- Dopady na sběrnou síť (především door to door svoz plastů).
- Snížení účinnosti již vynaložených dlouhodobých investic.
- Vývoj (zhoršení) ekonomiky TL => prodražení služeb pro svoz odpadu => obava z prodražení služeb pro města a obce.
- Obava týkající se snižování počtu pracovníků na TL.



6

Zákonné normy



- TL na plasty musí vytřídit a materiálově využít 40% vstupního materiálu. V roce 2025 to bude již 50%! (př. č.7 k vyhlášce č. 273/2021 Sb.)
- Obce mají povinnost od roku 2025 vytřídit 60% všech vyprodukovaných odpadů! (§ 59 ZOO 541/2020)

PET tvoří aktuálně přibližně **25 hmotnostních % a 30 objemových %** všech odpadů ve žlutých kontejnerech.

(Rozbor plastového odpadu provedený v dubnu 2024, svozová oblast FCC Regios)



Počítá MŽP s úpravou těchto cílů?

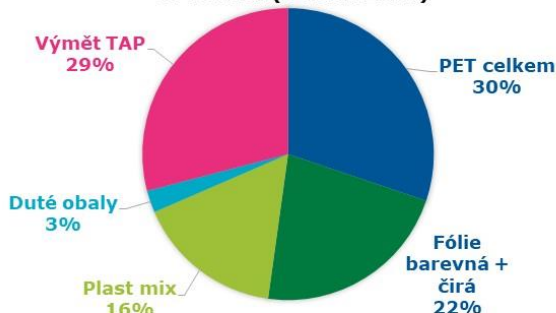
7

Dopady na sběrnou síť

OBJEMOVÉ % ZASTOUPENÍ DRUHU ODPADU PŘI DOOR TO DOOR SVOZU PLASTŮ V OBCI OTVOVICE (DUBEN 2024)



Ze žlutých kontejnerů a popelnic, které jsou rozmístěny po obcích, zmizí určité množství plastů. PET zaplňuje nádoby přibližně z 30 obj.%.
PET



Odpad 2023	Objem nádoby	Průměr v nádobě 2023 (kg)	% odchylka	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec	Průměr v nádobě 2022 (kg)	Meziroční rozdíl (kg)
PLAST občan	240l	5,64	7%	5,18	4,82	5,17	6,02	6,14	5,97	6,83	5,33	5,77	5,62	5,61	5,25	5,25	-0,39
PLAST občan	1100l	23,60	2%	20,55	19,58	21,89	24,53	27,51	24,65	25,49	25,61	24,36	24,20	22,76	22,11	23,23	-0,37
PLAST živnost	1100l	15,87	-6%	15,22	14,09	10,70	19,03	14,75	19,58	19,73	15,00	13,24	13,86	16,09	19,13	16,85	0,98

Reálná data ze systému MOBA (dynamický vážní systém) ze svozu plastové separace (svozová oblast FCC Říčansko)

8

Dopady na sběrnou síť



Veřejná sběrná síť

- Teoretická možnost snížení četnosti svozů
- Využití nádob pro multikomoditní sběr
- Snížení počtu nádob



Door to door

- V posledních letech je velmi oblíbený a podporovaný MŽP.
- Svoz většinou s frekvencí 1 za měsíc. Nižší četnost už není na základě našich praktických zkušeností přijatelná. ❌
- Výměna nádob za menší je neekonomická a neekologická. ❌
- Nádoby jsou navíc většinou pořizovány z dotací!

U D2D plastové separace budeme svážet poloprázdné nádoby a zároveň budou operátoři svážet PET z prodejen => nárůst najetých km pro stejnou komoditu! ❌

9

Dlouhodobé investice



- Ještě v roce 2019 se MŽP, na základě závěrů studie Centra ekonomických a tržních analýz (CETA), nepřiklánělo k povinnému zavedení záloh na PET lahve.
(tisková zpráva MŽP z 4.6.2019 https://www.mzp.cz/cz/news_190606-zalohovani-pet)
- Návratnost investic TL, včetně těch technologicky nejnovějších (optické a automatické), počítá s tříděním a následným prodejem PET!
- Již probíhající projekty budou mít problémy se splněním cílů => hrozba vrácení dotací.
- Investoři mají problém investovat do nových technologií s nejistou budoucností.



10

Vývoj ekonomiky TL FCC Úholičky při zpracování plastového odpadu



- Většina základních nákladů (v přepočtu na 1 tunu odpadu) na provoz TL zůstane.
- Stávající TL mají již daný počet shozů na konkrétní komodity (duté obaly, čirá a barevná fólie, směsný plast, PET mix, PET čirá, PET modrá, PET zelená).
- PET tvořily na TL FCC Úholičky v 1Q 2024 cca **12 hm.% celkového množství plastového odpadu na vstupu TL** (včetně živnostenského odpadu).
- PET tvořily na TL FCC Úholičky v 1Q 2024 cca **30 hm.% obchodovaných vytříděných plastů**.
- PET vyprodukovaly **67% výnosu ze všech obchodovaných plastů** za stejné období na stejné TL!
- Z těchto výnosů jsou částečně pokrývány náklady na provoz TL.



Prodražení služeb zpracování plastového odpadu!

11

Jak se tvoří cena za zpracování plastového odpadu na TL FCC Úholičky?



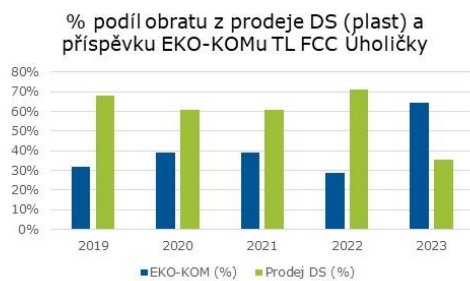
- **Náklady na provoz TL**
 - manipulace 6%
 - vážení 1%
 - lisování 7%
 - samotné třídění 59%
 - zpracování výmětu 27%
- **Náklady na zpracování výmětu**
(1.650 – 3.500 Kč/t)
- **Výnos z prodeje vytříděných druhotných surovin**
- **Příspěvek EKO-KOMu**

=> cena pro svozovou společnost, města a obce, technické služby...

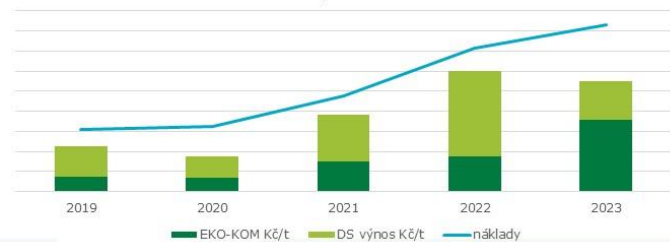


12

Aktuální ekonomická situace TL FCC Úholičky



výnosy vs. náklady TL FCC Úholičky na vstupní tunu plastu



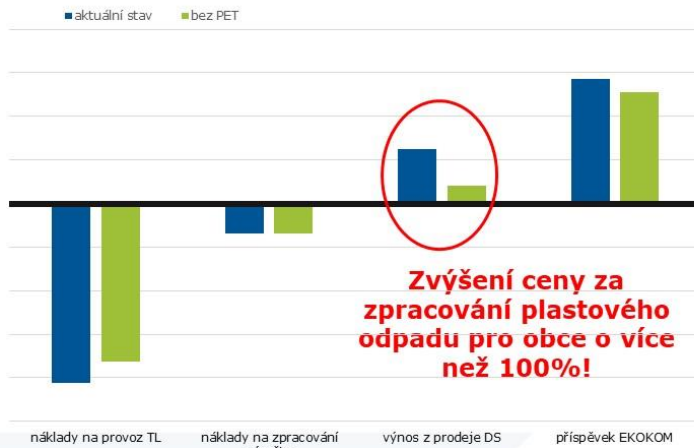
13

Předpoklad změny ceny za zpracování plastového odpadu po zavedení zálohování na TL FCC Úholičky.



(pro zjednodušení počítáme, že PET zcela zmizí z tříděného odpadu)

náklady a výnosy TL FCC Úholičky 1Q 2024



Zvýšení ceny za zpracování plastového odpadu pro obce o více než 100%!

Data z TL FCC Úholičky 1Q 2024

- Náklady na provoz TL v přepočtu na tunu plastového odpadu - lze očekávat zvýšení. V absolutní hodnotě pokles.
- Náklady na zpracování výmětu budou v průběhu let narůstat.
- Pokles výnosů z prodeje DS o 67%!
- Teoretická změna příjmu od EKO-KOMu při stávající úrovni odměn - při přepočtu na tunu mírný nárůst, v absolutní hodnotě pokles o 10%.

14

Počet pracovníků na TL- zkušenost z FCC Slovensko



Před zavedením zálohování:

3 TL na 2 směny



Po zavedení zálohování:

2 TL na 1 směnu



15

Shrnutí dopadů zavedení zálohového systému



- Dle předpokladu splní požadované cíle ✓
- Snížení litteringu u zálohovaných obalů ✓
- Zvýšení dopravní zátěže v obcích (duplicitní systém) ✗
- Diskomfort pro občany (větší donášková vzdálenost, horší skladování v domácnostech) ✗
- Dopad na TL především finanční => zvýší se cena za zpracování plastového odpadu pro svozové společnosti, TS, města a obce... ✗



16

Závěrem



- Stávající systém třídění funguje v ČR dnes velmi dobře. Míra sběru plastových nápojových lahví v posledních letech dosahovala cca **80 %**. (tisková zpráva MŽP z 4.6.2019 https://www.mzp.cz/cz/news_190606-zalohovani-pet, www.caoh.cz/aktuality/ucelove-ohnuta-data-nekterych-institutu-nesedi-a-poskozujji-stavajici-obecni-systemy-separace-a-ochotu-lidi-tridit.html z 9.dubna 2024)
- Do budoucna se recyklační cíle každopádně zvyšují (povinnost materiálůvé využit **60% všech komunálních odpadů v roce 2025**, 65% v roce 2030).
- ČR musí řešit komplexní systém pro cca 6mil tun komunálních odpadů.
- PET a plechovky tvoří pouze cca 1% všech komunálních odpadů.

Pojďme využít čas do roku 2029 a vybrat vhodnou cestu nakládání nejen s plastovým odpadem!

Alternativní možnosti - Systém digitálních záloh – třídění s QR kódy do stávající sběrné sítě (Seminář na půdě poslanecké sněmovny dne 25.dubna 2024 - Efektivní sběr a třídění obalů s využitím QR kódů. <https://www.psp.cz/sqw/hp.sqw?k=4606&td=19&cu=20> [psp.cz])



17

Praktické dopady zálohování na maloobchod

Miloslav Hlavsa

KONZUM Ústí n. O., skupina COOP

Osnova:

- Obecně k zálohování
- Náklady maloobchodu
- Varianty řešení pro různé obchody
- Jak může vypadat v praxi
- Moderní řešení
- Moderní obchod



Jsme **proti** sběru použitých PET lahví
a plechovek (odpadu)
v obchodech s potravinami.

Zvládli bychom to, ale nedává nám to smysl.
Ani ekologický ani ekonomický.

Přínosy a rizika navrhovaného systému záloh



Přínosy:

- zvýšení sběru PET láhví o 6 tis. tun a plechovek o 6,2 tis. tuny
- tj. 1 % všech obalových odpadů a 0,2 % celkového komunálního odpadu

Negativa:

- náklady pro maloobchod (investiční i provozní) – obrovské!!!
- při nevykupování na malých prodejnách – nedostupnost pro část obyvatel
- omezení příjmů stávajícího systému
- zhoršení poskytovaných služeb
- nižší hustota sítě nádob na recyklaci
- zpomalení expanze systému
- menší frekvence svozu
- vyšší poplatky za odpad apod.

**Netýká se maloobchodu,
ale problémy se sesypou
i na naši hlavu**

Potřebujeme se postarat o všechen odpad a to komplexně!



- Od roku 2035 se má skládkovat pouze 10 % komunálního odpadu (nyní skládkujeme cca 45 %)
- Jak vyřešíme chybějících 35%?
- Zavedeme zálohy na všechny možné druhy obalů a budeme je nosit do obchodů?
(TTP, obaly od jogurtů, obaly od plátkových sýrů a uzenin,...)
- **Asi ne , ale my obchodníci se bojíme, že to určitě někoho napadne.**
- PET láhve a plechovky tvoří cca 1,3 % komunálního odpadu.
- Většina již nyní končí v barevných kontejnerech.
- **Češi jsou mistři ve třídění. Tak proč toho nevyužít.**
- Co třeba modernější a chytřejší řešení sběru? Technologie, které dřív nebyly.
- Např. digitální zálohování viz další část prezentace apod.
- Nebo lepším dotříděním směsného komunálního odpadu.
- Dotřídění 1 tuny PETu ze směsného komunálního odpadu je vyčísleno na 4 tis. Kč (plechovek 800 Kč). To je podstatně levnější než jakýkoliv zálohový systém.

Náklady maloobchodu – praktické ukázky

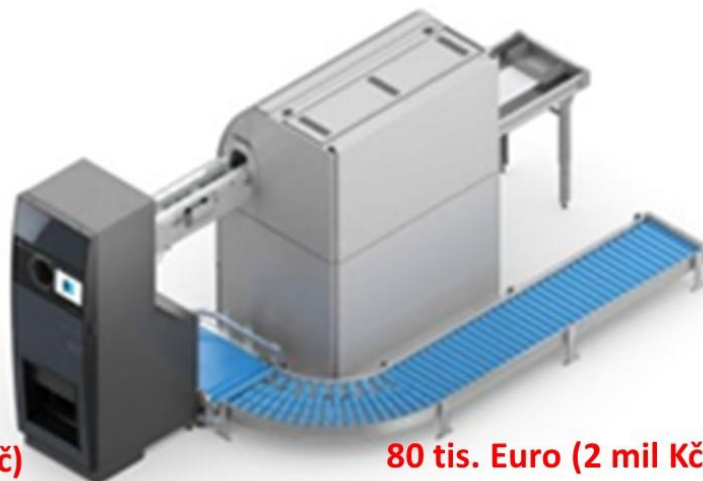


Velkokapacitní automaty se zázemím (RVM)

Obchod musí mít dostatek volného prostoru pro instalaci, nutné stavební úpravy.



55 tis. Euro (1,4 mil Kč)



80 tis. Euro (2 mil Kč)

Zdroj: <https://rvmsystems.com/stand-alone-machines/> a <https://www.tomra.com/en/reverse-vending/our-offering/reverse-vending-machines/tomra-t70-dual>

Náklady maloobchodu – praktické ukázky



Malé interiérové automaty (RVM)

Pro obchody s nedostatkem volného prostoru v zázemí



25 tis. Euro (600 tis Kč)



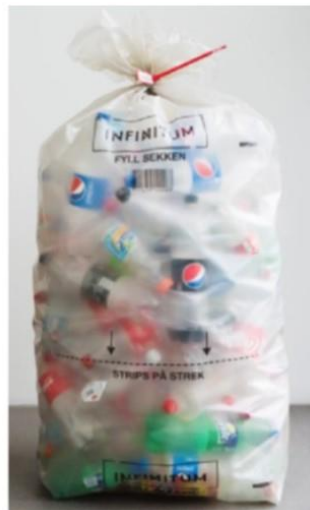
Zdroj: <https://rvmsystems.com/stand-alone-machines/> a <https://www.tomra.com/en/reverse-vending/our-offering/reverse-vending-machines/tomra-t70-dual>

Náklady maloobchodu – praktické ukázky



Ruční sběr pro malé obchody

Obchod musí mít volný prostor pro umístění košů



Náklady maloobchodu – praktické ukázky



Zázemí pro obchody bez volného prostoru



Zdroj:
ECC

Náklady maloobchodu – praktické ukázky

POČET NEZBYTNÝCH AUTOMATŮ A ČTEČEK
/ NÁKLADY NA POŘÍZENÍ TECHNIKY

	do 200 m ²	200-400 m ²	400-2.500 m ²	nad 2.500 m ²
Počet automatů / čteček	1 / 1	1 / 1	2 / 1	2 / 2
Varianta řešení	EasyPac	EasyPac	MultiPac	EasyPac + MultiPac
Odhadovaná cena za pořízení RVM	613 625 Kč (25 000 EUR)	613 625 Kč (25 000 EUR)	1 349 975 Kč (55 000 EUR)	1 963 600 Kč (80 000 EUR)
Odhadovaná cena za pořízení čtečky	2 500 Kč	2 500 Kč	2 500 Kč	5 000 Kč

na Slovensku 1 automat u supermarketu nestačí a tvoří se fronty

Zdroj:
SOGR/CETA

Náklady maloobchodu – praktické ukázky



Nezbytná plocha pro výkupní automat a skladovací prostor

Kategorie prodejny	Nezbytná plocha
100-200 m ²	9 m ²
200-400 m ²	10 m ²
400-2.500 m ²	15 m ²
nad 2.500 m ²	22 m ²

Odhad nákladů implementace systému zpětného odběru PET + plechovek za celou Českou republiku



Odepisovatelné náklady (investiční)	
Stavební úpravy	2 611 650 000 Kč
Nákup automatu	2 898 835 000 Kč
Čtečka	26 862 500 Kč
Zabezpečení	28 426 250 Kč
Celkem	5 565 773 750 Kč
Neodepisovatelné náklady (provozní)	
Údržba + energie	24 612 750 Kč
Cena práce	2 585 062 824 Kč
Pronájem dalších prostor	177 209 400 Kč
Proškolení personálu	205 512 000 Kč
Svoz odpadu	XXX
Celkem	2 992 396 974 Kč

Zdroj: CETA / SOCR

Náklady maloobchodu



Pořizovací náklady (implementace zálohového systému)

- Nákup RVM a čteček
- Náklady na přestavbu, reorganizaci skladovacích prostor a technické úpravy
- Zaškolení personálu (fluktuace)
- Marketingové náklady (komunikace se zákazníkem, polepy)

Provozní náklady

- Energie
- Servis zařízení (servisní paušál + mimořádný servis)
- Personální náklady spojené s obsluhou systému (úklid, manipulace, příprava pro svoz, asistence při poruchách)
- Pravidelná údržba RVM a skladovacích prostor
- Logistika?
- Vyšší nájemné (pokud obchodník potřebuje zřídit nový skladovací prostor nad rámec stávající kapacity);



**Jaká bude ekonomika?
Jak máme souhlasit s mnohamilionovými
investicemi, když přesně nevíme, jaký bude
náhradový systém?
Menší obchody budou v nevýhodě.
Návratnost bude podstatně delší než u velkých
super a hypermarketů.**

Praktické otázky maloobchodu – hygiena



- Zbytky nápojů vytékají.
- Automaty je nutné často čistit.
 - Použití agresivní chemie (viděli jsme u kolegů na Slovensku).
 - Výrazný nárůst pracnosti.
 - Viditelná špína, ale i mikrobiální.
 - Další spotřeba vody, energie, vysoká poruchovost – další servis.
- Při manuálním sběru dbát na zvýšenou hygienu rukou personálu i zákazníků.
- Jediná prodavačka v malé prodejně bude muset vzít každou špinavou PET láhev/plechovku do ruky a načíst čtečkou?
- Nelze srovnávat s výkupem skleněných lahví.
 - Ty lze beze zbytku vylít + v basách (nevyteče a dá se úhledně štosovat).
 - Při manuálním výkupu zákazník často sám dává lahve do přepravky.

Praktické otázky maloobchodu – hygiena



Praktické otázky maloobchodu – hygiena



Praktické otázky maloobchodu - pytle



- Kdo a jak bude svážet pytle s vybraným obalovým odpadem?
- Na Slovensku zajišťuje svoz systém. Jaká bude uhlíková stopa?
- Obchody s malými sklady budou potřebovat svoz častější. Dočkají se?
- Jak skladovat pytle na prodejnách s ručním sběrem?
 - Nepoškozené?
 - Zapečetěné?
 - Je to cenina?
 - Maloobchod má již nyní velké problémy se zpronevěrami při manipulaci s vratnými obaly.
- Budou pytle oddolné?
 - Vydrží manipulaci a přepravu?
 - Zabrání šíření nečistot z obalů vytékajících? (hygiena – velký problém)
 - Budou pytle jednorázové?
 - Likvidací vznikne další plastový odpad?

Praktické otázky maloobchodu - pytle



Zázemí obchodů v zemích EU, kde se zálohuje: Je to takhle v pořádku?



Praktické otázky maloobchodu - pytle



Zázemí obchodů v zemích EU, kde se zálohuje: Je to takhle v pořádku?



Neexistují dnes již chytřejší řešení ?



Digitální zálohování

- Odpadají vysoké náklady na sběr odpadu v prodejnách potravin
- Spotřebitelé využívají stávající barevné kontejnery + chytrý telefon s App

Nebo

chytré kontejnery (skener a tisk kuponu k proplacení zálohy):

- SMART bin (570 l) za 4.500 EUR (110 tis Kč)
- SMART bin s lisem (800 l) za 13.000 EUR (320 tis Kč.)

Zdroj: CETA

Neexistují dnes již chytřejší řešení ?



SMART Bins
mohou být
umístěny
např. na
parkovištích
prodejen



Zdroj: prezentace ze semináře v PSP 25.4.2024

Neexistují dnes již chytřejší řešení ?



Digi-Cycle jako motivační systém v kostce



Zdroj: prezentace ze semináře v PSP 25.4.2024



Neexistují dnes již chytřejší řešení ?

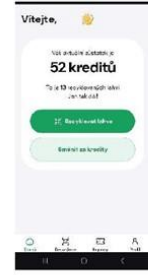
1. Stáhnutí aplikace



2. Registrace



3. Zvolte volbu "Recyklovat lahve"



4. Naskenujte QR kód na lahvi



5. Naskenujte QR kód na popelnicí



6. Zvolte volbu "Recyklovat ihned"



7. Potvrzení o úspěšné recyklaci láhvi



8. Získané kredity můžete směnít za kupóny



9. Zobrazení kupónů v sekci kupóny



10. Zobrazení EAN kódu k využití v prodejně potravin



COOP 24/7 - automatizujeme venkovský obchod



V nejmenších obcích zavádíme plně samoobslužné prodejny bez přítomnosti personálu. Je to jediná varianta pro jejich udržitelnost.



COOP 24/7 - automatizujeme venkovský obchod

To máme v malé bezobslužné prodejně v obci s 300 obyvateli pořizovat automat za půl mil. Kč?

A nebo účtovat imobilním důchodcům 4 Kč zálohu bez možnosti vrácení?



Nejsme ekologičtí ignoranti

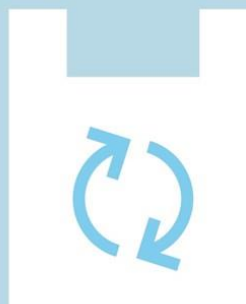


- V rámci skupiny COOP o ochraně životního prostředí nejen mluvíme, ale snažíme se dělat správné věci.
- Ne protože jsou populární, ale protože nám to dává smysl.

RECYKLUJTE



... ZAMYSLETE SE, NEŽ NĚCO
VYHODÍTE DO ODPADU.



*Příroda
Vám to
nezapomene.*

WWW.SKUPINA.COOP/SPOLECNAVEC



Nejsme ekologičtí ignoranti



Nejsme ekologičtí ignoranti



- V Konzumu realizujeme spoustu etických i ekologických projektů.
- Získali jsme i ocenění Mastercard udržitelný obchodník roku 2019.
- Když bude zaveden takto komplikovaný zálohový systém na PET/Plech, tak to nějak zvládneme, ale nedává nám to smysl.



Spolupráce zálohového systému s odpadovým hospodářstvím

Martin Veselý
Mattoni 1873

Kritéria pro vybrané jednorázové obaly



Obsahující :

- nealkoholické nápoje - s výjimkou mléka, mléčných nápojů, nápojů na bázi mléka (včetně jogurtových nápojů) a ledových káv s mléket
- alkoholické nápoje do 15% alkoholu
- vína, ovocná vína, ostatní vína, cidery, perry a medovina
- pivo a nápoje na bázi piva, nebo nápojové koncentráty, včetně sirupů

Objem obalu :

- plastová nápojová lahev 0,1 – 3L
- kovová nádoba na nápoje 0,1 – 3L



Základní principy fungování

Neziskový systém (veškeré finance se vrací do systému)

Povinný a plošný pro všechny producenty (bez souhlasu administrátora nebude možné uvádět produkty na trh)

Centralizovaný (jeden správce)

Zajišťuje uzavřený koloběh - cirkularitu nápojových obalů (z lahve do lahve, z plechovky do plechovky)

Nákladově efektivní (placený výrobcí nápojů)

Zaměřený na spotřebitele (vysoký komfort = vysoký sběr)

Nemožnost subvencování jednoho materiálu jiným

Transparentní (data budou dostupná všem a veřejně)

Vybrané základní požadavky na některé účastníky systému

Operátor

- Nezisková organizace
- Legislativní zakotvení Operátora
- Výrobci a sběrná místa v orgánech zastoupení
- Licenci či autorizaci soutěží a vybírá stát
- Zodpovědnost za plnění cílů sběru / recyklace
- Transparentnost systému na úrovni jednotlivého obalu

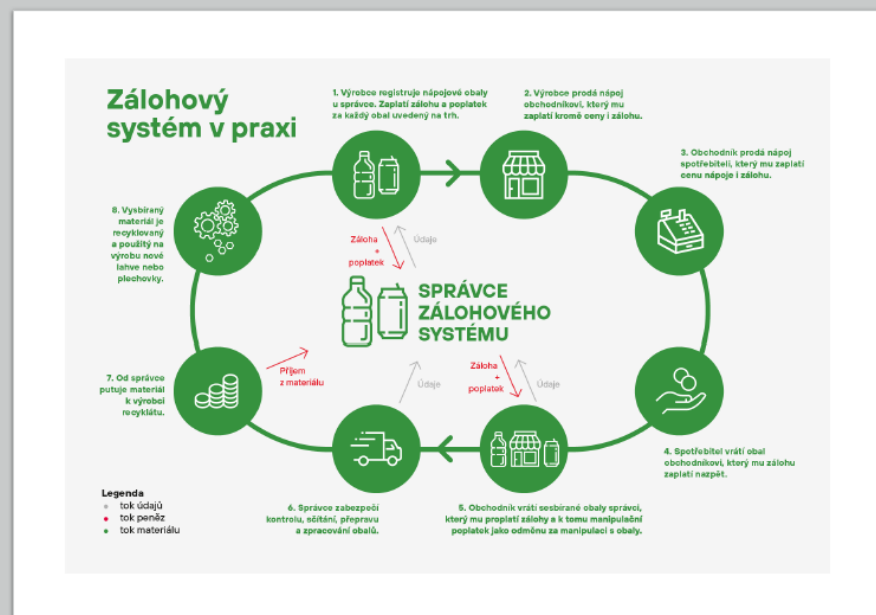
Nápojáři

- Označení obalu
- Zaplacení zálohy
- Zaplacení industry fee
- Uspůsobení interních systémů
- Anti fraud spolupráce
- Podmíněná OPCE na materiál
- Zajištění cirkularity obalů

Sběrná místa

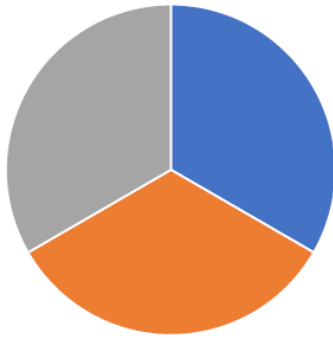
- Zajištění sběrných míst
- Sběr zálohovaných obalů
- Vratka zálohy – finanční částka
- Vyúčtování záloh
- Anti fraud spolupráce
- Množná implementace zpětné logistiky

Oběh záloh,
industry fee,
materiálu a
informací



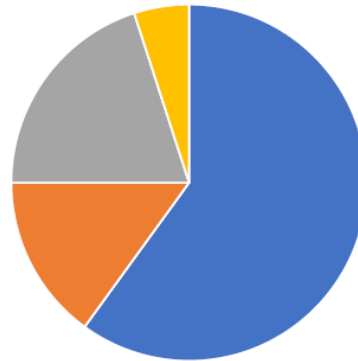
Operátor - financování

PŘÍJMY OPERÁTORA



■ platby nápojářů (industry fee) ■ prodej materiálu (cirkularita)
■ nevybrané zálohy

VÝDAJE OPERÁTORA



■ handling fee ■ transportation ■ třídící/sčítací centrum ■ admin

Plán odpadového hospodářství ČR 2025-2035

Jan Maršák

Ministerstvo životního prostředí

PŘÍPRAVA NOVÉHO PLÁNU ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY 2025 - 2035

Ing. Bc. Jan Maršák
Ředitel odboru cirkulární ekonomiky a odpadů
Ministerstvo životního prostředí

Konference „Odpady a obce 2024“

12. června 2024

Hradec Králové

AKTUALIZACE PLÁNU ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY 2015 - 2024

PLÁN ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ ČR 2015 - 2024 AKTUALIZACE

- **Aktualizace Plánu odpadového hospodářství 2015 - 2024.**
 - Schválena vládou 11. května 2022.
 - Výhled a cíle až do roku 2035.
 - **Vize: „Česká republika maximálně předchází vzniku odpadů a efektivně zhodnocuje potenciál produkováných odpadů“.**
 - Plán odpadového hospodářství ČR (případně rovněž „POH ČR“) představuje dlouhodobou vizi odpadového hospodářství České republiky s výhledem do 2035.
 - POH ČR stanovuje priority, strategické a další cíle v oblasti odpadového a oběhového hospodářství pro ČR a navrhuje vhodná opatření k jejich dosažení.
 - Aktualizovaný POH ČR akceptován ze strany EK v rámci řešení základní podmínky v rámci OPŽP.
 - https://www.mzp.cz/cz/poh_cr_prislusne_dokumenty

NOVÝ PLÁN ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY 2025 - 2035

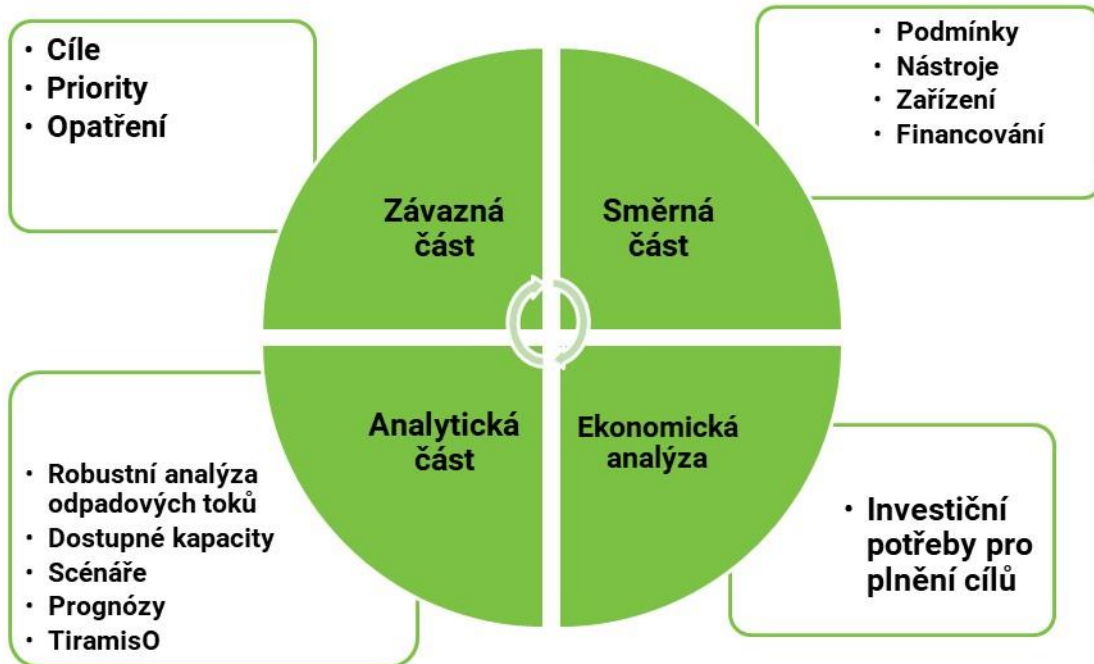
NOVÝ PLÁN ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ 2025 - 2035

- Nový Plán odpadového hospodářství ČR
 - Na období 2025 - 2035.
 - Klíčové období z hlediska cílů pro mnoho druhů odpadů.
 - MŽP v současnosti POH ČR intenzivně připravuje.
 - *Spolupráce s týmem externích expertů (konsorcium vybráno v rámci veřejné soutěže).*
 - Účinnost od ledna 2025.

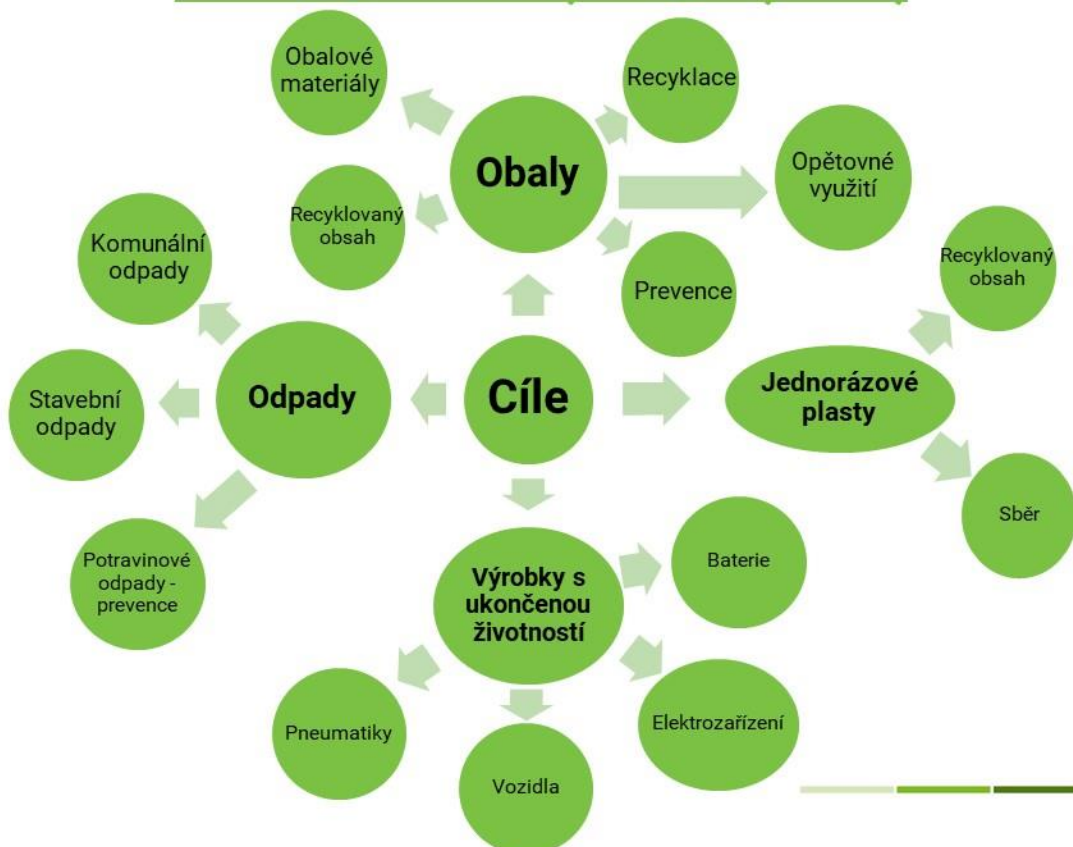
NOVÝ PLÁN ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ PRINCIPY

- Přejít na cirkulární ekonomiku (vazba na Cirkulární Česko 2040).
 - Dodržování hierarchie nakládání s odpady.
 - Předcházení vzniku odpadů.
 - Využívání odpadů materiálově a následně energeticky.
 - Maximální redukce skládkování odpadů.
 - Plnění všech závazných cílů.
-

NOVÝ PLÁN ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ STRUKTURA



CÍLE – ODPADY, OBALY, VUŽ,



NOVÝ PLÁN ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ EKONOMICKÁ ANALÝZA

- Jedním z výstupů pro POH ČR je **zhodnocení potřebnosti zpracovatelských kapacit** pro zajištění bezpečného nakládání s odpady, naplňování hierarchie nakládání s odpady, pro přechod k cirkulární ekonomice a plnění cílů vyplývajících z legislativy EU.
 - **Analýza produkce odpadů**
 - **Identifikace povinných cílů**
 - **Analýza stávajících kapacit (zvolen přístup zpracování reálných dat o nakládání s odpady v zařízeních)**
 - **Identifikace chybějících kapacit pro splnění cílů**
 - **Identifikace potřebných investic**

ENERGETICKÉ VYUŽITÍ ODPADŮ ZÁKLADNÍ VÝCHODISKA NOVÉHO POH ČR

ENERGETICKÉ VYUŽITÍ KOMUNÁLNÍCH ODPADŮ ZÁKLADNÍ VÝCHODISKA POH ČR

- Česká republika se dlouhodobě potýká s vysokou mírou skládkování komunálních odpadů – **v roce 2022 45 % komunálních odpadů bylo skládkováno.**
- Skládkování znamená, že se odstraňují využitelné suroviny bez možnosti dalšího využití. **Skládkování je neudržitelný způsob nakládání s komunálními odpady a způsob, který je na nejnižší úrovni hierarchie odpadového hospodářství.**
- **ČR je v energetickém využití komunálních odpadů výrazně pod průměrem EU.**
- **V případě skládkování komunálních odpadů se ČR nachází nad průměrem EU.**

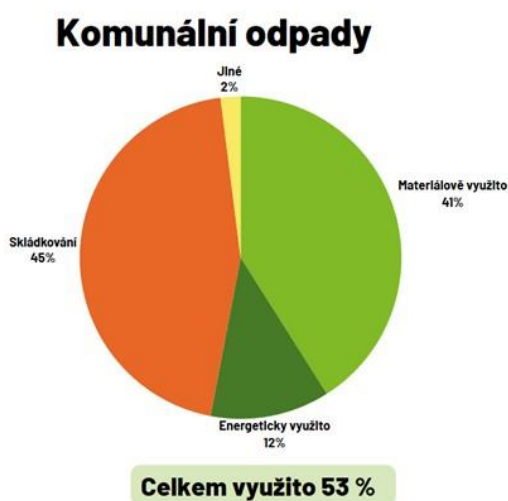
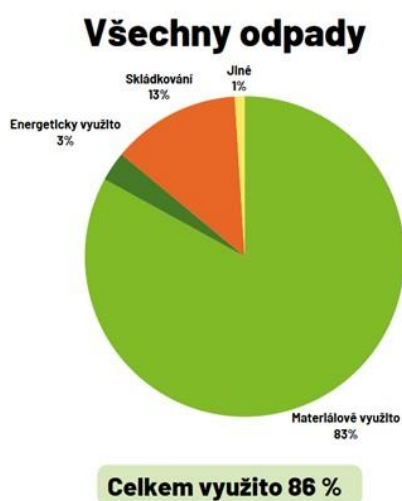
ENERGETICKÉ VYUŽITÍ KOMUNÁLNÍCH ODPADŮ ZÁKLADNÍ VÝCHODISKA POH ČR

- S ohledem na závazné cíle vyplývající z evropské legislativy – zákaz skládkování využitelných odpadů do roku **2030** a zásadní snížení skládkování komunálních odpadů do roku **2035**, musí dojít k transformaci odpadové infrastruktury.
- Z prognóz MŽP jednoznačně potřeba navyšování kapacity energetického využití komunálních odpadů vyplývá. **Potřeba kapacit pro energetické využití pro komunálních odpady byla odhadována mezi 1,7 – 1,9 mil t (pro nový POH ČR bude upřesněno v rámci jednotlivých scénářů).**
- V průběhu posledních let (v souvislosti s krizovými situacemi – COVID, energetická krize, živelné pohromy) se v České republice ukázaly podstatné problémy, které nedostatečná kapacita energetické infrastruktury pro odpady znamená. Značná množství odpadů musela být skládkována místo, aby byla alespoň energeticky využita.
- **MŽP bude výše uvedené v rámci nového POH reflektovat.**

KOMUNÁLNÍ ODPADY DATA 2022

VYUŽITÍ ODPADŮ 2022

Využití odpadů za rok 2022



PRODUKCE KOMUNÁLNÍCH ODPADŮ

Komunální odpady	PRODUKCE	VYUŽITO	Z toho MATERIÁLOVĚ VYUŽITO	Z toho ENERGETICKY VYUŽITO	ODSTRANĚNO	Z toho SKLÁDKOVÁNÍ	JINÉ NAKLÁDÁNÍ
Rok 2009	5,3 mil. t	29 %	23 %	6 %	64 %	64 %	7 %
Rok 2010	5,4 mil. t	33 %	24 %	9 %	59 %	59 %	8 %
Rok 2011	5,4 mil. t	42 %	31 %	11 %	55 %	55 %	3 %
Rok 2012	5,2 mil. t	42 %	30 %	12 %	54 %	54 %	4 %
Rok 2013	5,2 mil. t	42 %	30 %	12 %	52 %	52 %	6 %
Rok 2014	5,3 mil. t	47 %	35 %	12 %	48 %	48 %	5 %
Rok 2015	5,3 mil. t	47 %	36 %	11 %	47 %	47 %	6 %
Rok 2016	5,6 mil. t	50 %	38 %	12 %	45 %	45 %	5 %
Rok 2017	5,7 mil. t	50 %	38 %	12 %	45 %	45 %	5 %
Rok 2018	5,8 mil. t	51 %	39 %	12 %	46 %	46 %	3 %
Rok 2019	5,9 mil. t	53 %	41 %	12 %	46 %	46 %	1 %
Rok 2020	5,7 mil. t	51 %	39 %	12 %	48 %	48 %	1 %
Rok 2021	5,9 mil. t	52 %	40 %	12 %	47 %	47 %	1 %
Rok 2022	5,8 mil. t	53 %	41 %	12 %	45 %	45 %	2 %

Zdroj: ISOH, MŽP

Pozn. Data jsou zpracována podle platné metodiky MŽP pro Soustavu indikátorů odpadového hospodářství ČR.

NAKLÁDÁNÍ S KOMUNÁLNÍMI ODPADY ČR A EU 2022

Porovnání nakládání s komunálními odpady v ČR s průměrem EU
(% z produkce komunálních odpadů)

Nakládání s komunálními odpady	Česká republika (2022)	Průměr EU (2022)
Skládkování	45 %	23 %
Energetické využití	12 %	29 %
Recyklace	41 %	48 %

Zdroj: MŽP ČR, Eurostat

NAKLÁDÁNÍ S KOMUNÁLNÍMI ODPADY TŘÍDĚNÍ KOMUNÁLNÍCH ODPADŮ V KRAJÍCH 2021/2022

Třídění komunálních odpadů v krajích ČR (%)		
	2021	2022
Hlavní město Praha	29,07 %	30,03 %
Středočeský kraj	41,68 %	43,61 %
Jihočeský kraj	47,00 %	46,17 %
Plzeňský kraj	42,09 %	42,66 %
Karlovarský kraj	36,06 %	37,38 %
Ústecký kraj	30,85 %	31,21 %
Liberecký kraj	34,53 %	37,14 %
Královéhradecký kraj	43,16 %	45,60 %
Pardubický kraj	48,41 %	50,61 %
Kraj Vysočina	49,23 %	49,56 %
Jihomoravský kraj	43,73 %	45,28 %
Olomoucký kraj	48,65 %	50,90 %
Zlínský kraj	44,61 %	44,63 %
Moravskoslezský kraj	47,00 %	48,25 %

Zdroj: MŽP

DŮLEŽITÉ INFORMACE

- **Aktualizovaný Plán odpadového hospodářství ČR**
 - https://www.mzp.cz/cz/poh_cr_prislusne_dokumenty
- **TIRAMISO**
 - https://www.mzp.cz/cz/tiramiso_aplikace_prognovani_odpadu
- **Složení směsného komunálního odpadu (+ metodika)**
 - https://www.mzp.cz/cz/prumerne_slozeni_sko
- **Třídění v obcích**
 - https://www.mzp.cz/cz/news_20240419_Obce_se_zlepsuji_v_trideni_komunal_niho_odpadu

Nové EPR systémy rozšířené odpovědnosti výrobců na další komodity

David Surý

Ministerstvo životního prostředí

Plán odpadového
hospodářství ČR

Strategický rámec cirkulární
ekonomiky České republiky
2040

Akční plán cirkulární Česko
2022 - 2027

POH

"Plán odpadového hospodářství" mimo jiné zahrnuje specifické úkoly a cíle v oblastech plastů, textilu a komunálních odpadů, které jsou klíčové pro přechod k cirkulární ekonomice v České republice. Zde jsou hlavní body:

Plasty: Omezení jednorázových plastů je v souladu s evropskými směnicemi a má za cíl snížit množství plastového odpadu. Požadavek na obsah 25 % recyklovaných plastů v nápojových PET lahvích od roku 2025 je krokem k podpoře trhu s recyklovanými materiály a snížení závislosti na nových plastech.

Textil: Nastavení funkčního systému sběru použitého textilu a textilního odpadu do 1. 1. 2025 je důležité pro zvýšení míry recyklace a znovupoužití textilních materiálů. Posílení inovací pro podporu opětovného využití textilu je klíčové pro rozvoj udržitelných postupů v textilním průmyslu.

Komunální odpady: Cíl zvýšit úroveň přípravy k opětovnému použití a recyklace komunálních odpadů na nejméně 55 % celkové hmotnosti vyprodukovaných komunálních odpadů do roku 2025 je ambiciózní. Tento cíl je v souladu s evropskými směnicemi a je zaměřen na zlepšení efektivity a udržitelnosti správy komunálních odpadů.

Strategický rámec cirkulární ekonomiky České republiky 2040

Jedná se o první komplexní strategii pro cirkulární ekonomiku v České republice. Vypracování Cirkulárního Česka 2040 reflektuje nezbytnost prosazení principů oběhového hospodářství v České republice a zdůrazňuje oběhové hospodářství jako prioritu České republiky.

Strategický rámec cirkulární ekonomiky České republiky 2040

Strategický rámec se zaměřuje na 10 prioritních oblastí: Produkty a design, Spotřeba a spotřebitelé, Odpadové hospodářství, Průmysl, suroviny, stavebnictví, energetika, Bioekonomika a potraviny, Cirkulární města a infrastruktura, Voda, Výzkum, vývoj a inovace, Vzdělávání a znalosti a Ekonomické nástroje.

Vize Cirkulárního Česka je dosáhnout stavu, kdy cirkulární ekonomika přináší ČR podstatné environmentální, ekonomické a společenské přínosy.

Akční plán Cirkulární Česko

Aktivita a cíle Akčního plánu

Aktivita a úkoly v Akčním plánu 2022–2027 se zaměřují na:

1. návrh a výrobu produktu;
2. spotřebu a spotřebitele;
3. opatření, která se dotýkají životního cyklu výrobků;
4. výzkum, vývoj a inovace;
5. vzdělávání, znalosti a osvětu v oblasti oběhového hospodářství;
6. používání ekonomických nástrojů;
7. bioekonomiku a potraviny;
8. průmysl, suroviny, stavebnictví a energetiku;
9. cirkulární města;
10. voda.

Akční plán Cirkulární Česko

Akční plán "Cirkulární Česko 2040" pro období 2022–2027 se zaměřuje na několik klíčových oblastí, které jsou relevantní pro cirkulární ekonomiku a zálohování:

Spotřeba a spotřebitelé: Spotřebitelé hrají zásadní úlohu v řízení trhů a jejich výběr může výrazně ovlivnit přechod na oběhové hospodářství. Je důležité podporovat environmentálně uvědomělé rozhodování, lokální produkty a výrobky s delší životností. Cílem je podpora cirkulárních obchodních modelů ve výrobě a spotřebě.

Ekonomické nástroje a opatření: Podporuje se používání výrobků s obsahem druhotných surovin a recyklátů. Důležitá je podpora financování technologií pro recyklaci a zpracování druhotných surovin a inovativních přístupů ke zpracování odpadů.

EKONOMICKÉ NÁSTROJE

Poplatek za odstranění odpadu

Stávající ekonomický nástroj

Poplatky za komunální odpad

Dle požadavku Asociace krajů, zahajujeme diskuzi s MF, MV, SMO a SMS k revizi přístupu poplatků za komunální odpad. Vyšší zapojení principu PAYT, kombinace základního poplatku a poplatku za produkci. Diskuze nad převedením poplatku do režimu služby.

Shrnutí hlavních zjištění:

Představitelé měst a obcí by nejvíce uvítali, kdyby:

- existovaly **detailnější plány odpadového hospodářství (67 %)**,
- **krajské samosprávy zajišťovaly strategii odpadového hospodářství v kraji (66 %) i více zajišťovaly a koordinovaly odpadové hospodářství (63 %) a byla umožněna větší flexibilita v rámci multikomoditního sběru (61 %)**.
- Většina obcí také uvádí, že nemá dostatečné nástroje (legislativní či technické) k řešení problémového chování obyvatel v souvislosti s nakládáním s odpadem.

Jaká další opatření by obce v souvislosti odpadem většinou uvítaly?

- **aby lidé platili za množství odpadu, který vyprodukují (68 %)**

94 % Naprostá většina obcí vyjadřuje obavy z růstu cen v odpadovém hospodářství.

68 % obcí má obavy ze sankcí za neplnění třídících cílů, které příkazuje legislativa. Třetina takové obavy nemá – nejčastěji proto, že třídící cíle zvládají, menší část očekává změnu zákona.

Zájem o zařzení na zpracování dopadu v obci / kraji

	Uvítali byste, kdyby ve Vašem kraji vzniklo zařzení na.. (q22)		Uvítali byste, kdyby ve Vaší obci vzniklo zařzení na.. (q23)	
	ano	ne	ano	ne
energetické využití odpadu	79	21	29	71
moderní optická třídící linka na separovaný odpad	76	24	21	79
moderní optická třídící linka na smšný komunální odpad	75	25	18	82
zařzení na recyklaci plastových odpadů	72	28	19	81
zařzení, které je schopné spalovat palivo vyrobené z odpadů, tzv. multipalivový kotel	64	36	19	81
zařzení pro chemickou recyklaci	41	59	7	93
překladiště odpadu	35	65	10	90

v %, N = 1269; celek

v %, N = 1269; celek

Určení odpovědnosti za recyklaci:

Kdo má nést největší zodpovědnost za recyklaci materiálů nebo obalů? (q33)

celek	0-499 ob.	500-999 ob.	1 000-4 999 ob.	5 000-19 999 ob.	20 000 a více ob.
výrobce	61	59	64	64	85
stát	16	16	15	14	10
kolektivní systém	11	11	12	13	8
odpadové společnosti	10	13	6	8	5
někdo jiný	1	1	2	1	0
obce / města	0,5	0	1	0	0

v %, N = 1269; celek, jedna odpověď

počet obyvatel ČR žijících v dané velikosti obce (mil.)

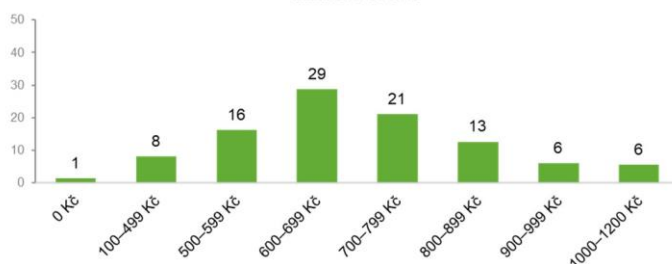
EKONOMICKÉ NÁSTROJE

Poplatky za komunální odpad



poplatek na občana / na hlavu

v %, N = 1026, poplatky mají konstruovány na občana / na hlavu



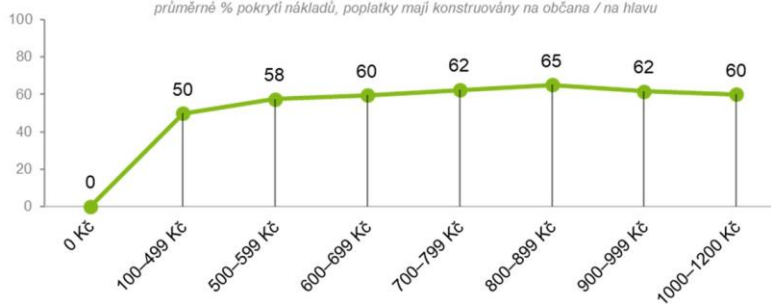
EKONOMICKÉ NÁSTROJE

Poplatky za komunální odpad

Z kolika procent vybrané místní poplatky pokrývají celkové náklady na likvidaci odpadů ve vaší obci? (q43)

dle výše poplatku na občana / na hlavu

průměrné % pokrytí nákladů, poplatky mají konstruovány na občana / na hlavu



EKONOMICKÉ NÁSTROJE

Poplatky za komunální odpad

„Jak by měl být poplatek, podle vašeho názoru, konstruován? Do jaké míry souhlasíte či nesouhlasíte s následujícími výroky?“ (q52)



v %, N = 1269; celek

EKONOMICKÉ NÁSTROJE

Úprava sankcí

Zahájit diskusi nad diferencí sankcí dle velikosti obce, respektive na hlavu při neplnění závazných cílů

Poplatek za energetické využití odpadu

Pojistka proti nadměrnému spalování.

Rozšíření EPR systémů a profinancování odpadů v obecních systémech

Naplnění strategie Cirkulární Česko – Akční plán

Rozšíření EPR systémů jako posílení cirkulární ekonomiky

Dle studie CETA je možné konstatovat, že pokud je v dané oblasti reálné stanovit racionální, měřitelné a vymahatelné cíle, které se váží ke zefektivnění materiálového toku odpadu a mají 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 užití recyklátu apod., je vhodné uvažovat o **implementaci rozšířené odpovědnosti výrobce.**

Pokud je cílem vygenerovat finanční zdroje na sběr, separaci nebo likvidaci odpadu bez přidané hodnoty v podobě měřitelných cílů, zefektivnění materiálové toku atp., je úkolem de facto profinancovat určitý podíl smíšeného komunálního odpadu nebo tříděného odpadu. **K takovému účelu je sice možné využít EPR, ale i jiné fiskální nebo regulatorní nástroje, které budou zřejmě spojeny s nižšími transakčními náklady, a tedy vyšší efektivitou.**

SHRNUTÍ

Obce nyní vynakládají na odpadové hospodářství 6 miliard Kč.

Reálně se chce aby větší odpovědnost nesl výrobce a stát.

V odpadovém toku je velké množství odpadů, které se nepodílí na nákladech.

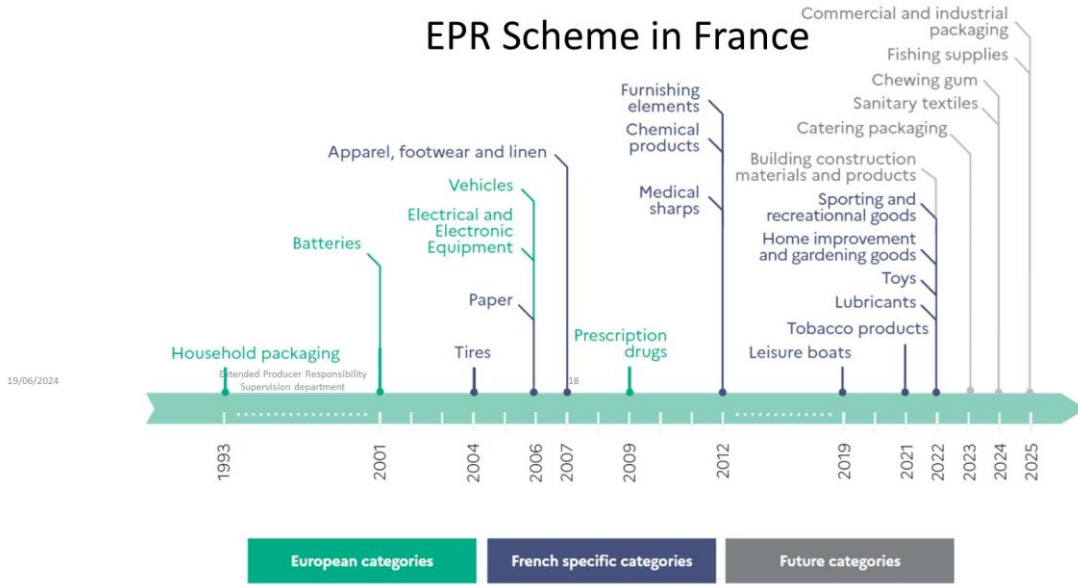
V rámci obecních politik není vysoká ochota k navyšování poplatků.

Poplatek se chce provázat s produkcí (fakticky s vyšší spotřebou)

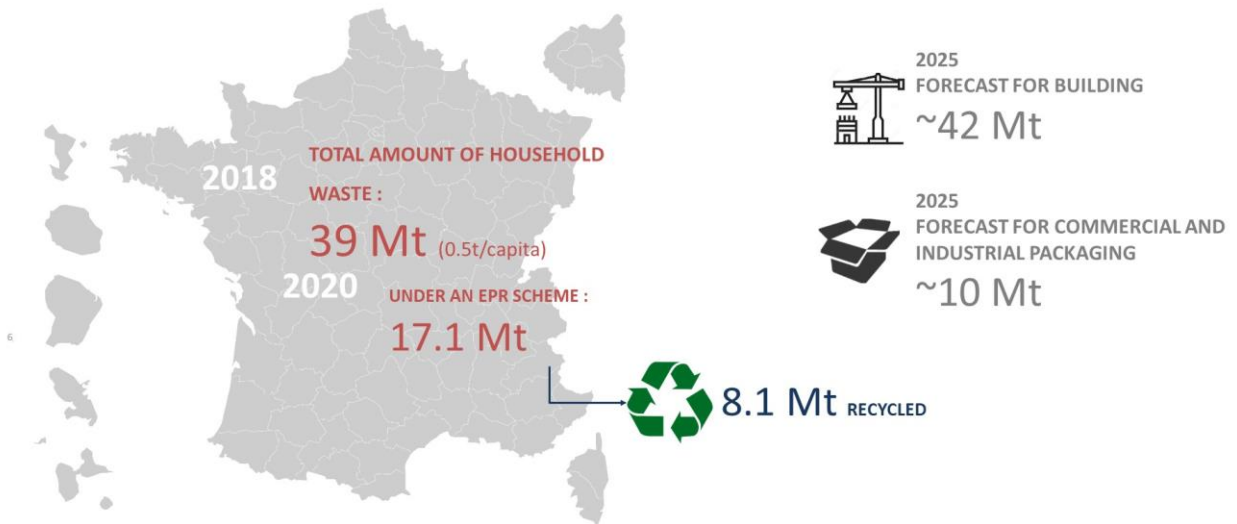
Hledáme opatření ke snížení spoluúčasti obce i daňového poplatníka.



EPR Scheme in France



Key figures on quantities





Eco fee examples



T-shirt: ~15€
Eco fee: 1 ct.



Tire: 45 to 200€
Eco fee: 1.22€



Smartphone: ~450€
Eco fee: 2 to 5 cts.



Paint: 5 to 10€ per liter
Eco fee: 10 cts.



Chair: ~100€
Eco fee: 0.2€
Extended Producer Responsibility
Supervision department



6m Sailboat: 10 to 15k€
Eco fee: 102€



Full size mattress: 250 to 2,000€
Eco fee: 10€



Washing machine: 200 to 1000€
Eco fee: 10.5€

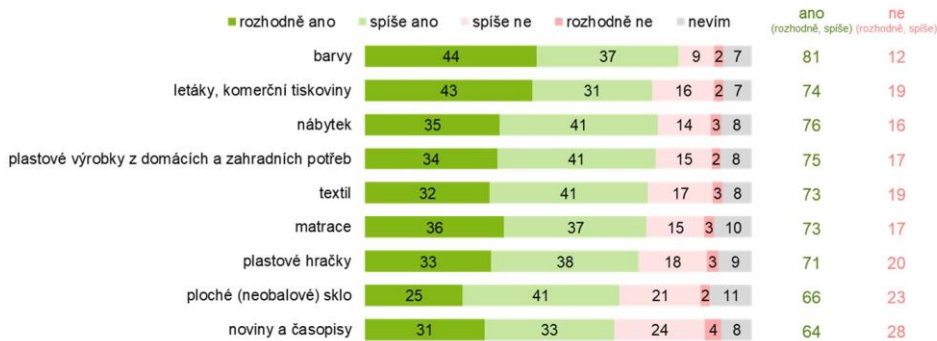
6/19/2024

20



NOVÉ EPR A POZICE OBCÍ

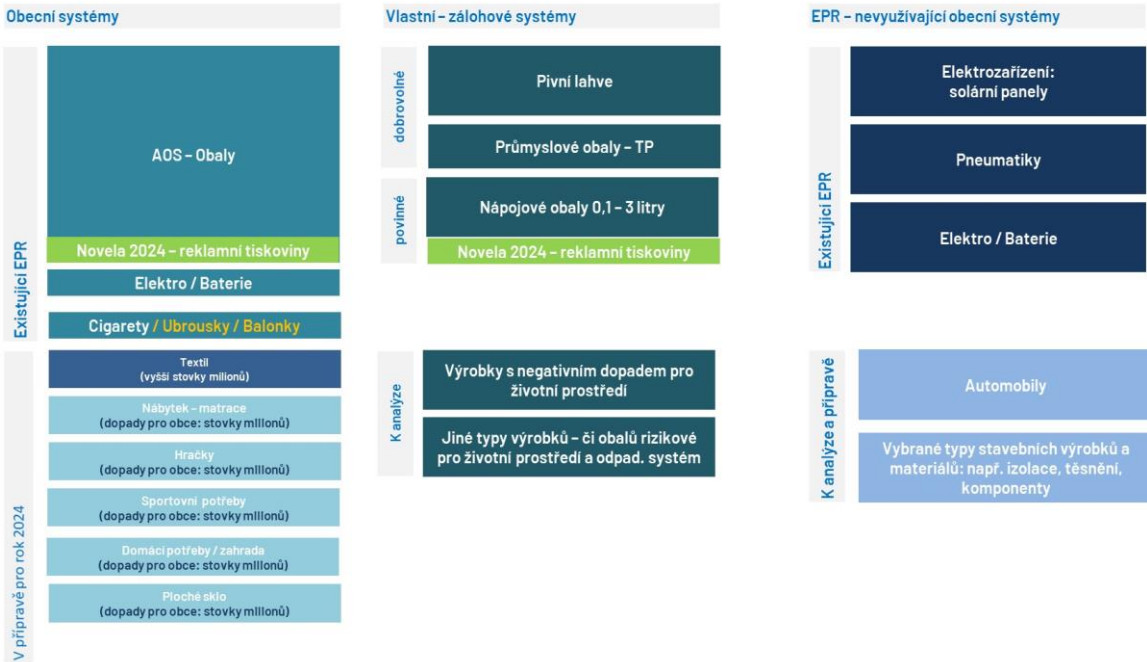
„Ministerstvo životního prostředí si nechalo zpracovat základní analýzu, která identifikovala potencionální odpadové komodity a jejich výrobce, kteří by se měli podílet na nákladech související se svozem, tříděním a zajištěním další recyklace. Aktuálně tyto oblasti platí obce z vlastních rozpočtů. Souhlasíte se zavedením EPR kolektivních systémů pro ...?“ (q17)



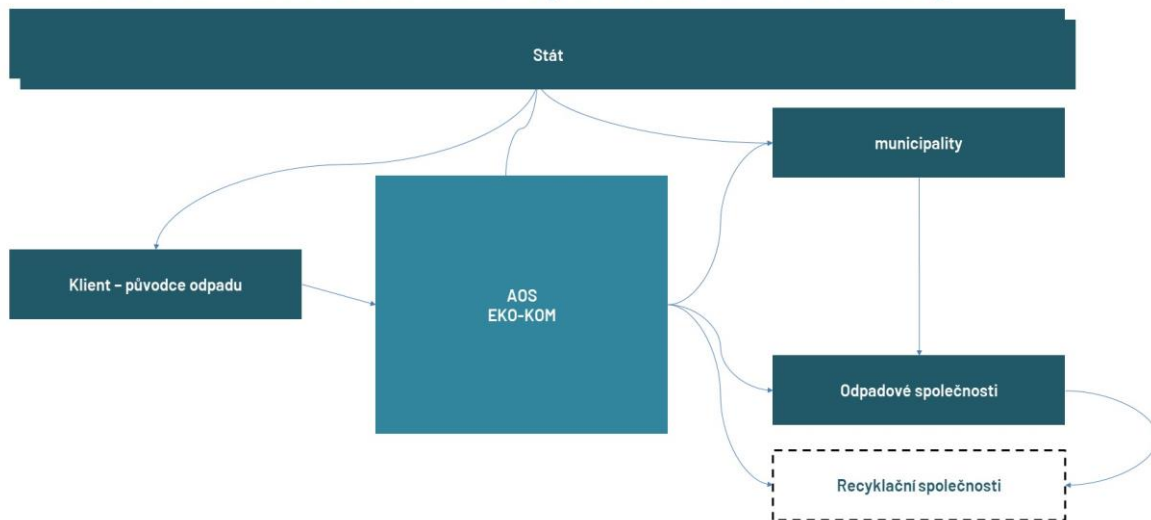
v %, N = 1269; celek

Zavedení rozšířené odpovědnosti výrobce (ERP) pro všechny zjišťované produkty či materiály má ze strany představitelů měst a obcí většinovou podporu (64-81 %). Nesouhlas se pohybuje na úrovni 12-28 %.

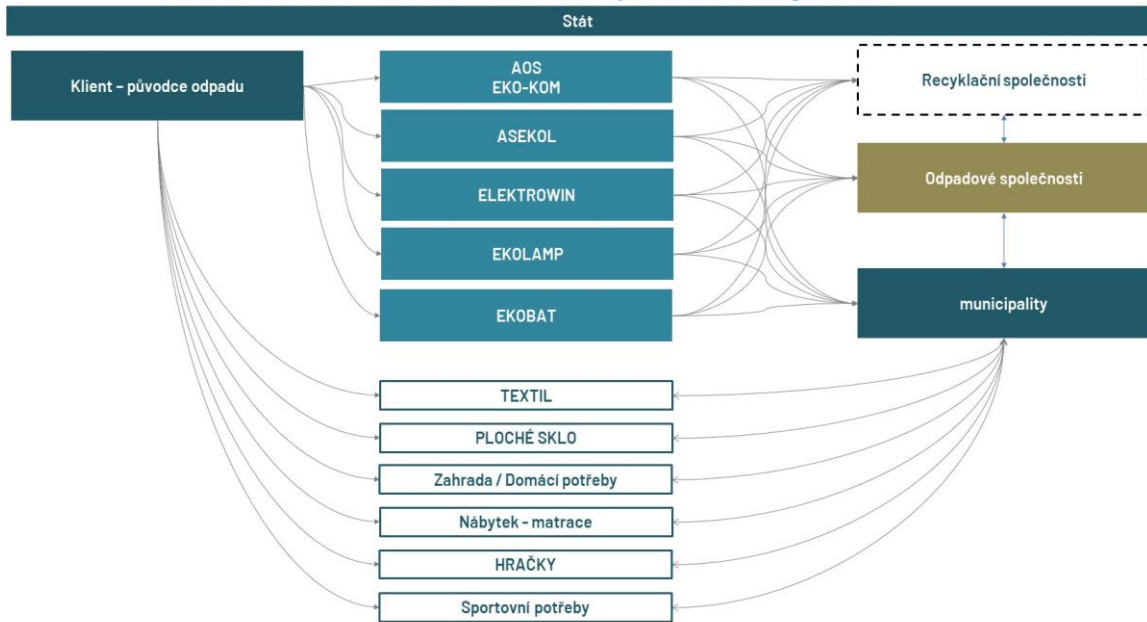
Mapa EPR systémů



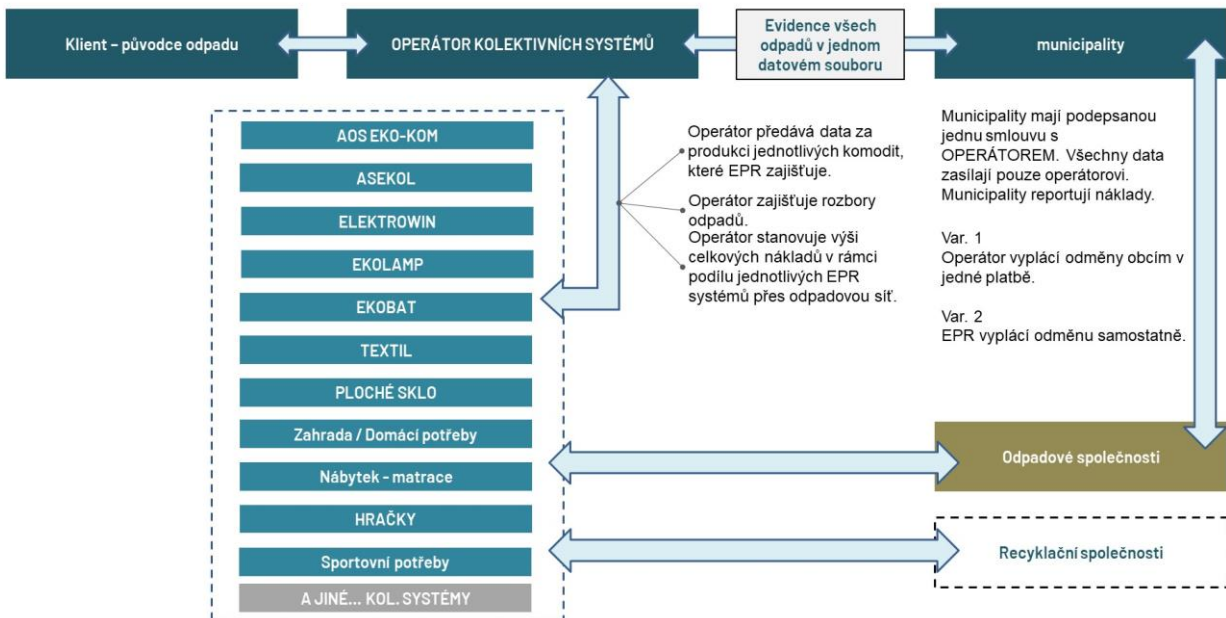
Vztah - kolektivního systému s účastníky



Aktuální stav EPR – rozšířená odpovědnost výrobce



Koordinace EPR systémů



Úprava komunálních odpadů pro energetické využití

Petr Špičák

Recovera Využití zdrojů

Recovera

Recovera Využití zdrojů v České republice



1 400

zaměstnanců
po celé ČR

10 000

zákazníků převážně
z průmyslové sféry

400

obsluhovaných měst a obcí

35

provozů a síť logistických
center

2

zpracovatelská centra
recyklace plastů

760

vozidel a mechanismů
pro svoz a úpravu odpadů

285 000 GJ

energie
vyrobené z odpadů

27 000 t

produkce tuhého
alternativního paliva

230 000 t

využitých odpadů

560 000 t

zpracovaných odpadů
z průmyslu

80 000 t

svezeného komunálního
odpadu

12 000 t

roční kapacita
recyklace plastů



by VEOLIA

2

Recovera

naše klíčové služby pro města a obce



zákazník na prvním místě



svoz a logistika průmyslových
a komunálních odpadů



sanace území a objektů



nakládání s odpady



údržba a technický servis



třídění a předúprava odpadů



stálá havarijní služba



recyklace a využití odpadů



legislativní poradenství



by VEOLIA

3

Recovera

Aktuálně platná legislativa
zákon o odpadech č. 541/2020 Sb.

**KONEC SKLÁDKOVÁNÍ??
zákaz ukládání odpadů
na skládky**

Zákaz ukládání **využitelných** odpadů na skládku dle § 40 zákona č. 521/2020 Sb. o odpadech v odst.:

Provozovatel skládky nesmí od **1. ledna 2030** na skládku ukládat odpady:

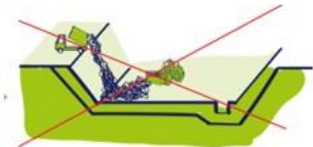
- jejichž **výhřevnost** v sušině je vyšší než 6,5 MJ/kg
- které překračují limitní hodnotu parametru **biologické stability** AT4 (dle přílohy č. 10)
- které je za stávajícího stavu vědeckého a technického pokroku možné účelně recyklovat (odpady uvedené v tabulce E přílohy č. 4 vyhlášky 273/2021) = **beton, strusky, cihly, směsi nebo oddělené frakce betonu**



Provozovatel skládky dále nesmí na skládku ukládat nebezpečné odpady, které je možné zpracovat ve spalovnách nebezpečného odpadu nebo v jiných zařízeních pro materiálové nebo energetické využití na území ČR (seznam je v příloze č. 4 vyhlášky, tabulka C) - platí od 1. 1. 2026

→
Využitelné odpady od 1. 1. 2021 do 31. 12. 2029

Od 1. 1. 2030 zákaz
skládkování
využitelných odpadů

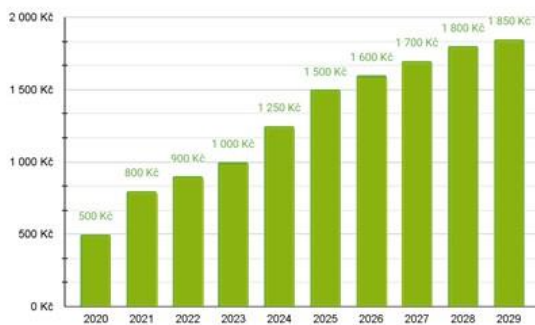


4

Recovera

Aktuálně platná legislativa
zákon o odpadech č. 541/2020 Sb.

POPLATEK ZA KOMUNÁLNÍ ODPAD



→
Využitelné odpady
od 1. 1. 2021 do 31. 12. 2029



Komunální odpady:

- 20 03 01 Směsný komunální odpad
- 20 03 02 Odpad z tržišť
- 20 03 03 Uliční smetky
- 20 03 07 Objemný odpad



**zákaz ukládání
na skládku**



od 1. 1. 2030

by VEOLIA

5

Úprava komunálních odpadů pro energetické využití

Recovera

Technologie úpravy SKO pro energetické využití

Moderní separační linka

- sklo
- železné a neželezné kovy
- kompostovatelný podíl
- různé druhy plastů (hlavně PVC a malé množství nespalitelného zbytku)

Tuhé alternativní palivo

- transportováno do kontrolní haly a meziskladu teplárny
- přímo transportováno do teplárny k multipalivovému BFB kotli finského výrobce VALMET, výkon 40 MW



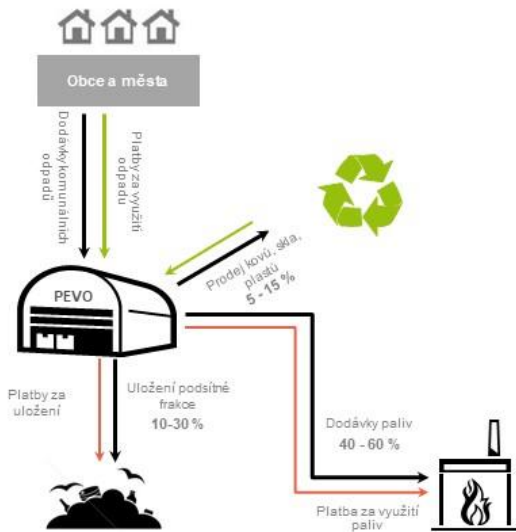
Zařízení je bezobslužné
díky systému podávání odpadu



by VEOLIA

Recovera

Jaké řešení připravit pro nakládání s SKO? Energetické využití v Teplárně Přerov



8

Recovera

Technologie přípravy TAP

Mechanicko biologická úprava odpadu 20 – 50 mm

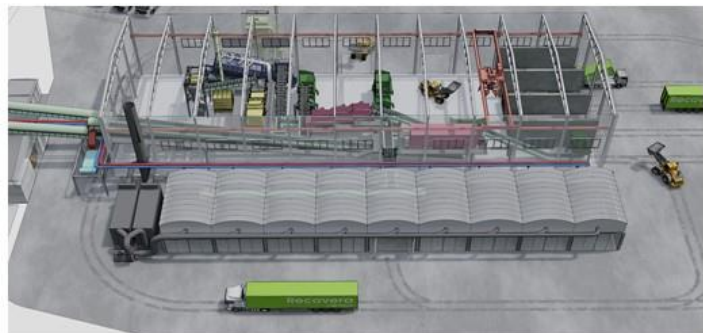
Separace na separační lince a neaerobní proces kyslíkového zrání organických hmot:

- kompostovatelný podíl
- plast ve frakci 20 – 60 mm
- organické podíly odpadu (úbytek 70 % hmotnostních)



Zařízení je bezobslužné

- transportováno do kontrolní haly (zvýšení energetické výhřevnosti)
- nebo transportováno na meziskládku a odvoz na skládku

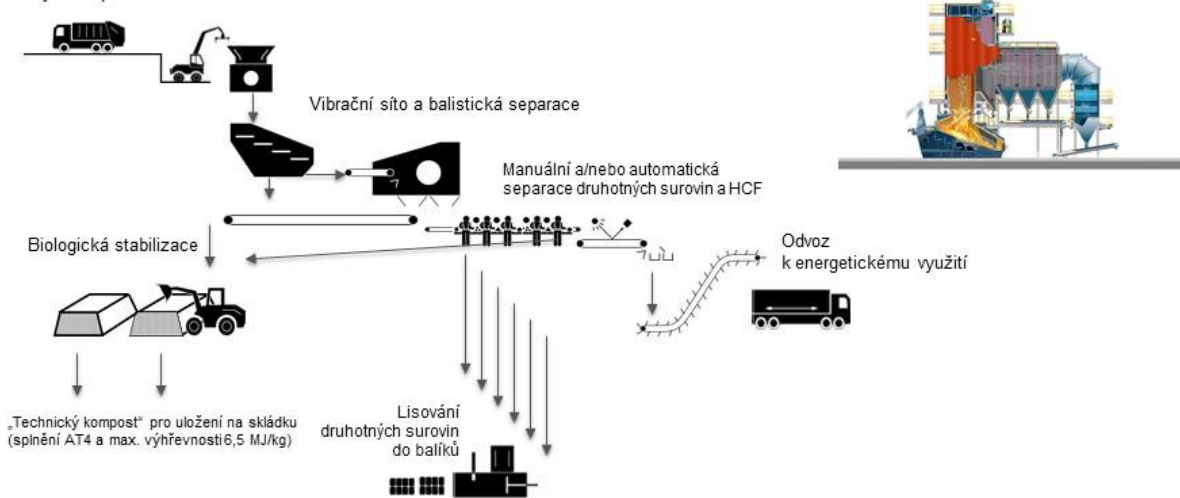


9

Recovera

Zařízení pro energetické využití odpadu
Vyřídění výhřevných frakcí SKO a dalších KO

Příjem odpadů a drcení <300 mm



10

Recovera

Zařízení pro energetické využití odpadu
Parametry multi-palivového kotle K6 Přerov

A. TECHNICKÉ PARAMETRY

- ✓ Parní kotel o požadovaném tepelném výkonu 40 MW (52 t/h).
- ✓ Minimální regulační rozsah kotle bez stabilizace NG 60 - 100% MCR (spalování TAP).
- ✓ Parametry páry: 4,2 MPa(g), 420 °C s teplotou napájecí vody 105 °C.
- ✓ Umístění v budově kotelný K3

B. PALIVOVÁ ZÁKLADNA

- ✓ **Primární palivo:** TAP (100 % kapacity kotle, tj. 114.000 tun/rok při výhřevnosti 12,5 GJ/t), původem z komunálních odpadů (nadsítná frakce SKO) a vybraných průmyslových odpadů.
- ✓ **Další paliva:** Bio složka SKO, dřevní štěpka nebo zemědělská biomasa, sušené čistírenské kaly.

C. EMISNÍ LIMITY

- ✓ Emisní limity pro čištění spalin na úrovni BAT

D. ČASOVÝ HARMONOGRAM SPUŠTĚNÍ KOTLE

- ✓ Zkušební provoz zahájen 03/2023, předání do provozu Veolia Energie ČR a.s. **od 11/2023**
Za rok 2023 už bylo energeticky využito 37.402 t TAP při výhřevnosti 12,5 GJ/t

11

ZEVO Mělník

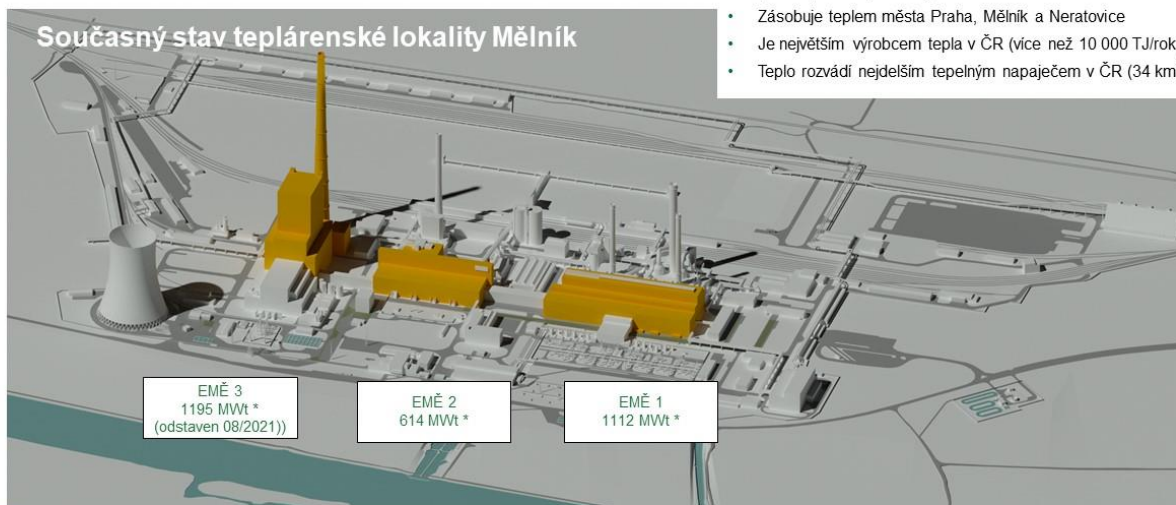
Ivana Ošťádalová
ČEZ

Chráněné / Protected

TEPLÁRENSKÁ LOKALITA MĚLNÍK JE NEJVĚTŠÍM DODAVATELEM TEPLA V ČR



- Lokalita EMĚ zahrnuje tři uhelné výroby elektřiny a tepla (EMĚ 1, EMĚ 2, EMĚ 3)
- Zásobuje teplem města Praha, Mělník a Neratovice
- Je největším výrobcem tepla v ČR (více než 10 000 TJ/rok)
- Teplo rozvádí nejdelším tepelným napájecím v ČR (34 km)



* Instalovaný výkon kotelny | EMĚ – elektrárna Mělník

Chráněné / Protected

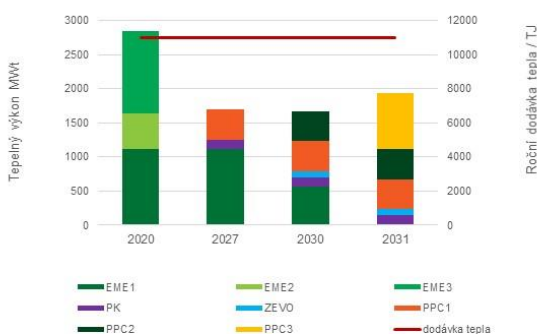
TRANSFORMACE LOKALITY EMĚ NAPLŇUJE CÍLE MODERNIZAČNÍHO FONDU - ZLEPŠENÍ ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI A MODERNIZACI ENERGETICKÝCH SOUSTAV



Cílem postupné transformace výrobních kapacit elektráren Mělník je náhrada uhelných zdrojů za zdroje nízkoe emisní a bezemisní, zohledňujících nezbytnost zachování dodávek tepla pro Prahu a Mělník.

- Po roce 2030 dojde, po zprovoznění nových zdrojů, k ukončení provozu uhelných zdrojů EMĚ 1 a EMĚ 2,
- Celkový tepelný výkon bude snížen o 32 %, tj. o 900 MW_t,
- Po roce 2030 dojde k celkovému snížení emisí CO₂ ze všech zdrojů o 30 % tj. o 1 778 000 tun ročně,
- Celková dodávka tepla pro teplárenské účely bude zachována ve výši cca 10 000 TJ ročně.

Vývoj tepelného výkonu a dodávek tepla z lokality EMĚ do roku 2030

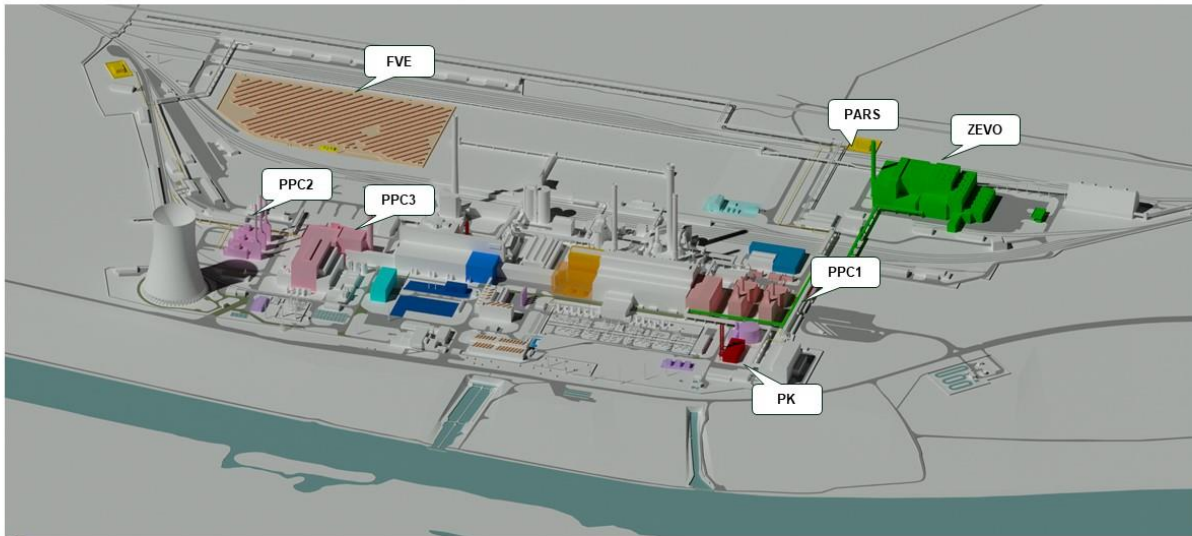


•••

PPC - paroplynový cyklus | PK - plynová kotelna | ZEVO – Zařízení pro energetické využití odpadu | EMĚ - elektrárna Mělník

3

PO ROCE 2030 DOJDE KE GENERAČNÍMU PŘECHODU NA BEZEMISNÍ A NÍZKOEMISNÍ ENERGETIKU



ZEVO – Zařízení pro energetické využití odpadů | PPC – Paroplynový cyklus | PK – plynová kotelna | PaRS – Předávací a regulační stanice plynu | FVE fotovoltaická elektrárna

ZAŘÍZENÍ PRO ENERGETICKÉ VYUŽITÍ ODPADU JE NEDÍLNOU SOUČÁSTÍ DEKARBONIZACE LOKALITY MĚLNÍK



Klíčové milníky dosažené

- ✓ 05/2014 schválení přípravy záměru
- ✓ 08/2018 získání souhlasného stanoviska EIA
- ✓ 11/2022 uzavřena smlouva o spolupráci při přípravě projektu nového dopravního řešení
- ✓ 05/2023 rozhodnutí ministra ŽP o poskytnutí dotace
- ✓ 09/2023 podpis smlouvy se zhotovitelem ZEVO



Klíčové milníky budoucí

- 06/2025 získání stavebního povolení a zahájení výstavby ZEVO
- 12/2027 zahájení ročního zkušebního provozu
- 12/2028 uvedení zařízení do trvalého provozu

PROJEKT ZÍSKAL V ROCE 2023 DOTAČNÍ PODPORU Z MODERNIZAČNÍHO FONDU



Z programu „Modernizace soustav zásobování tepelnou energií (HEAT)“ z Modernizačního fondu jsme ve 05/2023 od SFŽP obdrželi **podporu formou dotace**.

Čerpání podpory je limitováno pěti letou lhůtou. Postupně vyčerpání dotace bude naplněno předběžným předávacím protokolem PAC.



SFŽP – státní fond životního prostředí | PAC - Preliminary acceptance certificate

ZEVO s roční dodávkou tepla až **1 500 TJ** nahradí **15 %** tepla vyrobeného z uhlí.

Spotřeba hnědého uhlí s průměrnou výhřevností 12,88 GJ/t klesne o **174 222 tun** uhlí ročně.

Příspěvek ZEVO k cílům Modernizačního fondu je v porovnání se stávajícím stavem:

- **Snížení emisí CO₂ o 22,45 %**, tzn. snížení produkce CO₂ o **46 708 tun** ročně,
- Snížení spotřeby primární neobnovitelné energie o **21,57 %**,
- Snížení emisí skládkového plynu do ovzduší o **44 800 000 m³** ročně,

Za pozitivní externalitu je nutno uvést i **snížení znečišťujících látek**, konkrétně pak tuhých látek a SO₂.

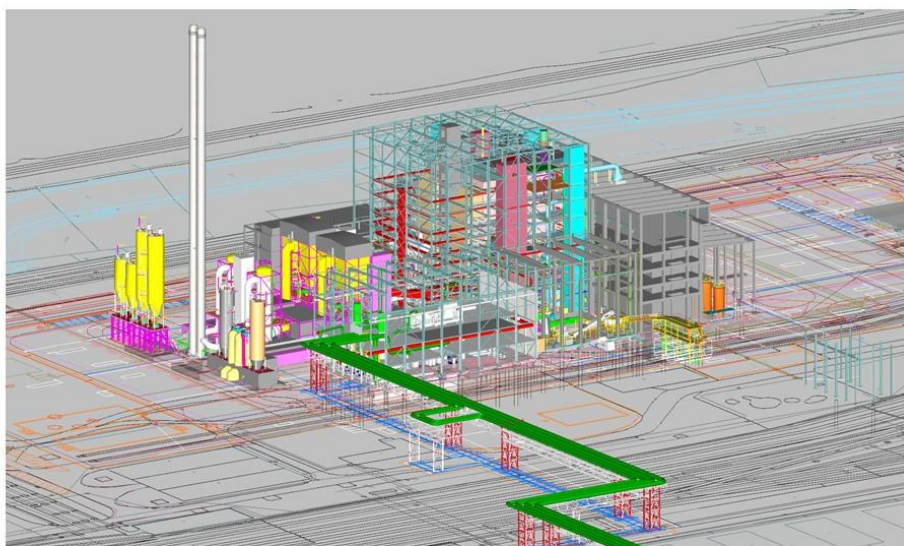
6

EPC DODAVATELEM JE SPOLEČNOST „ZEVO MĚLNÍK – METROSTAV DIZ – SUBTERRA“,



Technologie dodávají renomovaní poddodavatelé

- **Martin GmbH** – 2 ks vodotrubný bubnový kotel s přirozenou cirkulací; pára 420 °C , 42 bar, 64 t/hod; SNCR; vrativý, vzduchem chlazený rošt MARTIN Vario s automatickou regulací výkonu. Stabilizační a najížděcí palivo plyn.
- **LAB SAS** – 2 linky čištění spalin: suchý reaktor LABLoop (hydratované vápno, AU), čtyřkomorový tkaninový filtr, Quench 1,2 (hydroxid sodný), komín se dvěma kouřovody. Technologie **zařízení pro čištění spalin** splňuje kritéria a požadavky podle aktuálně platných Závěrů o BAT k referenčnímu dokumentu „BAT Reference Document on Waste Incineration“.
- **Siemens** – jedna parní kondenzační odběrová turbína, min. hlnosti 128 t/h s regulovaným odběrem páry pro ohřev topné vody, vodou chlazený kondenzátor.

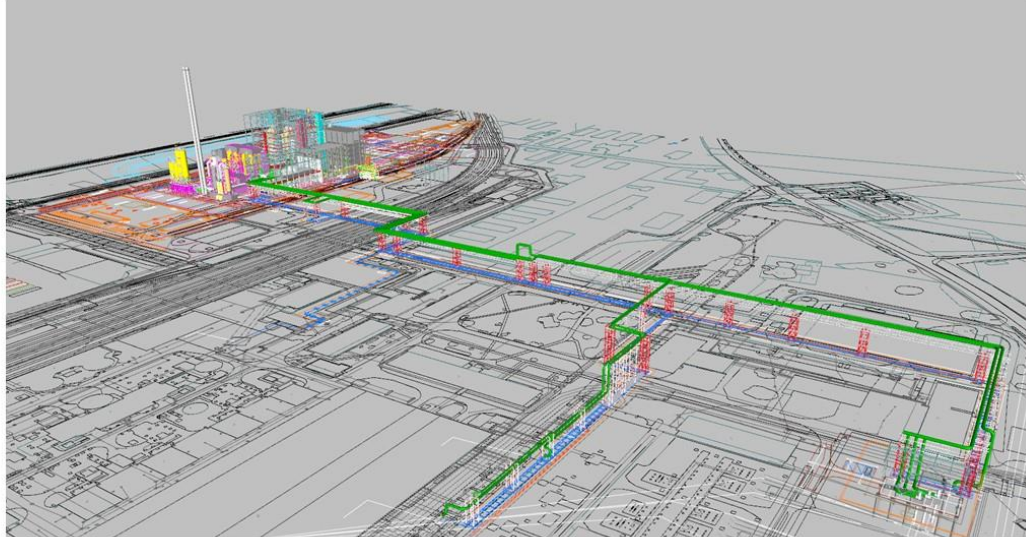


7

OD ROKU 2028 BUDE PŘIPRAVENO ZEVO MĚLNÍK ENERGETICKY VYUŽÍT 320 000 TUN ODPADU ROČNĚ

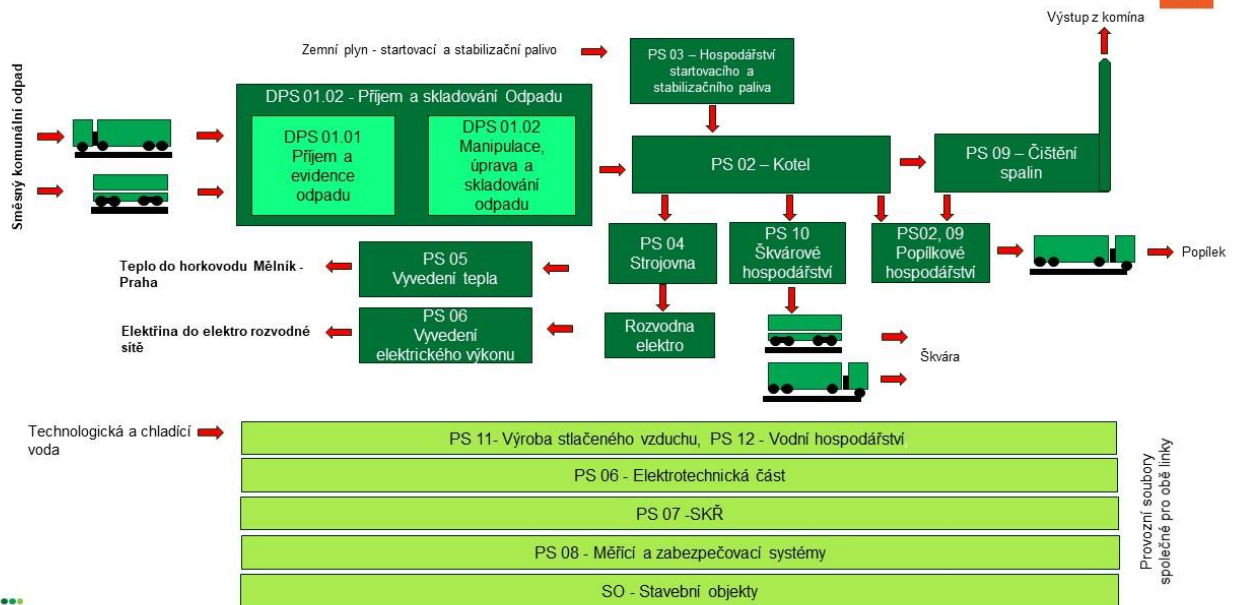


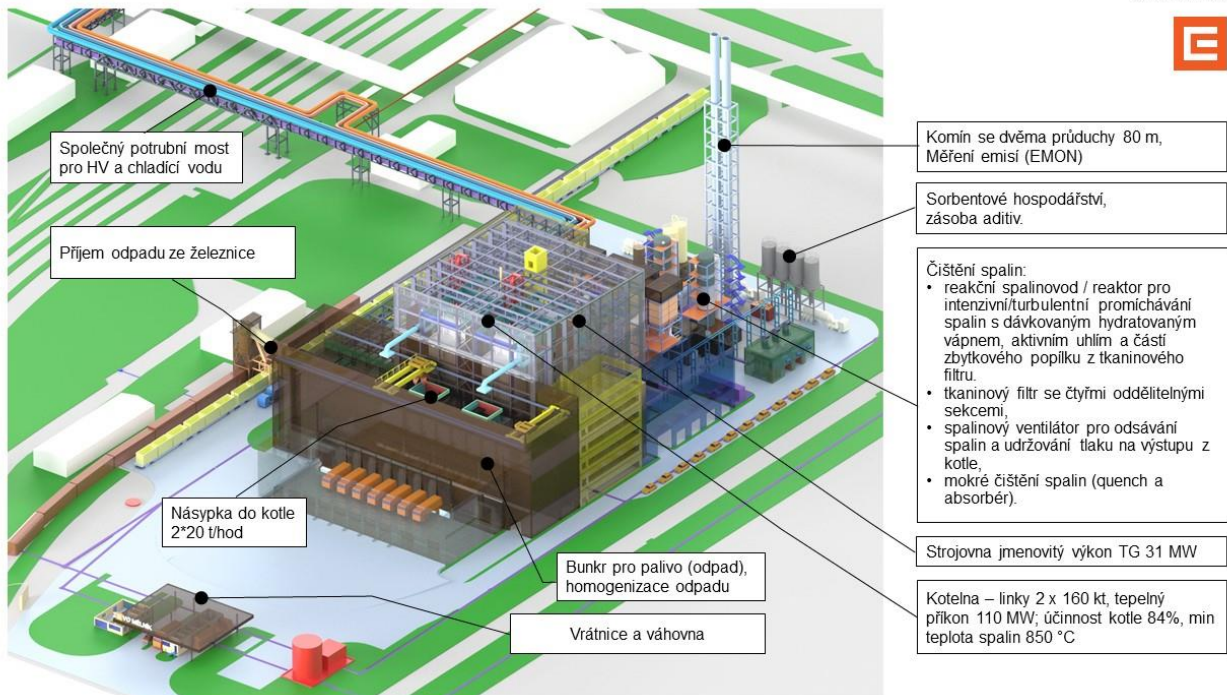
- ZEVO bude hrát hlavní roli při nakládání se SKO nejen ve **Středočeském kraji**, s kapacitou **320 tisíc tun** směsných komunálních a jemu podobných odpadů ročně.
- ZEVO bude nedílnou součástí skladby technologie pro dodávku tepla do horkovodu s tepelným výkonem **66 MWt** a dodaným elektrickým výkonem **27,1 MWe**.
- Zařízení bude obsahovat **dvě linky** s technologií roštového spalování, s dvoustupňovým čištěním spalin a kondenzační odběrovou turbinou.
- Příjem odpadu bude zajištěn, jak po **železnici**, tak i po **silnici**, s využitím silničního obchvatu obcí v regionu, který připravuje Středočeský kraj.



SKO – směsný komunální odpad

ZÁKLADNÍ BLOKOVÉ SCHÉMA





ZEVO Písek

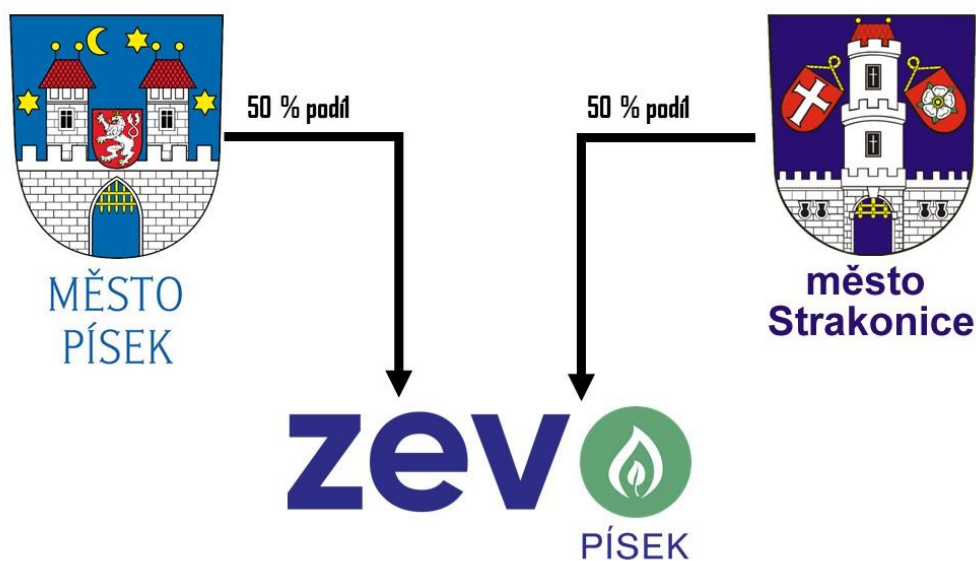
Jakub Šimoník
ODPADY PÍSEK

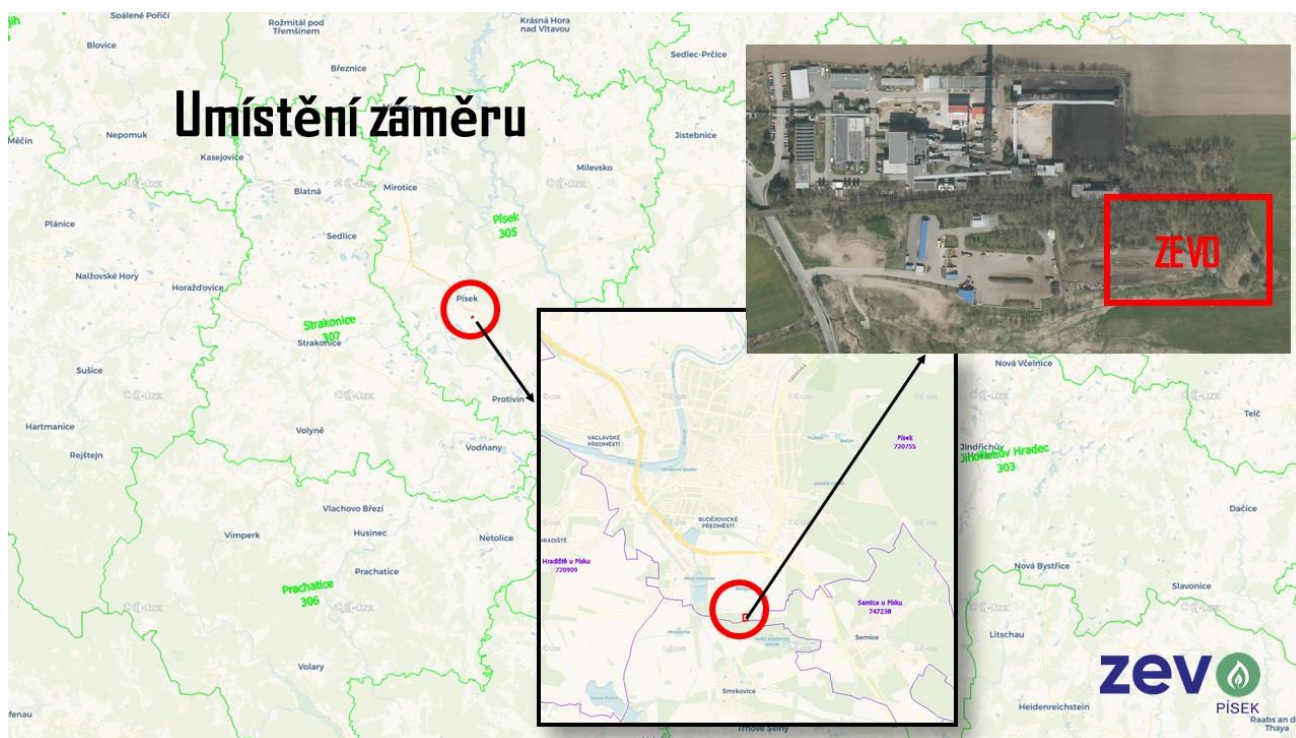
Hlavní parametry projektu

- Zařízení na energetické využití komunálních odpadů (ZEVO)
- Kapacita 50 000 t/rok
- Projekt společnosti ZEVO PÍSEK s.r.o.



Vlastnická struktura investora





Základní technologické parametry

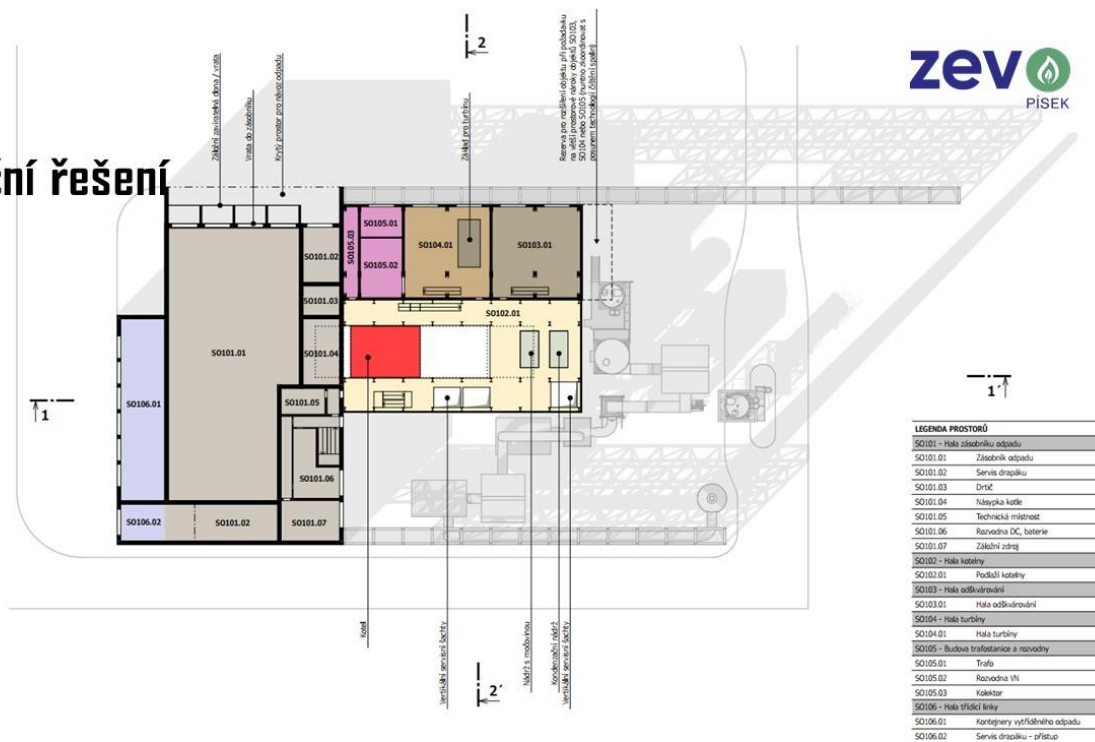


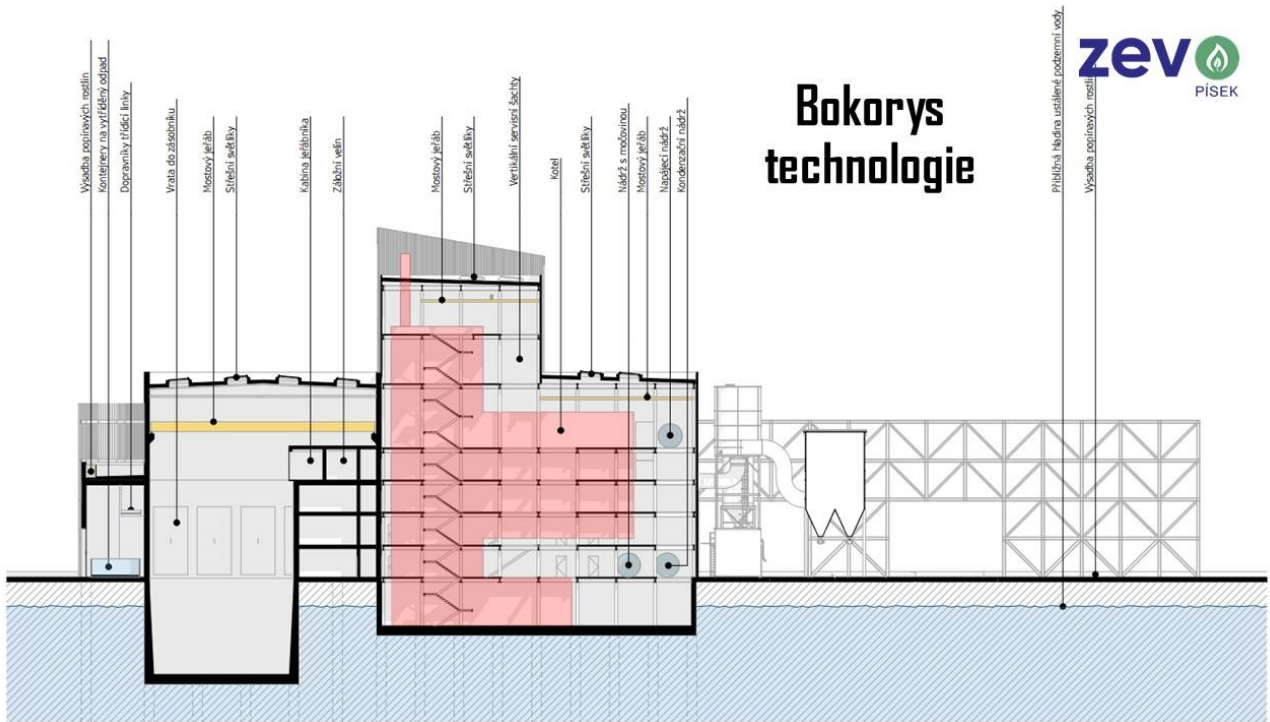
Kapacita zařízení	50 000 t/rok
Palivo	Neupravený komunální odpad + výměty
Doplňkové palivo	Zemní plyn
Předpokládaná průměrná výhřevnost odpadu	10 MJ/kg
Specifikace bunkru odpadů	Kapacita 10 dní, návoz v úrovni terénu, hloubka 9 m
Doplňková technologie příjmu odpadů	Separční linka u bunkru (podsítná frakce, kovy, plast)
Technologie spalování	Roštový spalovanský kotel se vzduchem chlazeným roštem
Výroba elektrické energie	Kondenzační odběrová turbína
Export tepla	CZT, horká voda
Technologie čištění spalin	Suché čištění spalin
Předpokládané složení aparátů čištění spalin	Injektáž NaHCO ₃ , 1. LF, SCR + injektáž roztoku močoviny, ekonomizér, injektáž AU, 2. LF
Požadované emisní limity	Dle BREF/BAT pro nová zařízení, specifikace po ukončení EIA
Řízení technologie	Dálkové řízení z velínu teplárny + místní velín

Aktuální stav projektu a podklady

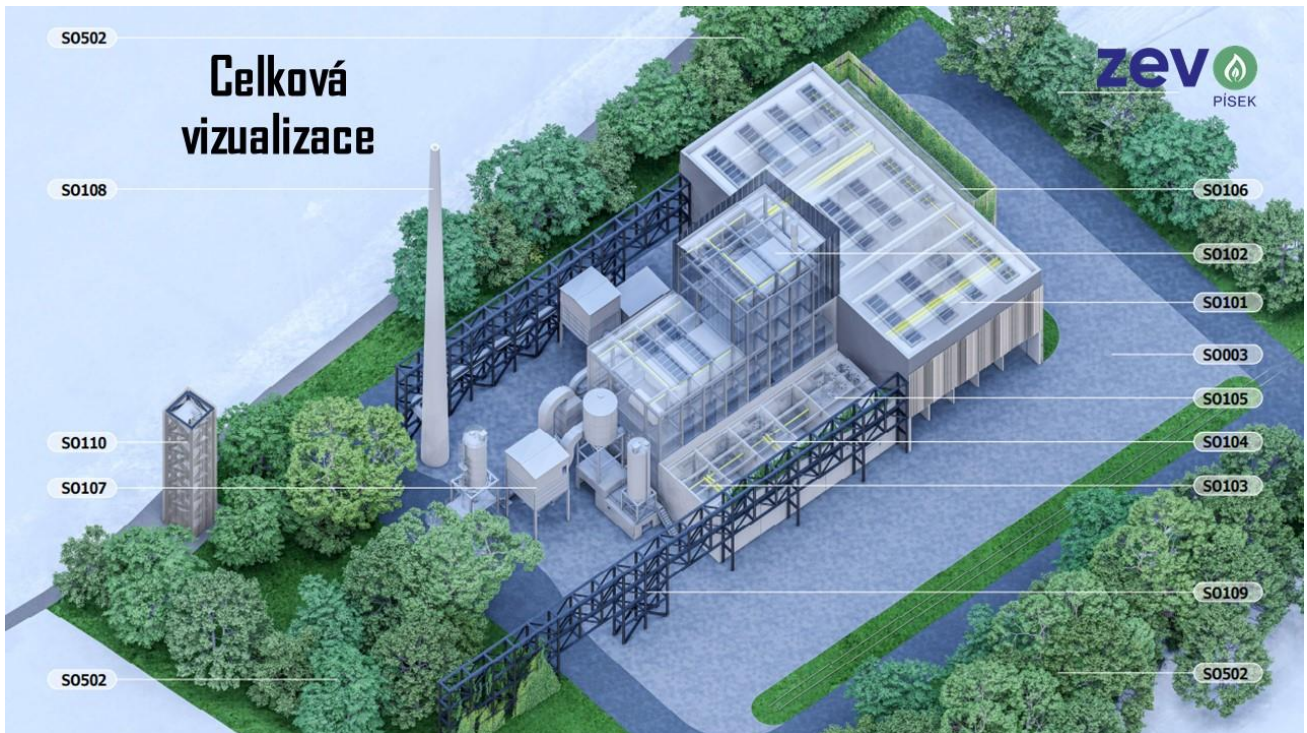
Studie proveditelnosti	Dokončeno 09/2021
Dokumentace pro získání dotace	Dokončeno 12/2022
Přiznání dotace Modfond	Dokončeno 06/2023
Vypracování dokumentace EIA – 1. podání	Dokončeno 09/2022
Urbanistická studie	Dokončeno 11/2023
Architektonická studie	Dokončeno 01/2024
Proces EIA	Dopracování připomínek, podání 04/2024
Dokončení procesu EIA	Předpoklad 07-09/2024
Příprava podkladů zadání pro zhotovitele	Předpoklad 05/2024
<ul style="list-style-type: none"> Napojení na teplárnu (CZT, EE, plyn, voda) Definice hlavních technologických celků Řešení výroby EE Úprava a separace odpadů 	
Řešení dopravního napojení	Předpoklad 05/2024

Dispoziční řešení





Bokorys technologie



Celková vizualizace



Povinnosti obcí vyplývající ze smlouvy s AOS EKO-KOM

Martina Filipová
EKO-KOM

EKO-KOM
MÁ TO SMYSL, TŘÍDETE ODPAD!

CO URČUJE NAŠI SPOLUPRÁCI S OBCEMI

- Zákon o **odpadech**
- Zákon o **obalech**
- MŽP – rozhodnutí o **autorizaci**
- **Smlouva** o spolupráci při zajištění zpětného odběru a zařazení místa zpětného odběru do obecního systému odpadového hospodářství

Martina Filipová | Odpady a obce | 13. června 2024

2

EKO-KOM
MÁ TO SMYSL, TŘÍDETE ODPAD!

FINANCOVÁNÍ OBCÍ V SYSTÉMU



Martina Filipová | Odpady a obce | 13. června 2024

3

ZÁKLADNÍ PRINCIPY - KLIENTI

Klienti:

- Uvádějí **obaly na trh**
- Prostřednictvím AOS si u obcí zajišťují **zpětný odběr obalů**
- Chtějí mít tuto službu efektivní, transparentní a ekonomicky výhodnou
- **Kontrola** toku peněz v systému (nastavení sazeb, audity výkazů a dotazníků)

ZÁKLADNÍ PRINCIPY – EKO-KOM

EKO-KOM:

- Plní **zákonné povinnosti**
- Zajišťuje pro **klienty** jejich **povinnosti**
- **Zvyšuje množství** tříděného odpadu
- Nastavuje **sazby odměn**, bonusové složky
- Zajišťuje **kontrolu** (audity výkazů a dotazníků)
- Zajišťuje informovanost, **propaguje** třídění, oslovuje veřejnost

ZÁKLADNÍ PRINCIPY - OBCE

Obce:

- Nastavují obecní **system OH**
- Uzavírají **smlouvu** se svozovou společností
- Mají možnost ovlivnit „kolik (tun)“ a „za kolik“
- Rok 2025 – povinnost odděleně soustřeďovat **60 %**
- **Zvyšující se náklady** (skládkovací poplatky, inflace)
- Příjem od EKO-KOM

SMLOUVA: POVINNOSTI OBCÍ

Základní povinnosti obcí vyplývající ze smlouvy:

- Zajišťovat **zpětný odběr** odpadu z obalů
- Určit **místa** ke shromažďování KO
- Zajistit dostatečnou **četnost** sběrných míst a jejich **svozu**
- Zajistit předání k **recyklaci** nebo k dalšímu využití
- Vést průběžnou **evidenci** a poskytovat pravdivé a úplné údaje
- Vyplnit **čtvrtletní výkaz** o produkci (obec/svozová společnost)
- Odevzdat **roční dotazník** do 28.2. (31.3.)

SMLOUVA: POVINNOSTI EKO-KOM

Základní povinnosti a práva EKO-KOM vyplývající ze smlouvy:

- Zaplatit **odměnu** (průměrné náklady na sběr a předání k využití obalové složky tříděného odpadu, dle typu sběru)
- Zjišťovat **výši nákladů** obcí na **provoz systému zpětného odběru** odpadu z obalů pro různé velikostní skupiny
- Zjišťovat výši nákladů obcí na **úklid odpadu z jednorázových obalů** (littering)
- Provádět **audit** ověřující plnění smlouvy

NÁKLADY OBCÍ A DOTAZNÍK

- Od roku 2023 obce musí v Dotazníku uvádět **náklady po komoditách** tříděného sběru (problémy mohou být: příspěvkové organizace, jedna cena za službu, jen SKO a tříděný odpad dohromady)
- Náklady dle způsobu sběru
- Uvádět, zda obec uplatňuje **odpočet DPH**
- Ideální stav: faktura náklady po komoditách (odpočet DPH)
- Uvádět náklady za **littering** (faktura, vlastními zaměstnanci, Den země, bez úklidu...)

DŮLEŽITÉ

- Na webových stránkách www.ekokom.cz je:
 - návod na vyplnění výkazu/Dotazníku
 - metodika na vyplnění výkazu/Dotazníku
 - video-návod na vyplnění Dotazníku
- Semináře na začátku roku
- Terénní práce regionálních manažerů v krajích
- Dotazník je nutné odevzdat (sankce ve smlouvě, kontrola auditorů, transparentnost nastavení systému)

Audity obcí v Systému EKO-KOM

Zita Nevečeřalová
EKO-KOM

EKO-KOM
MÁ TO SMYSL, TŘÍDĚTE ODPAD!

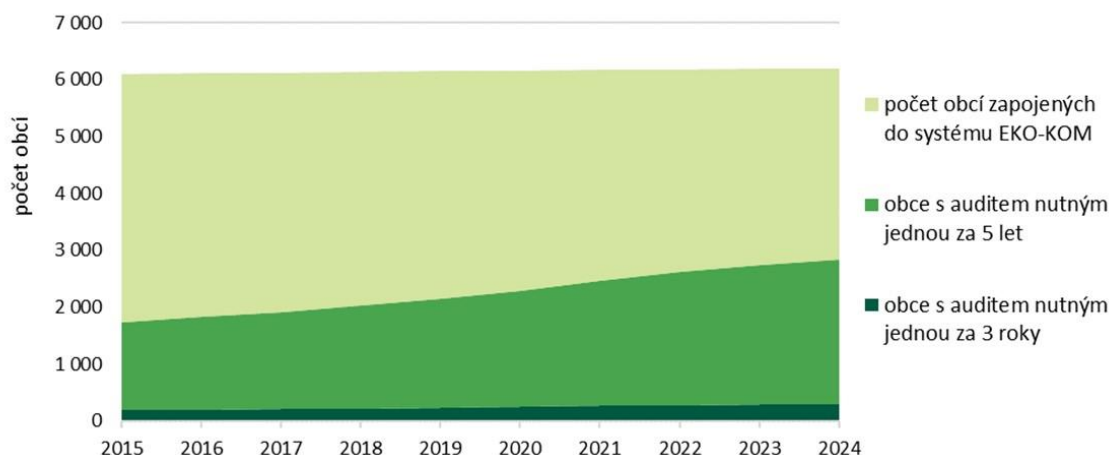
Proč audity provádíme?

- **Povinnost stanovena:**
 - zákonem č. 477/2001 Sb. o obalech a o změně některých zákonů (§ 23a):
 - „(3) Autorizovaná společnost je dále povinna zajistit, aby auditor ověřil správnost a úplnost údajů vykázaných autorizované společností osobami uvedenými v § 23 odst. 1 písm. c) a obcemi“
 - „(6) Prováděcí právní předpis stanoví minimální rozsah ověření podle odstavce 2 písm. a) a odstavce 3“
 - vyhláškou č. 30/2021 Sb. o provedení některých ustanovení zákona o obalech (§ 6, odst. 1, písm. a - c):
 - u původců odpadů, kteří pro AOS zajišťují v průběhu kalendářního roku nakládání s odpady z obalů za účelem využití v množství:
 - **nad 200 tun, audit proběhne nejméně jednou za 3 roky**
 - **mezi 20 a 200 tunami, audit proběhne nejméně jednou za 5 let**
 - **menším než 20 tun, musí audity zahrnout nejméně 5 % odpadů z obalů, s nimiž tyto subjekty nakládaly za účelem využití**
 - rozhodnutím o autorizaci (písm. h)
 - odkaz na výše uvedené povinnosti
 - povinnost ověřit dodržení minimálního rozsahu auditů v rámci auditu systému EKO-KOM
- **Auditorská společnost:**
 - BENE FACTUM a.s. (8 auditorů)

EKO-KOM
MÁ TO SMYSL, TŘÍDĚTE ODPAD!

V kolika obcích musí proběhnout audit?

Počet obcí, v nichž je nutné provést audit

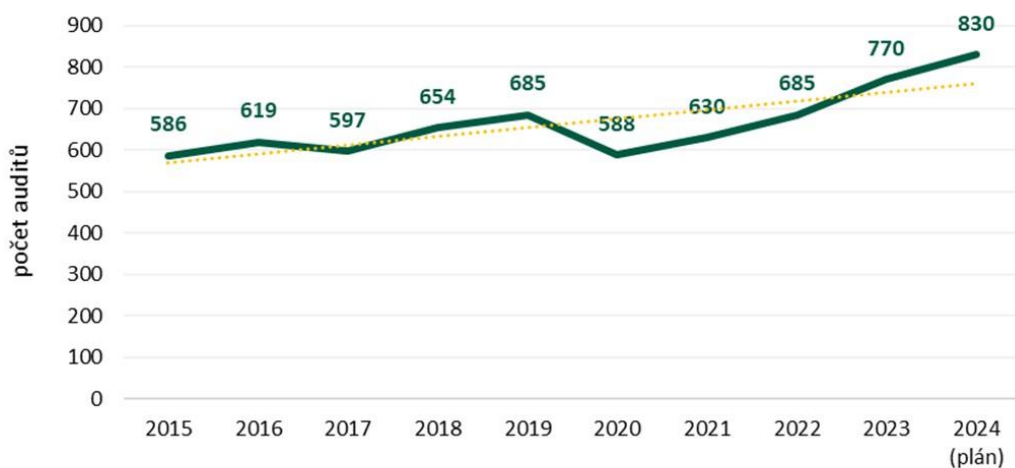


Sestavování plánu auditů

- Průběžně sledujeme množství vytríděných odpadů z obalů za rok v jednotlivých obcích
- Porovnáváme časové řady vytríděných tun v jednotlivých obcích s kritérii stanovenými vyhláškou
- Obce, které překročí limity pro povinný audit, porovnáváme se seznamy provedených auditů v minulých letech
- Pokud v obci neproběhl audit v uplynulých dvou, respektive čtyřech letech, je zařazena do plánu auditů pro aktuální rok
- Jsou vybrány obce, které vytrídí méně než 20 tun odpadů z obalů za rok tak, aby bylo dosaženo stanovené úrovně ověření 5 % tohoto toku
- Celkový plán je odeslán auditorské společnosti, která přiřadí jednotlivé obce konkrétním auditorům

Počet auditů v letech 2015 - 2024

Vývoj počtu provedených auditů obcí



Průběh auditu I

• Před auditem

- Obec **obdrží oznámení** o provedení auditu
 - **termín** konání auditu
 - **předmět** auditu - ověření:
 - ✓ údajů ve výkazu
 - ✓ účelu použití odměny od EKO-KOMu
 - ✓ informování veřejnosti o způsobu sběru odpadů
 - ✓ dotazníku
 - základní **výčet** potřebných **podkladů** (smlouvy, faktury, vážní lístky, potvrzení odběratelů,...)
 - auditované **období**
 - **kontakt na auditora**
- Obec **potvrdí** uvedený **termín** auditorovi
- Auditor většinou sám **kontaktuje** obec - domluví se na průběhu auditu a podkladech, které bude pro audit potřebovat

Průběh auditu II

• Audit na místě

1) Ověření údajů ve výkazu

ověření hodnot uvedených ve výkazu probíhá nejčastěji přímo u svozové společnosti (88 % obcí pověřilo odevzdáváním výkazu svozovou společností)

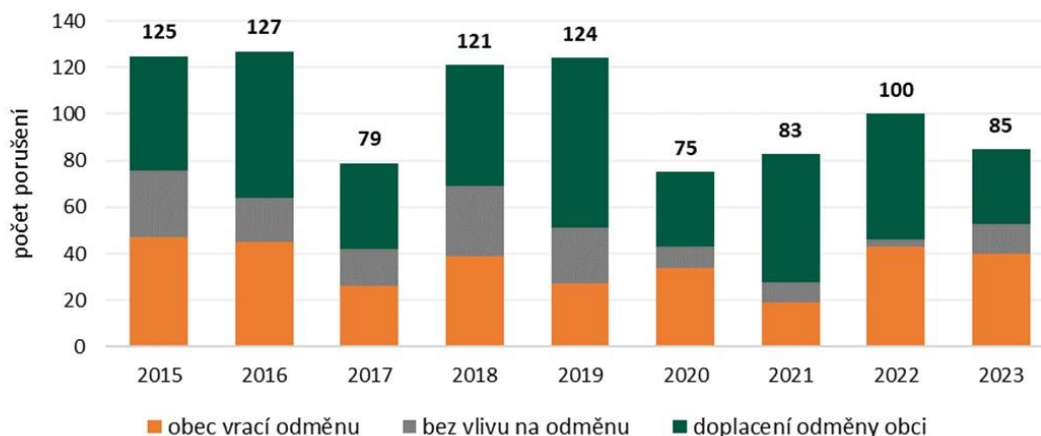
- **Množství vyříděné komodity**
 - porovnání hodnot vygenerovaných z databáze svozové společnosti s hodnotami uvedenými ve výkazech
 - kontrola průběžné evidence, vážních lístků, dodacích listů,...
 - kontrola způsobu rozpočítávání množství odpadů mezi jednotlivé obce v rámci svozové trasy
- **Počet instalovaných a vyvezených nádob**
 - kontrola počtu a typu obsluhovaných nádob, četnosti svozů (smlouva se svozovou společností, inventurní soupis nádob,...)
- **Typ sběru odpadů**
 - jaké způsoby sběru jsou v obci využívány, jak je evidováno příslušné množství odpadů
 - případná kontrola smluv s výkupnami
- **Předání vyříděné komodity oprávněné osobě**
 - předložení smlouvy se svozovou společností
- **Předání vyříděné komodity úpravci/zpracovateli**
 - kontrola subjektů, kterým svozová společnost předává vyříděné odpady

Průběh auditu III

- **Audit na místě** (pokračování)
 - 2) Kontrola použití odměny od EKO-KOM
 - porovnání získané odměny s vynaloženými náklady na odpadové hospodářství
 - 3) Informování veřejnosti
 - zjištění informací o způsobu informování občanů o systému tříděného sběru (zpravodaj, webové stránky, letáky,...)
 - 4) Dotazník
 - nově součástí auditu od letošního roku (podrobněji viz níže)
- **Závěr auditu**
 - na místě sepsán **protokol** o průběhu auditu (shrnutí a odsouhlasení zjištěných skutečností)
 - a) bez nedostatků
 - b) s nedostatky (s/bez vlivu na odměnu)
 - c) chyba ve vyplnění dotazníku nebo jeho neodevzdání - stanovena lhůta 10 dnů na nápravu
- **Po auditu**
 - auditorská společnost vydá **závěrečnou zprávu**
 - EKO-KOM provede případnou **opravu výkazů** a odešle obci **podklady pro fakturaci**
 - **obec vystaví opravné doklady** a dojde k finančnímu **vypořádání** zjištěného rozdílu

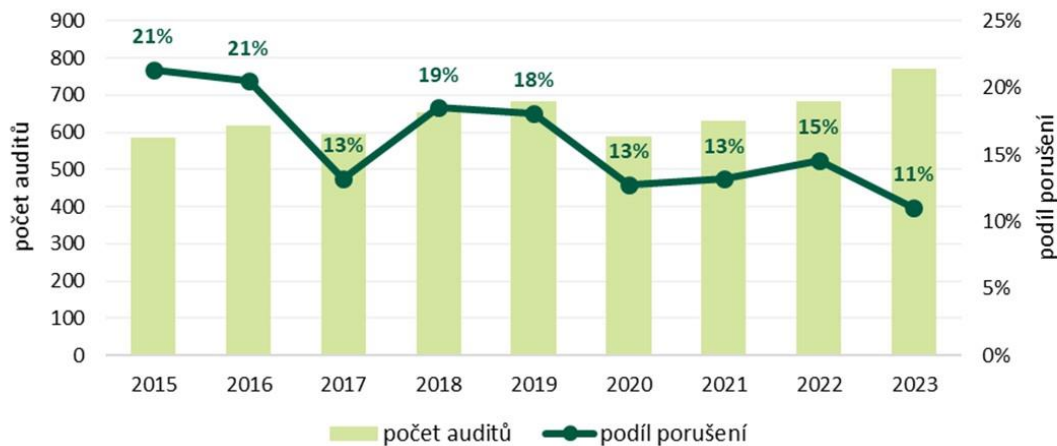
Porušení zjištěná auditem (výkazy) I

Vývoj počtu zjištěných porušení Smlouvy



Porušení zjištěná auditem (výkazy) II

Podíl zjištěných porušení na celkovém počtu auditů



Porušení zjištěná auditem (výkazy) III

• Nejčastěji zjištěná porušení smlouvy:

- **rozdíl v množství odpadů** mezi výkazem a evidencí (špatně vygenerovaná sestava, chyba v přepisu, duplicitní položky,...)
- **chyby ve způsobech sběru** (např. odpady z SD vykázaný jako N, pytlový sběr vykázan jako SD,...)
- **chyby v počtech instalovaných nádob** (v případě nádob na kovy má vliv na výši odměny)
- **opomenutí některých způsobů sběru nebo komodit** (např. nezahrnutí komodity kov do výkazu, nevykazování odpadů z SD,...)

Ověření dotazníku obcí

- **Novinka od roku 2024 (za rok 2023)**

- Na základě nové smlouvy s obcí (článek IV. Vedení evidence, vykazování a dotazník - odst. 4 a 5)

Obec se zavazuje dotazník řádně, úplně a pravdivě vyplnit a předat společnosti nejpozději do:

- **28. února**, nejsou-li statutárním městem,
 - **31. března**, jsou-li statutárním městem,
- kalendářního roku následujícího po roce, za který se dotazník vyplňuje*

- Auditovaná data jsou využívána pro **nastavení správné výše sazeb odměn** pro obce tak, aby **veškeré průměrné náklady** na sběr a svoz odpadů z obalů **byly obcím hrazeny** prostřednictvím těchto odměn

- **Kontroluje se dodání dotazníku, úplnost a faktická správnost označených dat**

Auditovaná data v dotazníku

- **Auditovány jsou:**

- náklady na tříděný sběr (tabulka 8a, 1.využitelné odpady na řádcích 1a-1f)
- náklady vztahující se k úklidu volně pohozeného odpadu (tzv. úklid litteringu) na řádcích 7, 8 a 9
- uplatnění odpočtu DPH na tyto položky

- Pole pro auditovaná data jsou **žlutě označena** a musí být **vyplněna všechna**. Pokud sběr některé komodity nebo aktivitu **obec nerealizuje**, musí být **vyplněna 0**
- Uvedená data by měla být **podložena doklady**, ideálně fakturami
- Platí také možnost **rozpočtu nákladů** či jejich stanovení **odborným odhadem**

8) NÁKLADY NA ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ OBCE (náklady nezahrnuje včetně DPH)

Váše obec náklady na DPH na služby poskytnuté obcí autorizovaným sběratelům a provozovatelům kolektivních systémů? ANO NE

Uplatníte-li obec odpočet na DPH na služby poskytnuté obcí autorizovaným sběratelům a provozovatelům kolektivních systémů? ANO NE

a) Náklady dle druhů odpadů	za období uplynulé 31.12.31 náhodou, než ales odevzdá v roce 2023 za poslední měsíc			
	obalové prostřednictvím nákladů (přes, odpadových nádob a odpadkových košů) (v Kč)	obalové prostřednictvím nákladů (přes, odpadových košů) (v Kč)	obalové prostřednictvím nákladů (přes, odpadových košů) (v Kč)	výše uplatněného odpočtu DPH na služby poskytnuté obcí autorizovanými sběrateli a provozovateli KS (v Kč)
1. využitelné odpady (řádky a-b)				
1a. z toho řádky a-b papír				
1b. z toho řádky a-b plast				
1c. z toho řádky a-b sklo				
1d. z toho řádky a-b nelegální kartony				
1e. z toho řádky a-b textil				
1f. z toho řádky a-b dřevina				
2. biologicky rozložitelné odpady (od obalů)				
3. nelegální odpady				
4. odpadní odpady				
5. směsný komunální odpad				
6. stavěcí odpad				
7. úklid litteringu - ruční úklid	obec realizuje ruční úklid litteringu, ale s náhodným náklady <input type="checkbox"/>			
8. úklid litteringu - strojní úklid	obec realizuje strojní úklid litteringu, ale s náhodným náklady <input type="checkbox"/>			
9. činné náklady (nenáhodné odložení odpadů)	obec realizuje činné úklidové služby, ale s náhodným náklady <input type="checkbox"/>			
10. ložní (obal v režimu odpadů)				
11. pevné (obal v režimu odpadů)				
12. gastroodpady				
13. ostatní odpady				
14. celkové náklady (1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13)				
b) Další specifické náklady	náklady (v Kč)			
1. ostatní náklady na provoz sdělného sběru (sdělného místa)				
2. ostatní náklady na provoz systému říditelného sběru				
3. zvláštní náklady na systém říditelného sběru				
4. odpady vzniklé z odřezků veřejné zeleně				
5. informování veřejnosti / propagace				
6. administrativní odpadového hospodářství (ostatní)				

Číslo tabulky 8a. Všechny údaje vyplňte včetně nulových hodnot. Pokud obec poskytuje 1 Smlouvu o poskytnutí při uplatnění odpočtu a řádky má zaškrtnuté, odškrtněte všechny ostatní položky odpovídající skutečnosti.

Kontrola dotazníků

1) Kontrola auditovaných dat u odevzdaných dotazníků ze strany EKO-KOMu

- Všechny došlé dotazníky jsou kontrolovány a případně vráceny obcím s upozorněním na doplnění chybějících či nesprávně vyplněných údajů (vyplnění všech žlutě označených polí)
- Celková míra chybovosti ve vztahu ke všem odevzdaným dotazníkům je 20 %
 - Tzn. že cca 1200 obcí bylo individuálně upozorněno na chybu v dotazníku
- Celková úspěšnost upozornění (kolik % z upozornění se úspěšně dořeší) je 80 %

2) Kontrola auditovaných dat u odevzdaných dotazníků ze strany auditorů

- ✓ Ověření uvedených nákladů na využitelné odpady (faktury, principy rozdělení nákladů mezi jednotlivé komodity)
 - správnost rozdělení nákladů mezi jednotlivé komodity
 - stanovení nákladů pro všechny tříděné komodity
 - uvedení nákladů včetně DPH
- ✓ Ověření uvedených nákladů na littering (faktury, principy stanovení nákladů na littering)
 - správnost uvedených nákladů
 - při uvedení nulových nákladů zjišťování, zda v daném roce činnost opravdu nebyla vykonávána
- ✓ Ověření vzniku nároku na odpočet DPH a kontrola uplatněné výše odpočtu DPH

Porušení - dotazníky

- Chyba v dotazníku je v rámci auditu zjištěna v cca 50 % případů
- Nejčastější pochybení:
 - chybí rozdělení nákladů na tříděný odpad podle komodit (odchyceno při kontrole došlých dotazníků)
 - nejsou vyplněny náklady pro všechny tříděné komodity (nejčastěji komodity sbírané ve směsi)
 - nejsou uvedeny náklady na littering, i když v obci úklid probíhá a jsou s ním spojené náklady
 - nesprávné uvedení informace ohledně nároku na odpočet DPH a jeho uplatnění
 - uvedení nákladů bez DPH
 - chybí část nákladů na tříděný sběr (nejčastěji chybí určitý způsob sběru)
 - místo nákladů je uvedena odměna od EKO-KOMu
- Pokud obec opraví dotazník do 10 pracovních dnů od provedení auditu, nebude se jednat o porušení smlouvy (výrok auditora v závěrečné zprávě bude „bez porušení“)

Audity obcí - shrnutí

- Provádět audity je naše **povinnost ze zákona**
- **S největší pravděpodobností** jsou hodnoty uvedené ve výkazech **v pořádku**
- Když už audit objeví nějaký **rozdíl**, je to **většinou ve prospěch obce**
- Ve vyplnění auditovaných polí v **dotazníku se bohužel chybí velmi často**
- Věnuje prosím svůj čas **prostudování metodiky** k vyplnění dotazníku
- **Zúčastněte se** námi pořádaných **seminářů** osobně nebo on-line
- **Využívejte možnost odpočtu DPH**

Odpočet DPH za služby spojené s tříděním odpadu v obcích

Zdeněk Nejezchleb

Obec účtuje

Stručná rekapitulace vývoje

- **původní režim podle stanovisek MFČR a GFŘ** – odměna EKO-KOM není u obcí předmětem DPH s ohledem na úzkou souvislost s nakládáním s komunálním odpadem jako výkonem veřejné správy
- **Koordinační výbor KDP a GFŘ zveřejněný 1. 4. 2022** – reklasifikace na ekonomickou činnost obce. U obcí - plátců DPH - začínáme od 4/2022 zdaňovat (u neplátců DPH se odměna započítává do obrátu pro DPH)
- **Změna sazeb od 1. 1. 2024** - odměna nově fakturována jednoznačně v sazbě 21 % (a také se změnou sazby navyšuje potenciál odpočtu DPH)

Východiska odp. DPH z nákladů na sep. odpad

- Odměna EKO-KOM – souvisí pouze s obalovou složkou separovaného odpadu
- Separovaný odpad z tohoto pohledu má dvě části:
 - a) obalová složka (krabice, igelitové obaly, PET lahve, tetrapack...)
 - b) neobalová složka (noviny, plast. hračka, okenní sklo ...)
- Výsledek – sběr, přeprava a zpracování separovaného odpadu je u běžné obce jak k ekonomické činnosti (odměna EKO-KOM) tak i k neekonomické činnosti (kryto poplatkem za odpad) = **ODPOČET DPH V POMĚRNÉ VÝŠI PODLE §75 ZDPH**

Stanovení poměru pro odpočet

- Výše poměru není stanovena žádným právním předpisem – odpovědnost je na poplatníkovi.
- Poměr má co nejlépe odpovídat podílu využití k ekonomické činnosti a mimo ekonomickou činnost
- Zatím se nejlépe osvědčují podíl obalové složky podle standardu složení odpadu EKO-KOM
viz webové stránky EKO-KOM
<https://www.ekokom.cz/cz/obce-a-mesta/smluvni-odmeny-obci/>

Způsob sběru	Nádoby, pytle	Sběrné dvory ...	Ostatní způsoby ..
Název komodity	Podíl obalové složky – v %		
Papír	60	90	50
Plast	70	70	70
Sklo	95	95	95
Nápojový karton	100	100	100
Kov	80	6	7

Ukázka typické měsíční faktury – nádobový svoz odpadu pro obec

	základ daně	daň	celkem	poměr	základ - poměr	základ - daň
směsný komunální odpad	150 000	31 500	181 500	0	0	0
bioodpad	46 000	9 660	55 660	0	0	0
papír	38 000	7 980	45 980	0,6	22800	4788
plast	49 000	10 290	59 290	0,7	34300	7203
sklo	16 000	3 360	19 360	0,95	15200	3192
kov	5 000	1 050	6 050	0,8	4000	840
celkem	304 000	63 840	367 840		76300	16023

Tedy potenciál úspory nákladů cca 16 tis. Kč z této faktury – podklad pro vyplnění ročního výkazu EKO-KOM

Osobní zkušenosti s aplikací odpočtu

- Podle ohlasů které mám, aplikuje poměrný odpočet DPH odhadem tak 30 % - 50 % obcí – plátců DPH (číslo postupně narůstá) – hodně rozdíly v krajích
- Podle ohlasů na webu obecuctuje.cz – zatím bez nějakého napadnutí ze strany FU (jakkoliv může být poměr diskutabilní)
- Nyní ze strany EKO-KOM – snaha o oficiální vyjádření ze strany GFŘ k správnému nastavení poměru pro odpočet DPH
- V ojedinělých případech – poměr stanoven jiným způsobem (např. z finančních hodnot - poměr = odměna EKO-KOM/celkové náklady na separovaný odpad ..)

Speciální situace

- Obce, u nichž je na činnosti týkající se separovaných odpadů zřízena příspěvková organizace (tedy vstupy jsou u příspěvkové organizace, nikoliv Města). Doporučené opatření – převod fakturace odměny EKO-KOM z Města na příspěvkovou organizaci. TOTO LZE DOHODNOUT.
- Obce ve skupinové registraci k DPH se svými Technickými službami zajišťujícími oblast nakládání se separovaným odpadem – dopady v odpočtech obdobné jako u příspěvkových organizací v bodě výše

Výhody kompozitních obalů a jejich možné podoby

Petr Tichý
Madeta

MADETA

Funkce obalu

Jaké priority mají jednotlivé funkce obalu:

- Ochrana
- Informační povinnost (*mandatorní údaje*)
- Marketing
- Prezentace produktu
- Logistika/Skladování
- Možnosti plnění
- Hmotnost/cena
- Recyklovatelnost/poplatky
- LCA?



MADETA

Zaujmout – obal prodává

- Vteřiny rozhodují o nákupu vašeho produktu
- Marketing ovlivňuje sílu podvědomí – 5 000 marketingových informací denně
- Pokud chceme být úspěšní, musíme zákazníka zaujmout



Informovat – je nositelem informací

- Povinné informace vycházející z legislativy – složení výrobku, výživová tabulka, oválek, recyklační značky
- Značky kvality – Klasa, český výrobek, ČCN...
- Čárový kód – bez něj nelze výrobek vůbec prodat
- Budoucnost je v digitálním značení

Výživové údaje na 100g:

Energetická hodnota	336 kJ / 80 kcal
Tuky	3,1 g
- z toho nasycené mastné kyseliny	2 g
Sacharidy	7 g
- z toho cukry	7 g
Bílkoviny	6 g
Sůl	0,1 g



Udržitelnost – minimalizovat enviromentální dopad

- Používání ekologicky šetrných materiálů
- Minimalizace materiálního použití
- Zvýšení míry recyklovatelnosti



Další důležité funkce obalu

- Zajišťovat plynulost výroby

- V celém logistickém řetězci



- Splňovat všechny zákonné povinnosti

- 477/2001 sb. zákon o obalech, vyhláška MZD 38/2001 sb. – hygienické požadavky
- 1935/2004 nařízení EU – materiály pro styk s potravinami
- 10/2011 – materiály a předměty z plastů – migrační testy



- Cena – kvalitní a zároveň cenově konkurenceschopné obaly



Primární funkce obalu



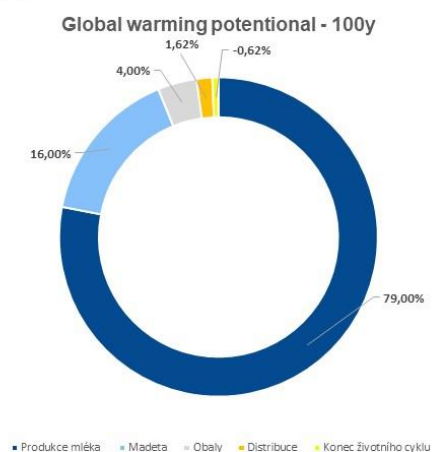
Ochrana baleného produktu

Ochranné vlastnosti obalů zajišťují zachování kvality baleného produktu po celou dobu jeho trvanlivosti, což je důležité pro snížení plýtvání potravinami.

- **Fyzická ochrana:** Ochrana potravin před mechanickým poškozením během přepravy, skladování a manipulace.
- **Bariéra proti vnějším vlivům:** Obaly poskytují ochranu před vlhkostí, světlem, kyslíkem, mikroorganismy, prachem a dalšími kontaminanty.

LCA – Pohled na obal z hlediska životního cyklu produktu

- Obaly tvoří dle typu a použití 3–6 % celkového LCA
- Ovlivňují zbylých 94–97 % celkového environmentálního dopadu
- Napomáhají ke snížení foodwaste



Kompozitní obaly

Skládají se z několika různých materiálů, spojených dohromady za účelem dosažení specifických vlastností

- Papír – plast
- Papír – hliník – plast
- Plast – plast
- Plast – hliník

Papír – plast

- Kombinace papíru a plastu v kompozitních obalech poskytuje výhody, které jednotlivé materiály samy o sobě nedosahují, což je činí ideální volbou pro mnoho aplikací v potravinářském průmyslu
- Ochrana proti vlhkosti a mastnotě
- Zvýšená mechanická odolnost
- Snížení podílu plastů v obalu
- Balení zmrzlin, ml. nápojů, sýrů s bílou plísní na povrchu



MADETA

Papír – hliník – plast

- Hliníková fólie je často kombinována s jinými materiály, což umožňuje vytvářet kompozitní obaly s optimalizovanými vlastnostmi pro konkrétní typy potravin
- Hliníková poskytuje výborné bariérové vlastnosti
- Balení produktů citlivých na světlo, vlhko a náchylných k oxidaci
- Ideální pro balení trvanlivého mléka nebo másla



MADETA

Plast – plast

- Obaly složené z více vrstev různých plastů, které společně poskytují specifické vlastnosti potřebné pro ochranu a zachování kvality potravin
- Různé druhy sýrů požadují rozdílné bariérové vlastnosti primárních obalů
- Kyslíková bariéra, ochrana před ztrátou vlhkosti, propustnost pro CO₂
- Znovuotvíratelnost, vysoká mechanická odolnost
- PET/EVOH/PE nebo PE/PA/PVDC/EVA/PA



Plast – hliník

- Materiály kombinující hliníkovou fólii s plastovými vrstvami (například PET/Al/PE), kde hliníková vrstva poskytuje ochranu proti kyslíku, světlu a plastové vrstvy dodávají pružnost a pevnost
- Tyto materiály poskytují produktům dlouhou trvanlivost
- Vhodný pro balení sušeného mléka
- Vhodná náhrada za původní neflexibilní obaly



Budoucnost (kompozitních) obalů

Potravinářský průmysl je plný inovací zaměřených na zlepšení udržitelnosti, ochrany potravin a efektivity.

Klíčové jsou pokroky v materiálových vědách, nanotechnologiích a výrobních procesech, které umožní vývoj obalů s vysokou funkcí a minimálním dopadem na životní prostředí.

Některé aspekty ale přetrvají

Na prvním místě budou vždy potřeby zákazníka!

Aby obaly byly funkční a dlouhodobě udržitelné, budou muset být zároveň EKO-NOMICKÉ a EKO-LOGICKÉ.

Nápojový karton: užitečný obal i cenná druhotná surovina

Štěpán Ledvina

Tetra Pak Česká republika



Dnešní potravinové systémy jsou nevyvážené a neudržitelné

1 z 9 lidí hladoví¹



Potravinový
producenti tlačeni
k snižování
uhlíkové stopy²

Téměř 1/3 všech
potravin je ztracena
nebo vyplývána³



Poptávka po
potravinách
roste s rostoucí
populací



Nestabilní globální
prostředí vytváří tlak
na potravinové
systémy

Potraviny se kazí
protože nejsou
zpracovány a
zabaleny.

¹ <https://foodandhunger.org/world-hunger-statistics-2023/#:~:text=In%20the%20world%20where%20we%20live,green%20challenges%20of%20our%20time.>

² <https://www.fao.org/press/2022/global-food-policy-report-climate-change-and-food-systems>

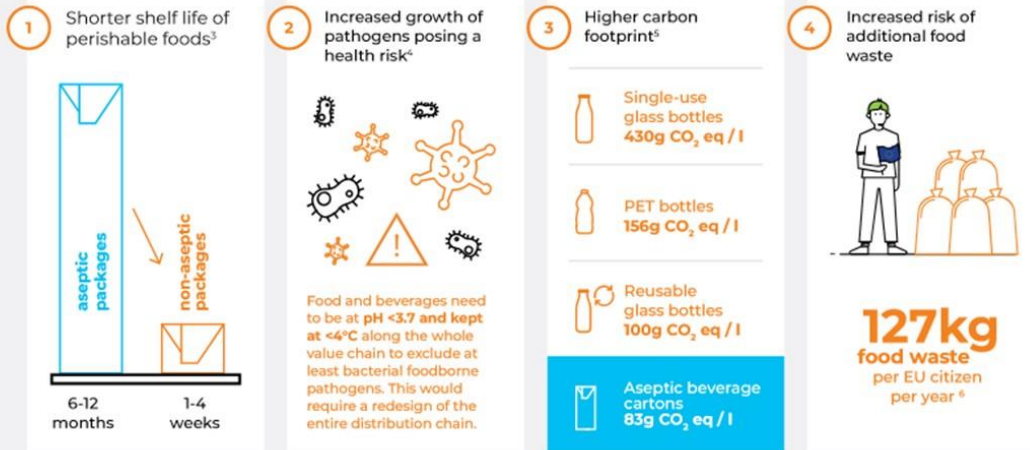
³ <https://www.wfp.org/stories/facts-about-food-waste-and-hunger>



Jak by to vypadalo bez nápojových kartonů?

Aseptická technologie na zpracování a balení potravin

Without aseptic packages:



General
4



Zvyšující se tlak na redukci odpadů



¹ Circularity Gap Report: FIVE YEARS of the Circularity Gap Report (2022).
² What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050.

5



Recyklace začíná sběrem

Jednoduchý proces rozvláknění v papírnách



General 6



Využití plastové části obalu

Vývoj produktů je klíčový pro větší hodnotu



General 7



Sběr a recyklace nápojových kartonů

Každý druhý nápojový karton v EU je zrecyklován (v ČR každý čtvrtý)



24,8% recyklace (2023)

- Nejednotný sběr:
 - S plastem (případně ještě kovem)
 - Samostatně
 - S papírem
- Osvěta sběru:
 - Přibližně 50% třídí nápojový karton*

*průzkum Eko-kom 2023



52% recyklace v EU (2021)

EU: Převážně sbírán v multi-komoditním sběru



Unifikace sběru v Praze (2023/2024)

General 8



Sběr a recyklace nápojových kartonů

Každý druhý nápojový karton v EU je zrecyklován (v ČR každý čtvrtý)



24,8% recyklace (2023)

Nápojový karton legislativně neexistuje.

Sběr a recyklace funguje dobrovolně bázi.

Bez legislativního rámce nesplníme evropské požadavky na recyklovatelnost.

Podpora legislativních cílů na nápojové kartony od všech výrobců a zákazníků.



52% recyklace v EU (2021)

Existující legislativní cíle na nápojové kartony v EU:



General 9



Sběr a recyklace nápojových kartonů

Dostupná kapacita v Polsku pokryje celý region

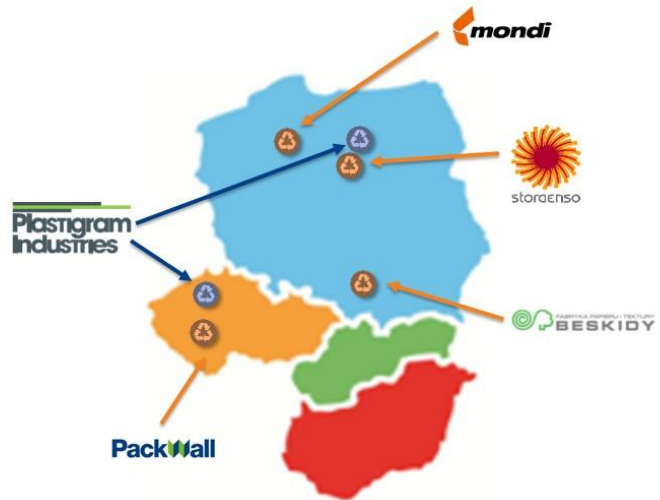
Stora Enso spustila linku s 50 000t kapacitou recyklace nápojových kartonů.

Následuje česká firma Plastigram s instalací závodův Polsku na recyklaci plastové části obalu.

Společná investice ve výši 30 milionů EUR:



Plastigram
Industries



Recyklace nápojového kartonu není mýtus

Tomasz Patyra
Stora Enso/Polsko



Recycling of Used Beverage Cartons

Circular Economy

Value Chain

High Efficiency

storaenso

THE RENEWABLE MATERIALS COMPANY



€ 34 million
In recycling
infrastructure



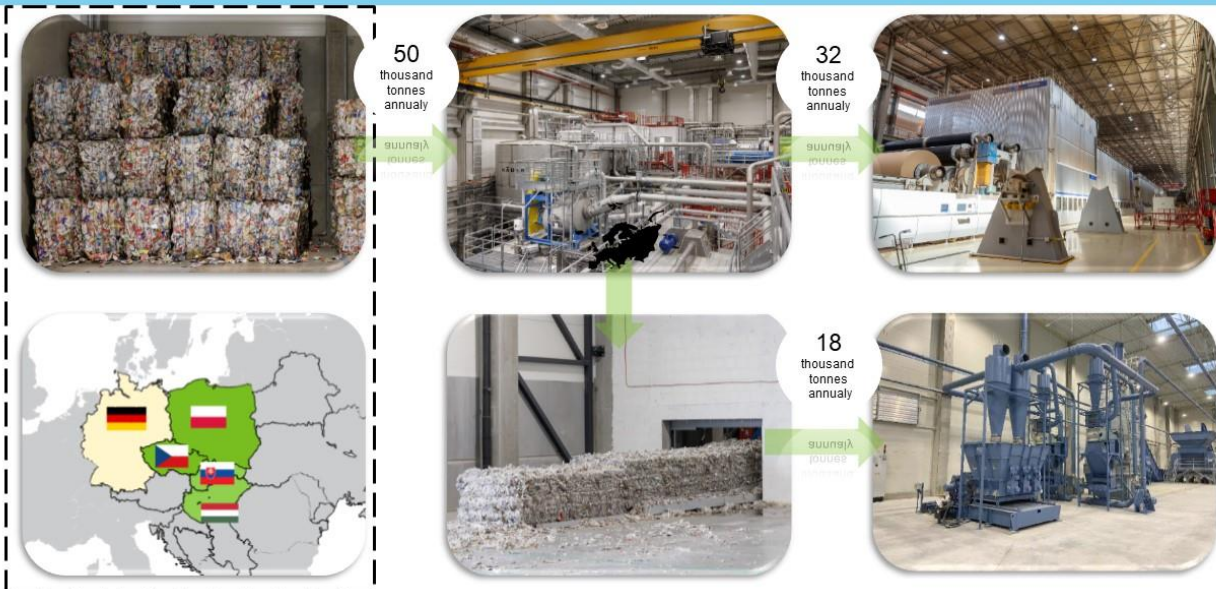
Construction of recycling line
capable of consuming **50.000** of
UBC annually.
Start: 2023



Breakthrough PolyAl separation
technology.
High Quality recycled materials
returned to circulation in
accordance with circular economy
principles.

THE RENEWABLE MATERIALS COMPANY

Recycling of Used Beverage Cartons
Complete and comprehensive solution

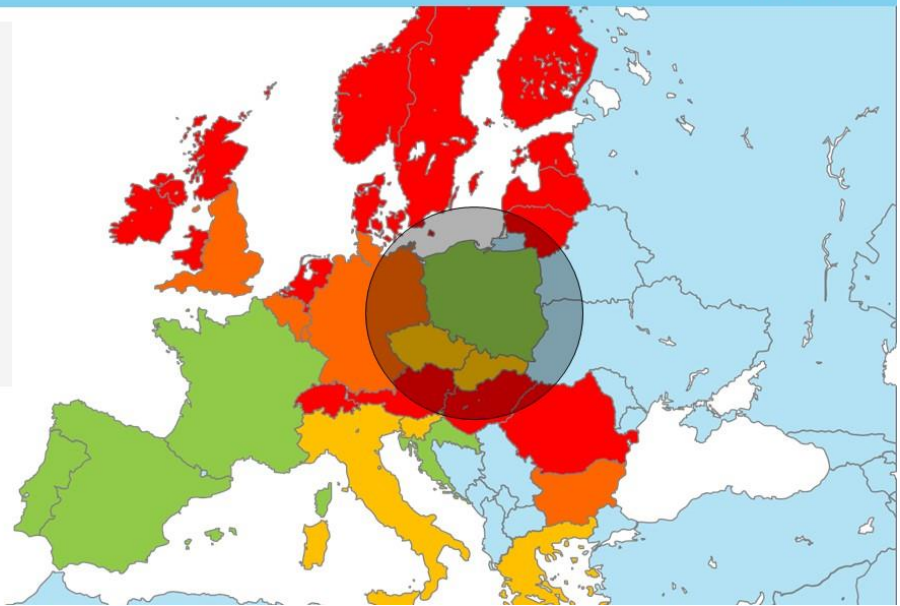


Recycling of Used Beverage Cartons
Complete and comprehensive solution



Challenges:

- Ununified waste codification
- Collection and handling and sorting differences
- High wet strength material share
- Different financing systems



Recycling of Used Beverage Cartons
Complete and comprehensive solution



UBC reception

Material in the form of used beverage cartons is delivered in the form of compressed bales and stored at the plant, in designated storage boxes marked with the appropriate waste code.



UBC conveyor belt

Compressed bales go to the dewiring machine, and then the material is being transported by conveyor belt to pulper.



Pulper

Pulper is separating the material into fractions. This is done by applying water and mechanical forces for approximately 15-20 minutes, depending on the load. As a result of this process, pulp and polyal are produced.



Pulp cleaning

After defibration, paper pulp (a water suspension containing paper fiber) is pumped to cleaning devices that separate heavy fractions, such as pieces of glass or sand. After separating heavy impurities, the pulp is pumped to a tool that removes light fractions, such as plastic particles.



PolyAl

PolyAl (polymers and aluminum) remains in the pulper, which is washed again and then dumped into the conical drum where it is additionally rinsed, then goes to the thickener, where it is dewatered and to the baling press for pressing and wire tying.



Pulp thickening

Screen One further cleanses the pulp and removes the last impurities -->

The cleaned pulp is thickened and then transported to a device where bacteria are killed as a result of thermal treatment at a temperature of 80 degrees.

Rejects from the cleaned mass (small plastic or fiber fractions) serve as an alternative fuel to produce energy later used in the plant (closed loop).





Simplified PolyAl recycling process

Input material

PolyAl from used beverage cartons after recycled paper, i.e. composite foil of polyethylene and aluminum + corks + impurities.



Recycling

- Patented technology for cleaning and sorting the input material and for separating polyethylene from aluminum,
- The annual recycling capacity is approximately 16,000. tone PolyAl,
- The first recycling line is located in Sokolov, Czech Republic.



Products

Plastic recyclates:

- LDPE regranulate,
- HDPE grinding.

Additionally: aluminum powder.



Financing

- Clear and transparent division of funds between stages of recycling process,
- Product fee based on product life cycle costing,
- Incentive for recycling above EU`s minimal recycling levels,





Collection and handling

- Used Beverage Cartons as separate stream of waste (individual recycling levels)



Transparency/Reporting

- Recycler verification system,
- Transparent and clear recycling documentation system,
- Possibility of documenting the recycling of multi-material packaging in a process divided into several installations.



Dotřídování, úprava a odbytové možnosti nápojového kartonu

Jaroslav Hanke
Sběrné suroviny UH

SBĚRNÉ SUROVINY UH

Pracujeme s respektem k životnímu prostředí a to nejen na lokální úrovni. Naše provozovny splňují nejpřísnější legislativní standardy a všichni zaměstnanci se řídí transparentními etickými kodexy.

Člen skupiny



Firma Sběrné suroviny UH, s.r.o. je česká soukromá společnost, která byla založena v roce 2000. Její historie sahá do roku 1971, kdy vystupovala pod názvem Sběrné suroviny n.p., následně pak Sběrné suroviny a.s. Brno.

Naše firma soustřeďuje na **komplexní služby v odpadovém hospodářství**, což znamená, že jsme schopni našim zákazníkům zajistit **likvidaci a výkup široké škály odpadů** (výkup železa, barevných kovů, papíru, odběr plastů, skla, textilu, likvidace nebezpečných odpadů, bioodpadu, komunálního odpadu a dalších odpadů, přistavení kontejnerů a speciálních nádob, odvoz odpadů).

Investujeme podstatnou část našeho zisku do rozvoje nových technologií a inovací. Díky tomu můžeme nabízet ty nejkvalitnější služby našim zákazníkům a obchodním partnerům po celé České republice. **Našimi partnery jsou nejen města a obce, ale také velké průmyslové podniky i malé firmy.**

KOMPLEXNÍ SLUŽBY V ODPADOVÉM HOSPODÁŘSTVÍ



VIDEO MEDAILONEK



<https://youtu.be/5lqdgFrdm44>

SBĚRNÉ
SUROVINY UH

CO SE DĚJE S NÁPOJOVÝMI KARTONY (NK) A JAK JE ZÍSKÁVÁME?

Mléčné výrobky, džusy, víno apod. v nápojových kartonech, kterým většinou říkáme „krabice“, se staly běžnou součástí našich nákupů. Někteří z nás oceňují snadnou skladovatelnost tohoto obalu, jiní to, že nápoje a tekuté potraviny mají delší trvanlivost, takže nemusí tak často na nákup.

TŘI ZPŮSOBY SBĚRU NÁPOJOVÝCH KARTONŮ

samostatně



s papírem (modrý kontejner)



s plastem (žlutý kontejner)



SBĚRNÉ
SUROVINY UH

SBĚR NK SAMOSTATNĚ DO ORANŽOVÝCH PYTLŮ



U samostatného sběru je možností sběr **pytlový**, nebo i do **samostatných nádob**. I s tímto způsobem sběru má třídící linka práci, je nutno pytle roztrhat a obsah dotřídit. Ne vždy najdeme uvnitř oranžového pytle jen nápojový karton viz foto.

SBĚRNÉ
SUROVINY UH

SBĚR NK SPOLEČNĚ S PAPIREM DO MODRÉHO KONTEJNERU



U tohoto sběru je **problém s vytříděním nápojových kartonů**. S největší pravděpodobností skončí ve **smíšeném papíru**, kde zpracovatel nemá technologii na recyklaci těchto kartonů a tak poté skončí ve **výmětu**.

SBĚRNÉ
SUROVINY UH

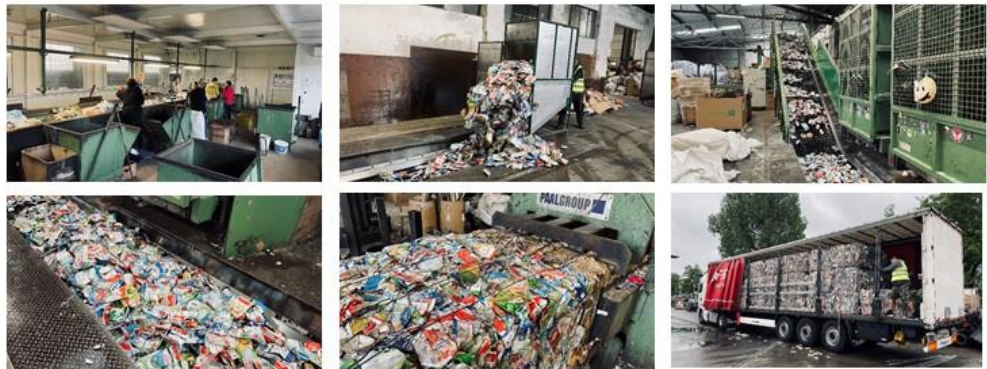
SBĚR NK SPOLEČNĚ S PLASTEM DO ŽLUTÉHO KONTEJNERU



Tento způsob sběru provozujeme v Uherském Hradišti. **Všechn materiál prochází přes naši speciální třídící linku** = maximální vytřídění.

SBĚRNÉ[®]
SUROVINY UH

TŘÍDĚNÍ, LISOVÁNÍ NK. JAK TO DĚLÁME MY.



Ve Sběrných surovinách UH nápojové kartony třídíme společně s plasty ve žlutých popelnicích. Procentuálně je to méně zastoupená komodita – **dlouhá doba naskladnění** na expedici. Proto používáme **vedlejší shozy** na třídící lince.

Pro snížení nákladů na přepravu je nutné nakládat alespoň **váhu 22-24t** na LKW. K tomu je potřeba využívat silný lis. Odběratel požaduje **vázání drátem**. Při dlouhém skladování, dochází k **degradaci materiálu**.

SBĚRNÉ[®]
SUROVINY UH

CO SE DĚLO S ODBYTEM NK V MINULOSTI?



V minulosti **nebyl dostatečný počet zpracovatelů**, nebo nebyla **technologie** na takové úrovni jako je nyní. Často proto nápojový karton **končil na skládkách, což není rozhodně žádoucí**.

SBĚRNÉ
SUROVINY UH

AKTUÁLNÍ SITUACE S NÁPOJOVÝM KARTONEM



Přes naši dceřinou společnost **PFR EUROPE TRADE s.r.o.** dokážeme dodávat NK až na **3 koncové zpracovatele**. Z menších třídících linek v ČR si dokážeme odebrat množství jen na půl kamionu a seženeme si dokládku po cestě ke zpracovateli.

Větší odměny a motivace od společnosti Eko-kom a.s.

Aktuálně **nemáme problém s odbytem** nápojových kartonů. **Naší snahou je dostat co největší množství zpět k recyklaci!**

SBĚRNÉ
SUROVINY UH

Strategie EKO-KOM v oblasti sběru a recyklace nápojového kartonu

Petr Šikýř
EKO-KOM

EKO-KOM
MÁ TO SMYSL, TŘÍDĚTE ODPAD!

Nápojový karton

- Legislativně nově ošetřen v PPWR
- Nazýván „Kartonový obal na potraviny“
- Musí splňovat podmínky vyplývající z článku 6 Nařízení: recyklovatelnost
- Od roku 2035 bude muset být recyklován ve „velkém rozsahu“



EKO-KOM
MÁ TO SMYSL, TŘÍDĚTE ODPAD!

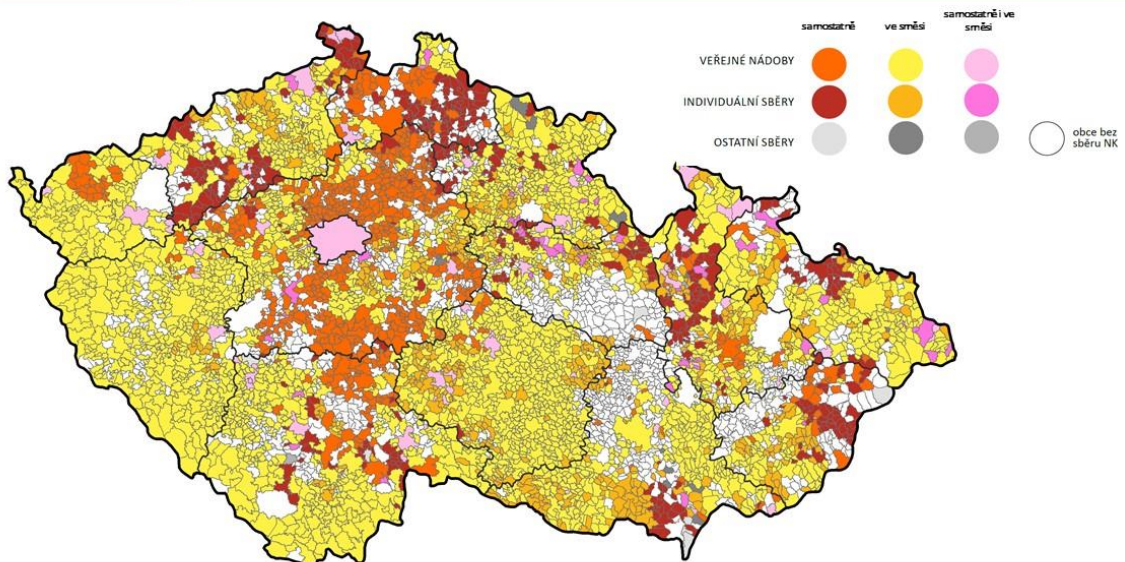
EKO-KOM a Nápojový karton

- Dlouhodobá podpora sběru a recyklace
- Dle stávající legislativy zahrnut do celkových výsledků recyklace per-partes
- **16 130 tun** nápojového kartonu bylo uvedeno na trh
- V roce 2023 **sebráno** celkem **27,9 %** NK uvedeného na trh
- Míra **recyklace** v 2023 **24,8 %**

Odměna pro obce 2024

	veřejná sběrná síť		sběrné dvory a sběrná místa		ostatní způsoby sběru
	NK samostatně	NK ve směsi	NK samostatně	NK ve směsi	
Odměna 2024					
0-1000 obyvatel	13 280 Kč	10 750 Kč	5 440 Kč	4 410 Kč	300 Kč
1001-2000 obyvatel	10 380 Kč	8 450 Kč	4 260 Kč	3 460 Kč	300 Kč
2001-5000 obyvatel	8 770 Kč	7 900 Kč	3 600 Kč	3 240 Kč	300 Kč
5001-15000 obyvatel	13 430 Kč	8 730 Kč	5 510 Kč	3 580 Kč	300 Kč
15001-50000 obyvatel	8 530 Kč	8 310 Kč	3 500 Kč	3 410 Kč	300 Kč
50001 a více obyvatel	14 810 Kč	8 130 Kč	6 070 Kč	3 330 Kč	300 Kč
Nárůst oproti 2021					
0-1000 obyvatel	79 %	45 %	268 %	198 %	275 %
1001-2000 obyvatel	81 %	47 %	270 %	201 %	275 %
2001-5000 obyvatel	55 %	40 %	219 %	187 %	275 %
5001-15000 obyvatel	105 %	33 %	321 %	173 %	275 %
15001-50000 obyvatel	44 %	41 %	197 %	189 %	275 %
50001 a více obyvatel	137 %	30 %	386 %	166 %	275 %

Způsob sběru NK v obcích v roce 2023



Nápojový karton v obcích

	samostatně	ve směsi	samostatně i ve směsi	
Počet obcí				
VEŘEJNÉ NÁDOBY	692	2 908	63	
INDIVIDUÁLNÍ SBĚRY	446	641	49	
OSTATNÍ SBĚRY	15	18	2	1 351 obce bez sběru NK
Počet obyvatel v tis.				
VEŘEJNÉ NÁDOBY	1 302	5 030	1 673	
INDIVIDUÁLNÍ SBĚRY	536	573	150	
OSTATNÍ SBĚRY	34	19	3	1 498 obce bez sběru NK

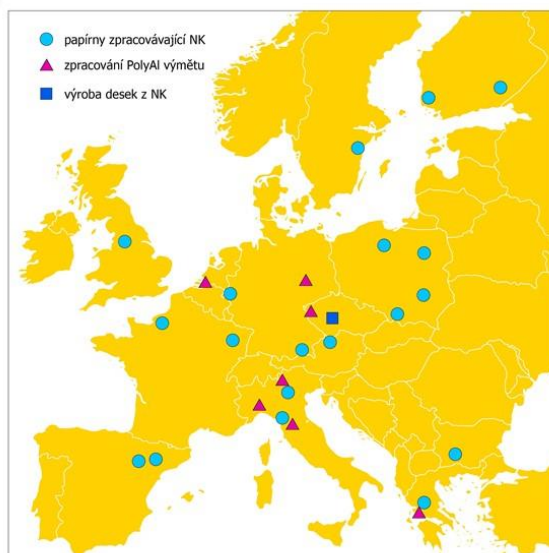
Úpravci Nápojového kartonu v 2024

- Sazba je 6.100 Kč/t za úpravu NK pro materiálovou recyklaci
- Kalkulace v sobě zahrnuje i náklady na logistiku a dopravu k recyklátorovi
- Informace jsou pravidelně aktualizovány a poskytovány úpravcům
- Od roku 2024 je jednou z **podmínek** pro **udělení akreditace** úpravce také třídění NK a jeho předání na materiálovou recyklaci

Spolupráce s recyklátory Nápojového kartonu

- GWV Wertstoffvermarktungs GmbH
- Flexibau s.r.o.
- PFR Europe Trade s.r.o.(Stora ENSO)
- Pro podporu odbytu z třídících linek můžete kontaktovat:
 - Pavel.Jiracek@ekokom.cz
 - Jan.Koncal@ekokom.cz

Recyklace NK v Evropě



Nápojový karton v Systému EKO-KOM

- AOS bude dlouhodobě podporovat sběr a recyklaci NK, pokud nedojde k zásadní změně legislativních parametrů
- Cílem je rozvoj sběrné sítě a taktéž splnění požadované míry recyklace minimálně 55 % v roce 2035
- Zavedení dlouhodobých finančních nástrojů pro podporu sběru, úpravy a recyklace - pokud budou potřeba

MOUDER

Praktická řešení pomocí kvalitní a výkonné techniky

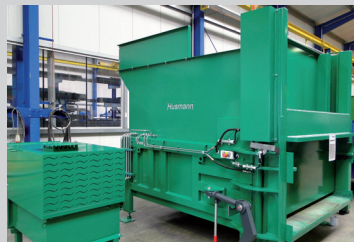
MOUDER s.r.o.

Syneč 1, 281 63, T: +420 321 679 209

M: +420 739 255 682, +420 734 491 521, info@mouder.cz, www.mouder.cz

Zastoupení firem
Husmann, PAALGroup, Weima,
Heger, Spaleck a Westeria

Samolisovací kontejnery, lisovací jednotky



Perforátory PET láhví, trhačky kartónů



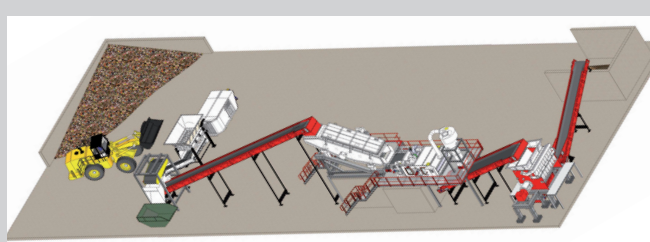
perforátory PET láhví • Drtiče dřeva a bio odpadu • Drtiče komunálního odpadu • Štěpkovače • Briketovací stroje • Drtiče alternativních paliv • Drtiče plastů a papíru • Bubnová síta pro třídění kompostu, biomasy, paliva a komunálního odpadu • Překladové stanice • Samolisovací kontejnery • Stacionární lisy • Šnekové lisy • Vyklápecí a posunovací zařízení • Lisovací kontejnery • Svozové vozy a velkoobjemová přeprava • Zhutňovač materiálu v návěsích • Vertikální balíkovací lisy • Válcové drtiče

Technologie pro skládky a kompostárny - pomaloběžné a rychloběžné drtiče dřeva, bio a komunálního odpadu, štěpkovače, bubnová síta a překopávače



ovací kontejnery • Stacionární lisy • Šnekové lisy • Vyklápecí a posunovací zařízení • Lisovací kontejnery • Svozové vozy a velkoobjemová přeprava • Zhutňovač materiálu v návěsích • Vertikální balíkovací lisy • Válcové drtiče nového odpadu • Trhačky, drtiče a perforátory PET láhví • Drtiče dřeva a bio odpadu • Drtiče komunálního odpadu • Štěpkovače • Briketovací stroje • Drtiče alternativních paliv • Drtiče plastů a papíru • Bubnová síta pro třídění

Kaskádová síta, pneumatické třídiče a dopravníky, třídící linky



Lisy na balíky, plechové obaly, drtiče nábytku, palet



Trhačky, drtiče a perforátory PET láhví • Drtiče dřeva a bio odpadu • Drtiče komunálního odpadu • Štěpkovače • Briketovací stroje • Drtiče alternativních paliv • Drtiče plastů a papíru • Bubnová síta pro třídění kompostu, biomasy, paliva a komunálního odpadu • Překladové stanice • Samolisovací kontejnery • Stacionární lisy • Šnekové lisy • Vyklápecí a posunovací zařízení • Lisovací kontejnery • Svozové vozy a velkoobjemová přeprava • Zhutňovač materiálu v návěsích • Vertikální balíkovací lisy • Válcové drtiče - velkoobjemový odpad • Trhačky, drtiče a perforátory PET láhví • Drtiče dřeva a bio odpadu • Drtiče komunálního odpadu • Štěpkovače • Briketovací stroje • Drtiče alternativních paliv • Drtiče • Bubnová síta pro třídění kompostu, biomasy, paliva a komunálního odpadu • Překladové stanice • Samolisovací kontejnery • Stacionární lisy • Šnekové lisy • Vyklápecí a posunovací zařízení • Lisovací kontejnery • Svozové • jemová přeprava • Zhutňovač materiálu v návěsích • Vertikální balíkovací lisy • Válcové drtiče - velkoobjemový odpad • Trhačky, drtiče a perforátory PET láhví • Drtiče dřeva a bio odpadu • Drtiče komunálního odpadu • Štěpk

