



Hledá hodnotu
v odpadu

STOP



Přispívá k ochraně
životního prostředí

STOP



Šetří lidem
peníze

STOP



Motivační a evidenční systém
pro odpadové hospodářství (MESOH)

Návrh
zavedení
MESOH
ve městě
Plasy



MOJE  DPADKY

Změny v rámci MESOH

1. **Zavedení svozu plastu a papíru od domu** spočívá v nákupu pytlů na tříděný odpad (pytel je možné pořídit za 2,27 Kč bez DPH/ks → 26 710 ks = 60 632 Kč bez DPH) a jejich distribuci, kdy zaměstnanci města do jednotlivých domácností rozdají 3 až 5 ks pytlů na zkoušku (náklady na distribuci se liší město od města). Tento typ sběru tříděných odpadů přispívá k produkci kvalitnější a čistější druhotné suroviny, díky čemuž je možné vytríděný odpad lépe udat. Třídění odpadů se stává výrazně pohodlnější, protože občané mohou odpad třídit do pytlů v pohodlí svého domova. To se pozitivně odráží na množství vytríděného odpadu (**předpokládaný nárůst produkce tříděných odpadů viz Tabulka 1**) a na čistotě sběrných hnízd. Významná část tříděného plastu a papíru je totiž sesbírána v rámci sběru od domů a klesá tak míra přeplňování veřejných sběrných nádob. Tento nárůst produkce tříděných odpadů zajistí městu vyšší odměny od společnosti EKO-KOM (**předpokládaný nárůst odměny viz Tabulka 1**), které by oproti současným **364 434 Kč** měly činit **427 360 Kč**. Více tříděných odpadů také vede k výraznému poklesu produkce netříděného komunálního odpadu – v horizontu 5 let očekáváme pokles ze současných **893 t** na **387 t** (**viz Tabulka 2**). Tento pokles má smysl nejen z ekologického hlediska, ale také z hlediska ekonomického – čím méně tun netříděného odpadu, tím nižší platby za skládkování odpadů. Vzhledem k navrhované změně zákona o odpadech a zdražování skládkování má snižování produkce netříděného odpadu i strategický význam (**návrh zdražování poplatku za skládkování viz Tabulka 4**).

Tabulka 1: Předpokládaný nárůst produkce tříděného odpadu a odměny od EKO-KOM

Obec/město	Počet obyvatel	Plast		Papír		Sklo		Odměna EKO-KOM	EKO-KOM osoba
		Produkce v kg	kg na osobu	Produkce v kg	kg na osobu	Produkce v kg	kg na osobu		
Uherčice	1056	23030	21,8	25030	23,7	16710	15,8	163141	154
Kobylí	2084	36755	17,6	46480	22,3	43060	20,7	289876	139
Šitbořice	2013	43230	21,5	43170	21,4	33280	16,5	297828	148
Mikulov	7386	136890	18,5	183427	24,8	143032	19,4	1194030	162
Plasy	2671	51329	19,2	49377	18,5	30960	11,6	364434	136
Odhad (5 let po zavedení MESOH)	2671	53420	20	61433	23	48078	18	427360	160

Navýšení odměny: 62 926 Kč

Tabulka 2: Předpokládaný roční pokles produkce netříděného odpadu

Obec/město	Počet obyvatel	Popelnice 200301		Objemný 200307		Součet	
		Produkce v kg	kg na osobu	Produkce v kg	kg na osobu	Produkce v kg	kg na osobu
Uherčice	1056	91785	87	33140	31	124925	118
Kobylí	2084	273465	131	26800	13	300265	144
Šitbořice	2013	191201	95	46540	23	237741	118
Mikulov	7386	965725	131	296050	40	1261775	171
Plasy	2671	762688	286	130840	49	893528	335
Odhad (5 let po zavedení MESOH)	2671	320520	120	66775	25	387295	145

Pokles produkce: 506 233 kg

Tabulka 3: Předpokládaný roční pokles fakturace a obslužených nádob s netříděným odpadem

Obec/město	Počet obyvatel	Malé popelnice	Malé na osobu	Cena za obslužení malé popelnice bez DPH	Velké popelnice	Velká na osobu	Cena za obslužení velké popelnice bez DPH	Celková fakturace Kč s DPH	Cena na osobu s DPH
Uherčice	1056	2020	1,9		1213	1,1			
Kobylí	2084	5448	2,6		2170	1,0			
Šitbořice	2013	3936	2,0		2443	1,2			
Mikulov	7386	21405	2,9		7805	1,1			
Plasy	2671	-	-	-	-	-	-	1688751	632
Odhad (5 let po zavedení MESOH)	2671	6410	2,4	39	2938	1,1	56	476720	178

Pokles fakturace: 1 212 031 Kč

Tabulka 4: Návrh zdražení poplatku za skládkování

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Skládkovací poplatky dle zákona o odpadech 500 Kč/t	500	500	900	1150	1350	1550	1700	1850	2000
Ostatní poplatky skládce a rekultiv. Rezerva 700 Kč/t	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cena skládkování celkem	500	500	900	1150	1350	1550	1700	1850	2000
Produkce směsných odpadů	894	894	894	894	894	894	894	894	894
Cena za skládkování	446764	446764	804175	1027557	1206263	1384968	1518998	1653027	1787056
Produkce směsných odpadů	894	894	792	691	590	489	387	387	387
Cena za skládkování	446764	446764	713053	794690	796214	757239	658402	716496	774590

MŽP předložilo návrh novely zákona o odpadech, jehož součástí je příloha, která uvádí zdražování poplatku za skládkování odpadů z původní ceny 500 Kč/tuna na cenu 2000 Kč/tuna v roce 2024 viz **Tabulka 4**.

V tabulce je uvedena varianta A (červená), která předpokládá nulový pokles produkce netříděného odpadu a varianta B se zavedeným systémem MESOH, která počítá s postupným poklesem netříděného odpadu až na uvažovanou hodnotu 387 tun. Porovnáme-li současné náklady s výhledem do budoucna, dle varianty A by vlivem zdražení poplatku za skládkování při stejné produkci netříděného odpadu město muselo ročně za skládkování zaplatit **1 787 056 Kč**. Dle varianty B by vlivem zavedení MESOH mělo dojít k poklesu netříděného odpadu, díky čemuž bude nárůst podstatně menší a město by tak platilo **774 590 Kč**.

Porovnání variant A a B v roce 2024 činí rozdíl cca 1 012 466 Kč.

Tyto finanční prostředky buď město ušetří, nebo je použije na úhradu poplatku za skládkování. Výhled dle Tabulky 4 také předpokládá, že svozová firma **nezdraží ostatní poplatky za skládkování!**

2. **Zavedení evidenčního systému** obnáší nákup permanentních kódů na popelnice (**permanentní kód stojí 1,5 Kč bez DPH/ks, doporučujeme pořídit celkem 1 200 kódů v celkové hodnotě 1 800 Kč bez DPH**), jejichž pomocí město zaeviduje jednotlivým domácnostem popelnice (náklady na evidenci se liší město od města). Dále nákup listů se štítky pro tisk jednorázových čárových kódů na pytle (cena listu činí 1,6 Kč bez DPH/list, doporučujeme pořídit celkem 1 100 listů v celkové hodnotě 1 760 Kč bez DPH), které se distribuují do domácností společně s pytli. Další potřebnou součástí je nákup evidenčního zařízení, které se skládá ze čteček a tabletu/notebooku (**celkové pořizovací náklady činí 24 000 Kč/svozoový vůz**). Po zaevidování kontejnerů a popelnic čárovými kódy a instalaci kompatibilního softwaru do notebooku může obsluha svozového vozu začít s evidencí obslužených popelnic a pytlů. Díky této evidenci se odstraní anonymita v odkládání odpadů (občané vědí, že jejich odpady jsou monitorované, čímž ztrácejí prostor pro výmluvy. To se pozitivně promítá do kvality a do množství vyříděných odpadů). Dále město získá téměř dokonalý přehled o jednotlivých tocích odpadů. Na základě počtu a naplněností svezných nádob je poté možné efektivněji optimalizovat systém sběru a svozu odpadu a také odhalit zneužívání městského systému nakládání s odpady (např. ze strany živnostníků). Evidence navíc slouží jako podklady k fakturaci svozové firmě, tudíž město přesně ví, za co platí. **Náklady na provoz evidenčního systému jsou zahrnuté do služby MESOH.**

Tabulka 4: Náklady spojené s MESOH

Tabulka nákladů na zavedení a provoz MESOH				
Produkt	Cena bez DPH za kus	Doporučené množství	Celková cena bez DPH	Celková cena s DPH
Permanentní čárové kódy na popelnice	1,50 Kč	1 200 ks	1 800 Kč	2 178 Kč
Nákup evidenčního zařízení	24 000 Kč	1	24 000 Kč	29 040 Kč
Pytle na tříděný odpad	2,27 Kč	26 710 ks	60 632 Kč	73 365 Kč
Jednorázové čárové kódy na pytle	1,60 Kč	1 100 listů	1 760 Kč	2 130 Kč
Celkové vstupní náklady hrazené městem			85 737 Kč	103 742 Kč
Zavedení systému MESOH (tvorba pravidel)	2,50 Kč bez DPH/osoba/měsíc		6 678 Kč/měsíc	8 080 Kč/měsíc
Proškolení osob realizujících MESOH				
Pronájem software				
Osvěta a propagace				
Koordinace a dohled nad plněním úkolů				
Know-how (zkušenosti z řady obcí a měst)				
Vyhodnocování dat a tvorba strategie				
Výpočet slev jednotlivým domácnostem				
Import slev do účetního systému				
Aktualizace a vývoj software				
Provoz evidenčního systému				
Provoz motivačního systému				

Roční náklad: 80 130 Kč bez DPH

3. **V rámci zavedení motivačního systému** je třeba upravit OZV o systému, případně vytvořit pravidla k systému MESOH. Dalším krokem je vytvoření a správa odpadových účtů jednotlivých domácností, díky kterým město vytvoří další vazbu s občany – osvětové kampaně se tak stávají efektivnějšími. Občané si v odpadovém účtu mohou zkontrolovat zaevidování odevzdaného odpadu, předpokládanou výši slev, zda dobře třídí a co by bylo možné zlepšit. V rámci pravidel systému je stanoveno osm druhů bonusů – konkrétně **body za třídění odpadů**, které mají zásluhu na nárůstu produkce a vyšší kvalitě tříděných odpadů, dále **body za efektivní využívání nádob a pytlů**, díky kterým se občané naučí třídít odpady efektivně (přistavovat plné popelnice, aby se zbytečně nesvážel vzduch) a tím se stává svoz odpadů efektivnější a ekologičtější (menší spotřeba nafty, menší zatěžování komunikací, menší prašnost atd.) a zároveň pro město

ekonomicky výhodnější (předpokládaný pokles fakturace je uvedený v Tabulce 2). Třetím druhem bonusů jsou **body za snižování produkce odpadů**. Tyto body získávají především občané, kteří zastávají myšlenku, že nejlepší odpad je ten, který vůbec nevznikne. Čtvrté bonusy, jsou **body za kompostování**. Bio odpad z domácností by měl v ideálním případě zůstat v místě vzniku, tedy v kompostéru či na hnojišti. Dříve to šlo, tak proč ne nyní? Pátým druhem bonusů jsou **body za energie**, tedy body za ekologické vytápění domácnosti. Tyto body se zaměřují především na to, zda daná domácnost obtěžuje své okolí kouřem a zda díky jeho vytápění vzniká zbytkový odpad, či nikoliv. Dalším typem bonusů jsou **body za darování** již nepotřebných věcí. Občané budou moci prostřednictvím odpadového účtu nabídnout jinému uživateli systému například starý nábytek, za což dostane určitý počet bodů. Starý nábytek dostane šanci na další využití a tak se sníží produkce objemného odpadu na sběrném dvoře. Sedmými bonusy jsou **body za nakupování**, například ekologických produktů, díky kterým mohou občané předcházet vzniku odpadů. Posledním druhem bonusů jsou **body za zájem**. Abychom zefektivnili osvětu, chceme, aby lidé pravidelně navštěvovali své odpadové účty. Důsledná environmentální výchova zakotvená v bonusech motivuje k tomu, aby se lidé snažili snižovat produkci odpadů, a šetřili tak nejen přírodu, ale také rozpočet města. Snižování produkce odpadů má především strategický význam – je jen otázkou času, kdy se nebude na prvním místě řešit důsledek, tj. třídění odpadů, ale bude se řešit především prevence, tj. snižování produkce odpadů. **Díky výše popsáným bonusům a následným slevám na poplatku se platba za odpady stává podstatně spravedlivější, což drtivá většina lidí hodnotí kladně.** Politicky smýšlející vedení obce či města této skutečnosti může patřičně využít. Tím se zvyšuje pravděpodobnost, že systém bude dotažen až do konce (politická zainteresovanost je pro systém velice vítaná). Náklady na zavedení a provoz motivačního systému jsou zahrnuty do služby MESOH.

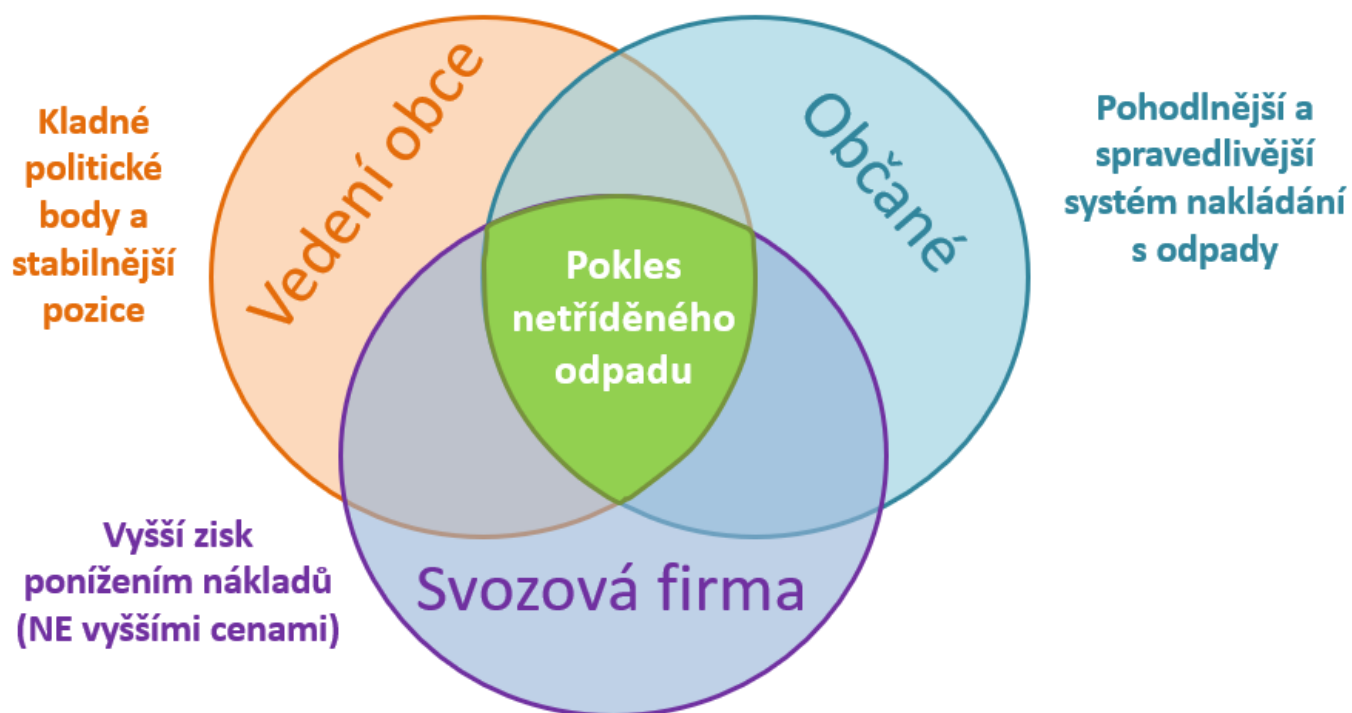
4. Důležitým faktorem úspěšného zavedení systému MESOH je **Propagace ekologického nakládání s odpady**. Občanům se snažíme různými formami poskytnout důležité informace o dané problematice. Jednou z nich jsou setkání s občany (besedy), kde se lidé mohou zeptat na vše, co je ohledně systému a třídění odpadů zajímavá. Dále jsou pro občany připravovány podrobné články, návody a instruktážní videa. Tyto materiály jsou distribuovány formou sdílení na webových stránkách města, na portálu YouTube (pořad MOJE ODPADKY), infokanálu, ve zpravodajích atd. Rozsáhlou propagací a osvětou se také rozšiřuje povědomí občanů o problematice třídění odpadů, což má pozitivní vliv na kvalitu a množství vytríděných odpadů, na efektivnější svoz odpadů a v neposlední řadě na snižování produkce odpadů. **Náklady na propagaci jsou zahrnuty do služby MESOH.**

ZÁVĚR

Z výše uvedeného je možné konstatovat, že potenciál ke zlepšení je významný. Řízením průniku mezi občany, vedením města a svozovou firmou viz Obrázek 1 s využitím vhodných motivačních prvků a nástrojů služby MESOH je možné předpokládat následující:

1. Na straně úspor by se při zachování stávajících podmínek společnosti EKO-KOM měla zvýšit odměna za vytríděné odpady o 62 926 Kč.
2. Efektivnější využívání nádob by při vhodně nastavených fakturačních podmínkách mohlo městu ročně ušetřit 1 212 031 Kč.
3. Produkce směšného komunálního odpadu by mohla klesnout o 506 233 kg.
4. Předpokládaný pokles produkce netříděného komunálního odpadu by v roce 2024 mohl při plánovaném zdražení poplatku za skládkování představovat roční úsporu 1 012 466 Kč.
5. Roční poplatek za službu MESOH činí 80 130 Kč bez DPH.

Obrázek 1: Příniky VOS



Motivace v rámci MESOH

Základem motivačního systému MESOH je osm druhů bonusů za environmentálně uvědomělé chování. Zapojené domácnosti jsou oceňovány virtuálními EKO body, které je možné na konci roku v rámci OZV přepočítat ve slevu na poplatku.

EKO body za třídění (BT)

Cílem bonusu je zvýšení míry separace využitelných odpadů. EKO body za třídění odpadů získá každá domácnost, která odevzdá pytel s tříděným odpadem označený čárovým/QR kódem nebo která zaregistruje kontejner, do kterého třídí odpad (registraci kontejnerů mohou využít pouze domácnosti z bytových domů). Získané body se rozpočítávají mezi jednotlivé členy domácnosti. Maximální počet BT za rok je 25 EKO bodů na osobu.



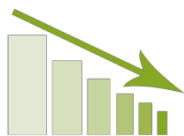
EKO body za efektivní využívání nádob/pytlů (BV)

Cílem bonusu je motivovat domácnosti k ekonomicky udržitelnému způsobu třídění odpadů (např. ke šlapání PET lahví), ke svozu pouze plných popelnic/pytlů a k maximální míře separace (nádobu na SKO neobsahuje tříditelné složky jako je sklo, bio odpad a textil). Pro získání těchto EKO bodů je potřeba vyplnit závazek k ekologickému nakládání s odpadem (odpadový dotazník) ve svém odpadovém účtu. Maximální počet BV za rok je 25 EKO bodů na osobu.



EKO body za snižování produkce odpadů (BS)

Cílem bonusu je motivovat domácnosti ke snižování produkce odpadů. EKO body za snižování produkce odpadů se udělují za způsoby snižování produkce odpadů, ke kterým se domácnost zavázala v odpadovém dotazníku. Maximální počet BS za rok je 20 EKO bodů na osobu.



EKO body za kompostování (BK)

Cílem bonusu je motivovat domácnosti ke zpracovávání bioodpadu přímo v místě jeho vzniku a to způsoby, jakými jsou domácí kompostování, vyhazování bioodpadu na hnojiště nebo zkrmování bioodpadu zvířatům. EKO body za kompostování se udělují za způsoby zpracování bioodpadu přímo v místě jeho vzniku, ke kterým se domácnost zavázala v odpadovém dotazníku. Maximální počet BK za rok je 10 EKO bodů na osobu.



EKO body za energie (BE)

Cílem bonusu je ocenit domácnosti, které ohleduplně vytápějí svá obydlí. Hlavním kritériem je ohleduplnost vůči blízkému okolí (sousedům) v podobě emisí, ohleduplnost vůči životnímu prostředí v podobě produkce odpadů a ohleduplnost vůči dalším generacím v podobě čerpání neobnovitelných zdrojů. Způsob vytápění si každý může vyplnit ve svém odpadovém dotazníku. Maximální počet BE za rok je 10 EKO bodů na osobu.



Plnění závazku u bonusů BV, BS, BK a BE



je posuzováno a hodnoceno dle úrovně třídění (poměr mezi obsluženým objemem nádob/pytlů s netříděným odpadem a s tříděným

odpadem) a celkového obsluženého objemu nádob/pytlů přepočteného na jednoho člena domácnosti.



EKO body za darování (BD)

Cílem bonusu je motivovat domácnosti k nabízení a darování nepotřebných věcí jiným lidem, kteří dané věci dále využijí. Darování nepotřebných věcí je jednou z cest, jak předcházet vzniku odpadů, proto mohou uživatelé MESOH obdržet i body za to, že někomu na svém odpadovém účtu nabídnou a darují věc, kterou již sami nevyužijí. Maximální počet BD za rok je 10 EKO bodů na osobu.



EKO body za ekologické nakupování (BN)

Cílem bonusu je motivovat domácnosti k předcházení vzniku odpadů, ke kterému dochází díky environmentálně uvědomělému nakupování. Příběh odpadu začíná už při nákupu, proto MESOH uděluje i body za ekologické nakupování. Maximální počet BN za rok je 15 EKO bodů na osobu.



EKO body za zájem (BZ)

Cílem bonusu je zvýšit informovanost veřejnosti, která se přímo promítá do fungování systému. EKO body za zájem jsou udělovány za pravidelnou kontrolu odpadového účtu a za efektivní komunikaci prostřednictvím osobního kontaktu (email, telefonní číslo). Maximální počet BZ za rok je 5 EKO bodů na osobu.

