

Zálohování PET láhví a plechovek by bylo pro Českou Republiku přínosem.

Zvýšení třídění a recyklace PET lahví, snížení množství odpadků odhozených v přírodě či podpora oběhového hospodářství, to jsou palčivá témata, kterými se zabývá nejen Evropská unie. Jedním z efektivních a oskoušených řešení je téma zálohování vybraných nápojových obalů. Tento dokument zkoumá výsledky několika studií z českého prostředí, jež téma analyzovaly v průběhu roku 2018.



CIRKULÁRNÍ
HUB PRAHA

Úvod

Společnosti, které produkují obalové materiály či je uvádí na trh v souvislosti s přijatým balíčkem o cirkulární ekonomice zvažují kroky, bude nezbytné přijmout pro naplnění připravovaných cílů cirkulární ekonomiky v EU. Vzhledem k ambiciózně nastaveným cílům, nadnárodní potravinářské společnosti, obalové asociace a další zainteresované strany v posledních letech aktivně zvažují vysoké recyklační cíle pro PET nápojové obaly.

Ve většině evropských zemí je pro podporu recyklace využíván kolektivní systém rozšířené odpovědnosti producentů (Extended Producer Responsibility, EPR). Ten však dosahuje jen omezené míry a kvality vyřídění a následné recyklace daného materiálu. Opírá se totiž výhradně o momentální ochotu a schopnost lidí třídít svůj odpad. V případě plastů je nutné takto získaný materiál dále dotříďovat a jen menší část se daří dále zrecyklovat.

K dosažení vyšší míry separace a recyklace bývá proto často zaváděn tzv. zálohový systém (dále jen „ZS“). Jaké reálné ekonomické a environmentální přínosy by však zavedení ZS v ČR přineslo bylo předmětem výzkumu. Čerstvě zveřejněné studie pracovní skupiny Zálohujme? potvrdily výhodnost zavedení zálohového systému v České republice a následující stránky popisují do bližšího detailu konkrétní údaje z nich vyplývající.

Analýza nákladů a výnosů (Cost Benefit Analysis)

Účelem studie CBA je odhadnout výši nákladů na zavedení zálohového systému v ČR s cílem navýšit míru recyklace nápojových obalů z PET a kovu uvedených na trh na 90 %.

Odhad nákladů byl komplikován nejasnostmi, které panují v údajích o současné míře třídění a recyklace. Z analýzy materiálových toků, kterou zpracoval INCIEN (viz dále), vyplývá, že se v České republice odešle k recyklaci 57,5 % PET lahví uvedených na trh (55,9 % PET odesláno k vločkování a 1,6 % k jinému zpracování). Autorizovaná obalová společnost EKO-KOM, jež je operátorem celorepublikového systému sběru a třídění odpadů, uvádí, že míra recyklace PET lahví je 65 %. Ve studii je použit údaj společnosti EKO-KOM coby konzervativní odhad.

Navržený zálohový systém

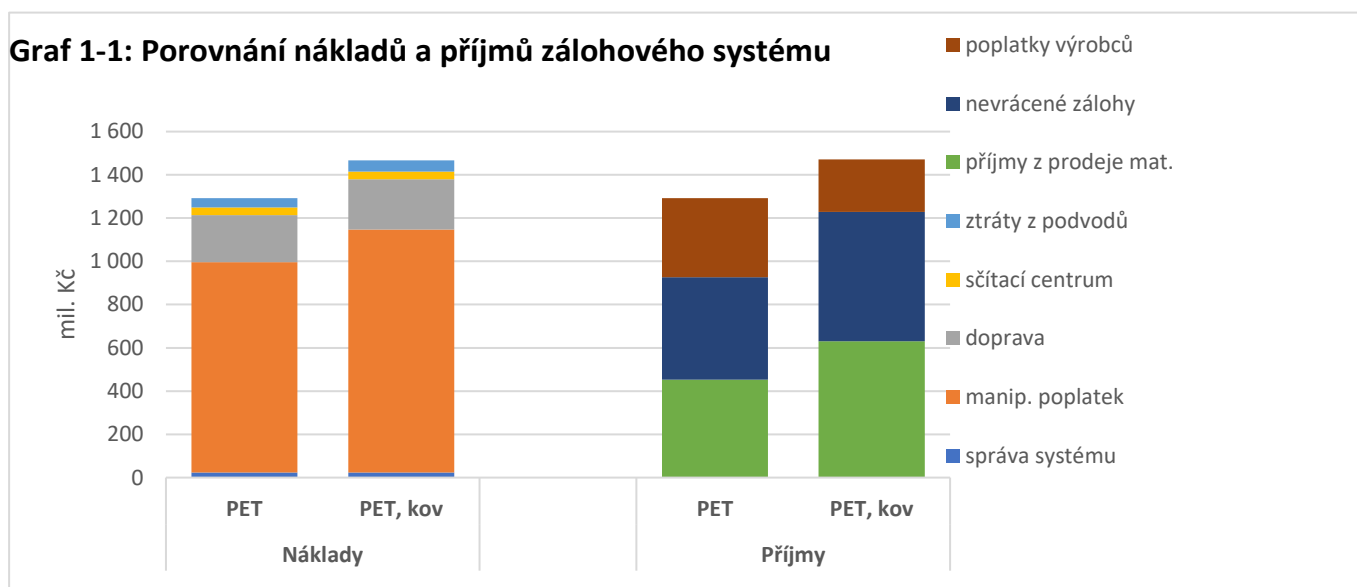
Navržený systém by byl – obdobně jako ten stávající – řízen centrálně prostřednictvím neziskové organizace založené výrobcí nápojů a maloobchodníky. Záloha na nápojový obal z PET a kovu by činila 3 Kč. Systém by se týkal balených vod, nealkoholických nápojů, piva a ciderů. Netýkal by se tvrdého alkoholu, vína a mléka. Zálohované obaly by byly opatřeny unikátními čárovými kódy, specifickými pro ČR.

Zpětný odběr obalů opatřených zálohovým čárovým kódem by probíhal v místech prodeje, buď prostřednictvím strojů na zpětný odběr (ve větších prodejnách) nebo manuálně (v menších prodejnách). Pro provoz systému je správná funkce sběrných míst klíčová. Proto by prodejci získávali navíc tzv. manipulační poplatek ve výši 0,5 – 0,76 Kč za obal.

Náklady a výnosy

Zavedení zálohového systému by podle modelu stálo přibližně 2,45 miliard Kč, z čehož největší částku by tvořil nákup strojů na zpětný odběr. Roční náklady na provoz by činily asi 1,42 miliard Kč.

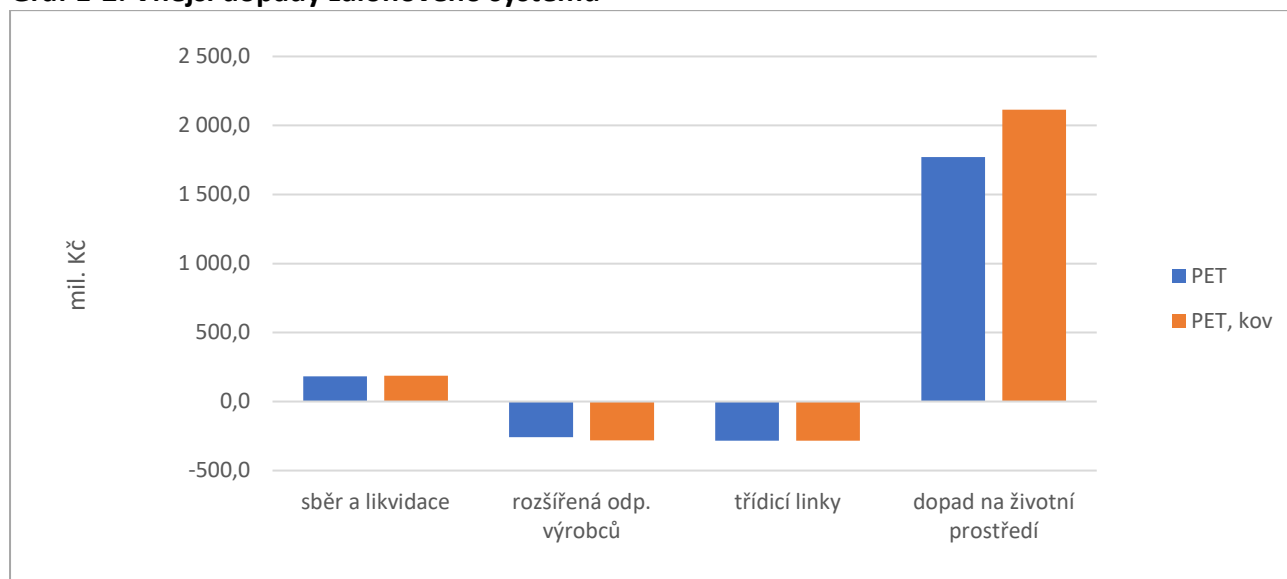
Jak je vidět z grafu 1-1, náklady na provoz systému jsou kryty jeho ročními příjmy. Systém totiž vydělává na prodeji čistého a vytríděného materiálu, poplatcích od producentů a na neproplacených zálohách od zákazníků. Investiční náklady, jako například nákup strojů, by byly také pokryty z ročních příjmů systému v rozložení 4 a více let, v závislosti na velikosti obchodu a počtu nakoupených strojů.



Jak je patrné z grafu 1-2, zálohový systém by přinesl úspory za sběr a likvidaci v hodnotě až 199 milionů Kč. Z grafu je také zřejmé, že příjmy z environmentálních přínosů a úspory za sběr by generovaly pro Českou republiku čistý zisk. Snížení emisí skleníkových plynů vypočítaných pro rok, kdy má být zálohový systém spuštěn, je ohodnoceno na 94 milionů Kč.

Zálohový systém zároveň sníží finanční zátěž „litteringu“, tedy odpadu pohozeného v přírodě, o dvě miliardy Kč ročně. Jedná se přitom o umírněný odhad počítající pouze s odpady na souši.

Graf 1-2: Vnější dopady zálohového systému



Pozn.: pro přepočítání použít kurz 25,6 Kč/EUR

Posouzení životního cyklu (Life Cycle Analysis, LCA)

Ve studii bylo metodou posuzování životního cyklu – LCA v souladu s ČSN ISO 14040 provedeno posouzení potenciálních environmentálních dopadů dvou systémů nakládání s použitými PET, hliníkovými a ocelovými nápojovými obaly. Jednalo se o systém stávající (nezálohový) a o systém zálohový. Environmentální dopady obou posuzovaných systémů byly určeny na základě inventarizace životního cyklu s následnou charakterizací pomocí metodiky ReCiPe. Průkaznost rozdílů mezi výsledky byla testována stochastickou metodou Monte Carlo s výsledkem, že rozdíly mezi posuzovanými systémy jsou s výjimkou kategorie dopadu humánní toxicita statisticky významné.

Na základě zjištěných dat lze konstatovat, že zavedení zálohového systému by vedlo k poklesu environmentálních dopadů souvisejících s balením nápojů a jejich následným využitím o cca 28 %.

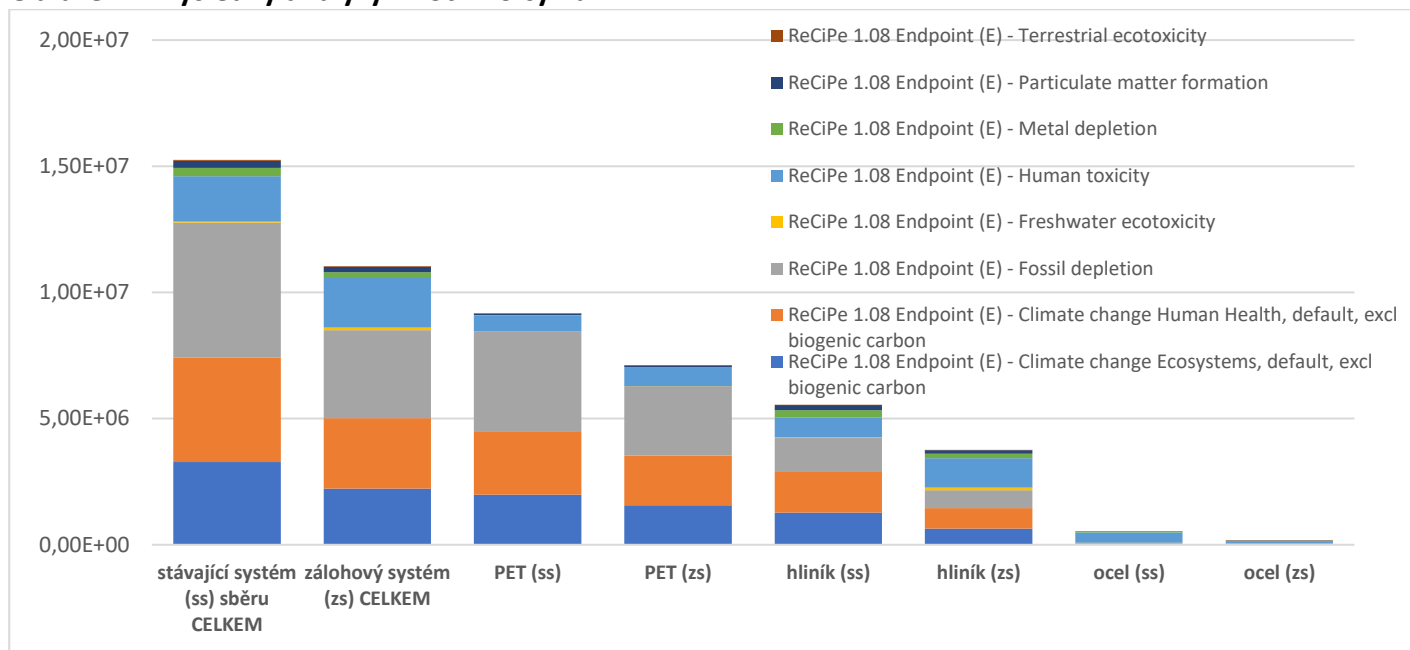
Na celkových environmentálních dopadech nezálohového i zálohového systému se největší měrou podílí následující kategorie dopadu: klimatické změny (globální oteplování) a to jak na úrovni ekosystémové, tak z pohledu lidského zdraví, úbytek fosilních surovin, úbytek kovů a tvorba prachových částic.

Zavedením zálohového systému dochází ke statisticky významnému poklesu hodnot výsledků indikátorů environmentálních dopadů s výjimkou kategorie dopadu humánní toxicita, ve které jsou oba posuzované systémy hodnoceny jako srovnatelné.

Zálohový systém vykazuje ve srovnání s nezálohovým systémem nižší environmentální dopady v následujících kategoriích dopadu: klimatické změny/globální oteplování, spotřeba fosilních surovin, radiace, spotřeba kovů, tvorba prachových částic, tvorba fotooxidantů, půdní acidifikace, půdní eko-toxicita a spotřeba vody.

Ze všech procesů podílejících se na způsob balení a dopravy nápojů ke spotřebiteli má největší dopady na životní prostředí výroba PET obalů, respektive hliníku či ocelového plechu. Klíčovým bodem snížení environmentálních dopadů systému balení nápojů je tedy snížení materiálové náročnosti obalů či zvýšení podílu recyklovaného materiálu ve výrobě lahví. Environmentální dopady související se sběrem a dopravou zálohovaných lahví i odpadních materiálů nehrají v systému podstatnou roli.

Obrázek 1: Výsledky analýzy životního cyklu



Analýza materiálových toků (Material Flow Analysis, MFA)

Hlavním cílem analýzy materiálových toků bylo získání přesného přehledu toku PET nápojových obalů v ČR. Analýza pracovala za využití softwaru STAN s daty z roku 2016 a byla rozdělena na dvě části. První část výzkumu ukázala, že z celkového množství PET nápojových obalů uvedených na trh (56 202 t) skončilo 69,5 % v nádobách na tříděný odpad. Přibližně 25,1 % PET nápojových obalů skončilo v smíšeném komunálním odpadu a dalších 5,4 % volně pohozených v přírodě, ze kterých se však menší část během roku podaří uklidit a zbytek se akumuluje. PET nápojových obalů odeslaných z dotřídovacích linek k recyklaci vložkováním, jako druhotná surovina, bylo 31 400 t neboli 55,9 % z celkového množství uvedeného na trh. Celkem bylo v procesu spotřeby, třídění a dotřídění ztraceno zhruba 24 000 t PET lahví neboli 42,7 % z celkového počtu PET nápojových obalů uvedených na trh.

Druhá část studie poukázala na to, že po odeslání 31 400 t PET nápojových obalů z dotřídovacích linek v ČR, cca 5 300 t putuje do zahraničí a zbylých 26 100 t je předáno k vložkování do českých zařízení. Ty však za účelem zaplnění kapacit zpracovávají dalších 31 300 t PET nápojových obalů dovezených ze zahraničí. V ČR je tak dostatek kapacit na vložkování všech PET nápojových obalů, jenž se každoročně uvedou na trh.

PET vloček se po vložkování odešle zhruba 52,8 % do zahraničí a zbylých 47,2 % je zpracováno nebo přeprodáno do ČR. Z dostupných údajů vyšlo najevo, že hlavním produktem, který se z PET vloček v ČR vyrábí je PET stříž a dále PET pásy. V ČR dále existuje několik závodů na výrobu preforem pro PET nápojové obaly, jenž z menší části používají PET regranolát. Vzhledem k tomu, že v době psaní studie však v ČR neexistovalo zařízení, které by dokázalo vyrobit PET regranolát v požadované kvalitě, veškerý PET materiál používán pro potravinářské použití byl dovážen ze zahraničí.

Je důležité podotknout, že stávající systém tříděného sběru plastového odpadu dosáhl za dobu své existence velmi dobrých výsledků. Již dnes má 99 % obyvatel možnost třídít. I přesto však k recyklaci do PET vložkovacích zařízení bylo odesláno jen 55,9 % PET nápojových obalů a v balících smíšeného plastu dalších 1,6 %. Velký prostor pro osvětu a

optimalizaci systému je proto v oblasti zapojení zbývající části populace, která se pro třídění nerozhodne a svých odpadů se buď zbaví odhozením do směsného komunálního odpadu nebo na veřejné prostranství či do přírody. Prostor pro zlepšení je i v procesu dotřídění, zhruba 6 839 t je ztraceno právě zde, ať už kvůli designu a znečištění lahví či technologickým možnostem dotřídovacích linek.

Je zcela zřejmé, že je třeba k třídění motivovat všechny obyvatele, neboť i jen malá část, která netřídí má silné negativní následky na životní prostředí v podobě skládkování a tzv. litteringu. Negativně se tato situace může projevit i z ekonomických důvodů – například kvůli financím vynaloženým na úklid veřejných prostranství, národních parků či okolí silnic, železnic a dálnic.

Dále je nutno uvést, že v evidenci PET nápojových obalů, a zejména v množství uvedeno na trh, panuje nezanedbatelná míra nepřesnosti mezi jednotlivými institucemi a INCIEN doporučuje řádné sladění vykazovaných čísel. Výsledky studie však tyto nepřesnosti neovlivnily. Použitá metoda totiž brala v potaz lišící se vstupní data. Přesné měření, vážení a důsledná evidence, transparentně sdílená mezi všemi subjekty, umožní v budoucnu řádné vykazování a zejména přehled o skutečném nakládání s jednotlivými druhy odpadů.

Z hlediska oběhového hospodářství je důležité se také zaměřit na způsoby využití vytříděných PET nápojových obalů, protože základní principy tohoto konceptu tkví v lokálním uzavírání materiálových toků, bez ztráty na kvalitě materiálu v jednotlivých recyklačních cyklech a s co nejmenšími dopravními vzhlednostmi. V tuto chvíli však někteří čeští zpracovatelé PET vložek dovážejí materiál z celé EU, kvůli jeho nedostatku na českém trhu.



Vedoucí autor Vojtěch Vosecký

Vydáno v lednu 2019, Praha/Brno.

Projekt realizuje BIC Brno



T A
Č R

Informační list byl sestaven v rámci projektu číslo TL01000317 s názvem "ODPAD ZDROJEM neboli uplatnění nových metod výzkumu pro rozvoj cirkulární ekonomiky v ČR", který je řešen s finanční podporou TAČR.