



Zpracovalo ekologické sdružení Arnika ve spolupráci s městem Zlín

Studie odpadového hospodářství města Zlín

Prosinec 2011

Arnika – Program Toxické látky a odpady – Ing. Milan Havel, Chlumova 17, Praha 3

Arnika – Pobočka České Budějovice – Mgr. Jitka Straková, Fráni Šrámka 35, České Budějovice

Úvod

Odpadové hospodářství České republiky prochází výraznými změnami. Současným trendem je zaměření se na zvýšení míry recyklace a omezování skládkování. Nová rámcová směrnice o odpadech požaduje, aby jednotlivé země Evropské Unie dosáhly minimálně 50 % recyklace papíru, plastu, skla a kovů. Kromě toho směrnice stanovuje hierarchii nakládání s odpady – preferovaným způsobem nakládání s odpadem je předcházení vzniku odpadu, příprava k znovupoužití, na dalším stupni pyramidy stojí recyklace a kompostování, až pod ním jiný způsob využití – např. energetické. Skládkování je až na posledním místě. Evropská direktiva o skládkách požaduje omezení skládkování biologicky rozložitelných odpadů oproti stavu v roce 1995 a to na 75 % v roce 2010, na 50 % v roce 2013 a 35 % v roce 2020 (Česká republika si při vstupu do EU vyjednala čtyřletý odklad plnění směrnice).

V současnosti se připravuje nový zákon o odpadech. Cílem novely je mimo jiné naplnit výše zmíněné cíle. Pro obce a města to bude znamenat řadu změn. Obce budou mít dle návrhu povinnost zajistit tříděný sběr papíru, skla, plastu a kovů a vytvořit systém k nakládání s bioodpady. Obcím bude umožněno snadněji zapojovat živnostníky do systému města. Motivovat obce by měl nový poplatek za skládkování odpadu, jehož cílem je vyrovnat náklady mezi skládkováním odpadu a jeho energetickým využitím. K dalším povinnostem bude patřit minimálně 1x ročně informovat veřejnost o výsledcích hospodaření s odpady ve městě. Protože v současnosti hradí obce a města značnou část nákladů na odpadové hospodářství ze svých rozpočtů, má se zvýšit či zrušit maximální hranice pro místní poplatek za komunální odpad.

Studie odpadového hospodářství města Zliv je zpracována ekologickým sdružením Arnika v rámci projektu „Odpad nebo surovina?“, který je podpořen Ministerstvem životního prostředí. Širším cílem projektu je překonat bariéry ve společnosti bránící vyšší míře materiálového využití odpadů a obalů a upozornit na důležitost prevence vzniku odpadu.

Cílem studie je na základě dostupných dat posoudit stav a vývoj odpadového hospodářství města a navrhnout možnosti na zlepšení systému nakládání s odpady, které by vedly nejen k omezení zbytečného plýtvání surovinami i energií, ale také ke snížení ekonomické zátěže města.

Základní údaje o městě Zliv

Město Zliv leží v Jihočeském kraji, 10 kilometrů severozápadně od Českých Budějovic a 4 kilometry západně od Hluboké nad Vltavou. V roce 2010 zaujímala katastrální výměra obce 1421 hektarů, ve které žilo 3697 obyvatel.

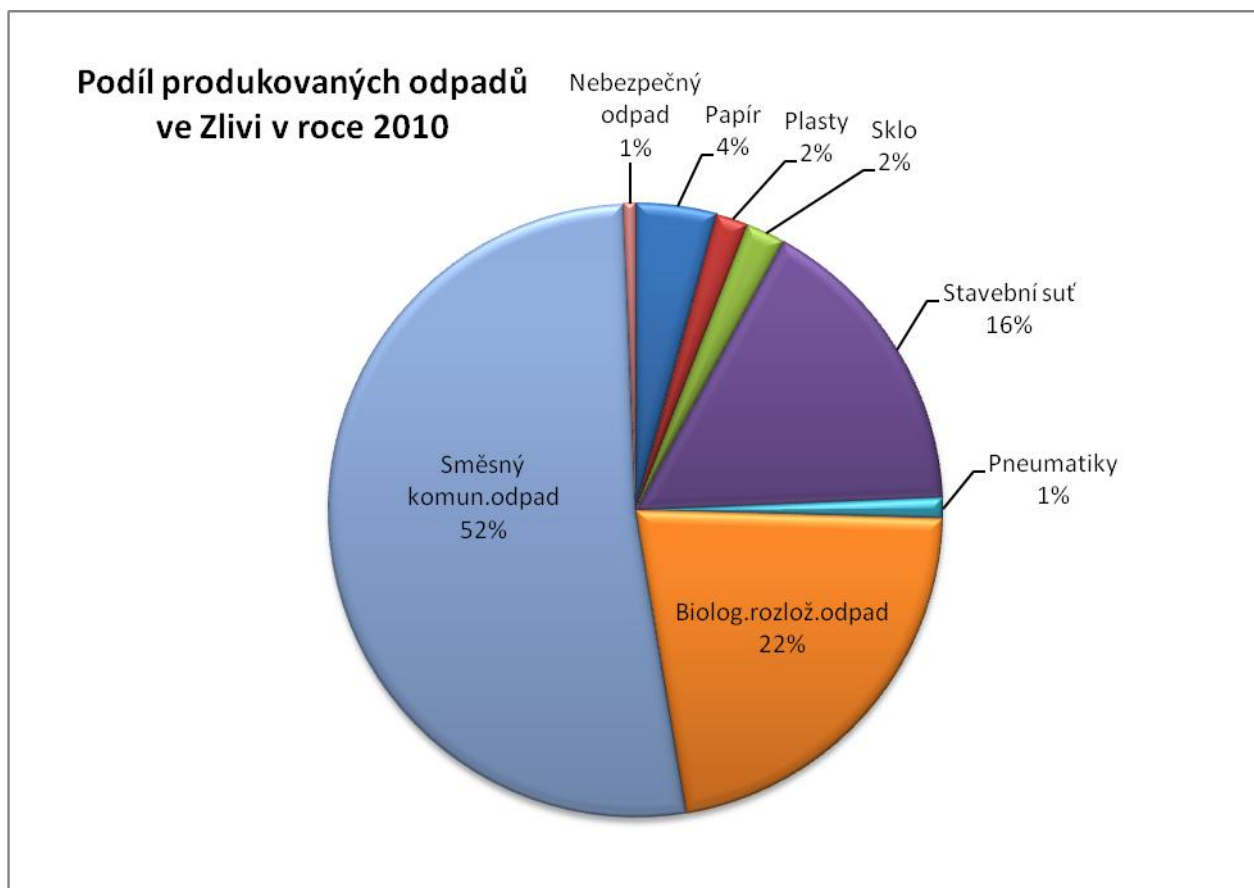
Město zajišťuje oddělený sběr papíru, plastu a skla do nádob na separovaný sběr o objemu 2100 litrů, které jsou umístěny ve 13 sběrných hnízdech. Oddělený sběr kovů, biologicky rozložitelného odpadu, elektroodpadu, stavebního odpadu a nebezpečného odpadu je zajištěn sběrným dvorem. Místní školy jsou zapojeny do sběru tříděného papíru, plastu a nápojového kartonu. Svoz a likvidace směsného odpadu je zajištěna společností Ok Projekt, případně PM Hluboká, nakládání s nebezpečným odpadem zajišťuje EnvisanGem, zpětný odběr elektrů řeší Otava electronics a za správu sběrného dvora zodpovídá firma Soukup.

Analytická část

Množství a podíl produkovaných odpadů na území obce

Na základě dostupné evidence odpadů města Zlív z roku 2010 byl sestaven **graf č. 1 ilustrující podíl druhů odpadu produkovaných na území obce**. Papír (katalogový kód odpadu 200101) i sklo (kód 200102) byly v roce 2010 sbírány výhradně do nádob na separovaný sběr (zvonů o objemu 2100 litrů), plasty byly vedle 2100 litrových žlutých nádob na tříděný odpad (kód 200139) shromažďovány ve sběrném dvoře (kód 150102). Kategorie směsný komunální odpad zahrnuje jak směsné obaly (kód 150106), tak směsný odpad svážený z obytné zástavby a sběrného dvora (kód 200301) včetně objemného odpadu. Biologicky rozložitelný odpad (200201) a stavební suť (kód 170107) byly shromažďovány na území města i ve sběrném dvoře. Pneumatiky (kód 160103) a nebezpečný odpad zahrnující dehet (kód 170303), azbest (kód 170605), barvy (kód 200127), směsné plasty s nebezpečnými vlastnostmi (150102) a izolační materiál (kód 170603) byl shromažďován na sběrném dvoře.

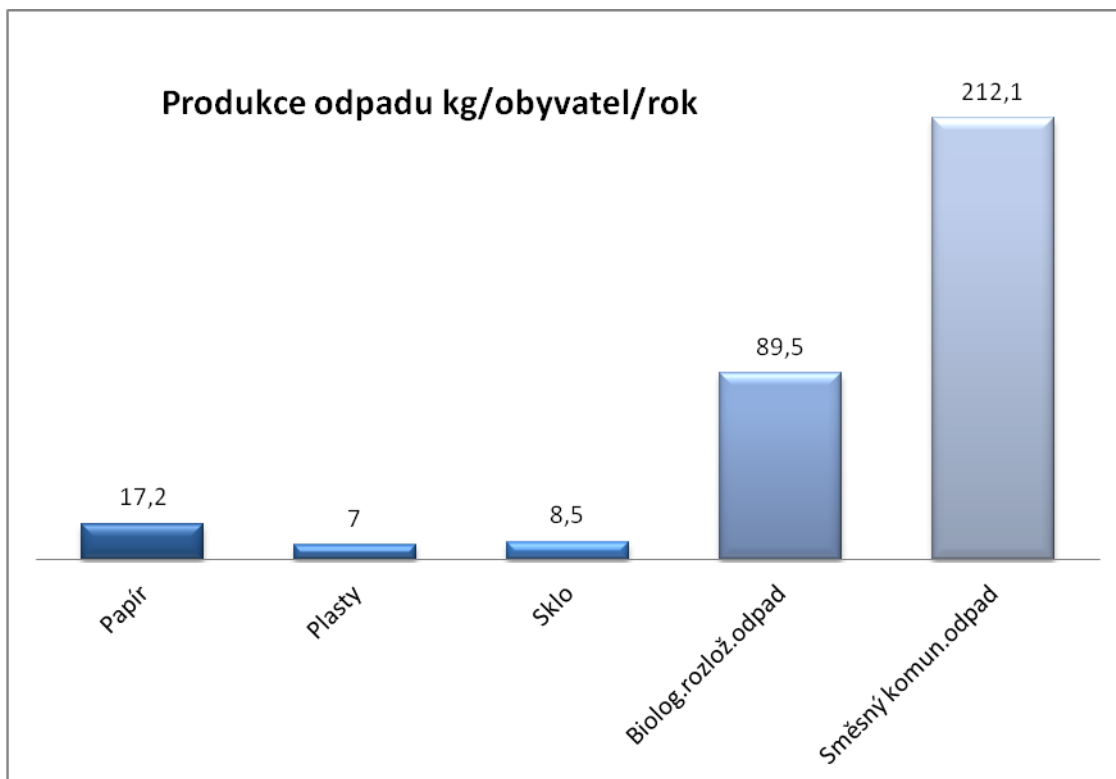
Graf č. 1:



Komentář ke grafu č. 1: Ve Zlivi se v roce 2010 podařilo vytřídit 48 % surovin z odpadů. Jejich naprostou většinu bylo možné dále využít. Jedná se především o biologicky rozložitelný odpad, stavební odpad a dále o papír, sklo a plasty. To co se zatím stagnuje, je produkce směsného komunálního odpadu (popelnice, objemný odpad). Ten tvoří nadpoloviční většinu všech produkovaných odpadů obce. Ukládán je na skládku Řídká Blana nedaleko obce Zahájí.

Z grafu č. 2 je možné vyčíst množství produkováných odpadů na jednoho obyvatele města Zliv v roce 2010. Graf byl zpracován na základě dostupné evidence odpadů. Celková evidovaná produkce odpadů byla 1508 tun, což je asi 408 kg na 1 obyvatele. Množství produkováného odpadu zůstalo zhruba na průměru Jihočeského kraje. Zahrnuta není produkce živnostenských odpadů.

Graf č. 2:



Komentář ke grafu č. 2: Město Zliv se průměrem vyříděného papíru, plastu a skla na jednoho obyvatele pohybuje pod celorepublikovým průměrem, který v roce 2010 činil podle EKO KOMu 36,6 kg. Město zaostává především ve třídění plastů a skla. K poklesu sběru u těchto dvou komodit došlo v roce 2008 a tento pokles se dosud nepodařilo překonat (*viz. tabulka č. 1*).

Nadprůměrně se ve Zlivi třídí biologicky rozložitelné odpady. Těch se z komunálních odpadů v roce 2010 vyřídilo 89,4 kg na jednoho obyvatele. Republikový průměr přitom činí asi 56 kg (Zdroj: Ročenka odpadového hospodářství, Odpadové fórum 7-8/2011).

Celková produkce komunálních odpadů (katalogová čísla 20 xx xx) bylo 331 kg na jednoho obyvatele, což je přibližně 10 % nad průměrem v ČR. Je to dáno tím, že se vyřídilo větší množství biologicky rozložitelných odpadů, které se v řadě měst a obcí nedostanou v takovém rozsahu do evidence.

Meziroční vývoj produkce odpadu na území obce

Trend v množství produkované a vytríděného odpadu, odpadu podléhajícímu zpětnému odběru a likvidaci je shrnut v tabulce č. 1. Tabulka byla zpracována na základě dostupné evidence odpadů obce.

Nejvýznamnější změny v množství vytríděného odpadu lze zaznamenat mezi roky 2008 a 2009. Nejsou zahrnuty obaly kat. č. 15 01.

Tabulka č. 1: Trend v množství vytríděného odpadu, odpadu podléhajícímu zpětnému odběru a likvidaci

Rok/Druh odpadu	2008 (t)	2009 (t)	2010 (t)
Celkem	1363,96	1579,28	1508,20
Papír	53,14	65,54	63,75
Plasty	32,82	20,85	22,24
Sklo	51,07	26,16	31,25
Kovy	0,02	0,07	0,01
Bioodpad ze zahrad	156,86	194,10	184,14
Odpad ze zeleně	71,61	175,49	146,63
Směsný komunální (domovní) odpad	571,90	594,58	590,65
Směsný komunální odpad (OK projekt)	271,84	250,11	182,37
Stavební suť	113,95	208,18	246,45
Pneumatiky	1,01	16,73	16,35
Nebezpečný odpad	11,95	10,78	9,54

Komentář k tabulce č. 1: Množství vytríděného papíru oproti roku 2009 mírně kleslo. Množství vytríděného skla a plastů roste, nedosahuje však hodnot z roku 2008. Přes určitý pokles směsného komunálního odpadu, tříděného v rámci Ok projektu, je jeho hodnota stále vysoká. Podobně stagnuje produkce směsného odpadu z domácností. Pozitivní je rostoucí trend využití stavebních odpadů.

Ekonomická bilance odpadového hospodářství města

Shrnutí ekonomické bilance odpadového hospodářství obce Zliv v roce 2010 naleznete v tabulce č. 2.

Tabulka byla zpracována na základě sdělení Městského hospodářství Zliv.

Tabulka č. 2: Ekonomická bilance odpadového hospodářství města Zliv (Kč)

Výdaje	2 263 453
Z toho:	
Směsný komunální odpad vč. svozu	1 251 332
Tříděný sběr (papír, plasty, sklo) vč. pronájmu kontejnerů	445 402
Biologicky rozložitelný odpad	66 781
Nebezpečný odpad	102 597
Náklady na provoz sběrného dvoru	144 000
Příjmy	1 742 231
Z toho:	
Poplatek od obyvatel	1 485 770
Poplatek od rekreantů	35 104
Zpětný odběr elektra	331
Vráceno EKOKOMem	221 026
Příjmy - výdaje	-521 222
Počet poplatníků (vč. neplatičů)	3 697
Výdaje na poplatníka	542
Nedoplatek za poplatníka	113

Komentář k tabulce č. 2: Celkové náklady na třídění papíru, skla a plastů v přepočtu na jednoho obyvatele jsou nižší než celorepublikový průměr, který dle údajů EKOKOMu pro obce a města o velikosti 1001 až 4000 obyvatel činily 131,- Kč. Přesto jsou náklady na vytrídění jedné tuny papíru a plastu poměrně vysoké (cca. 3000 Kč se platí za 1 tunu papíru, cca. 8000 Kč se platí za 1 tunu plastu). Jednou z příčin je nízká výtěžnost sběrových nádob. V průměru každý obyvatele využíval čtvrtletně pouze 175 litrů nádoby (mohl by až 376 litrů, kdyby se všechny kontejnery vyvážely každý týden). To současně znamená, že obec přichází o část

příjmů od společnosti Ekokom (bonus za dostatečnou hustotu sběrné sítě, který se počítá podle objemu skutečně vyvezených nádob).

Celkové výdaje města na jednoho poplatníka jsou vysoce podprůměrné. Podle aktualizovaných údajů společnosti EKOKOM (viz sborník z konference Odpady a obce, 2011) činily průměrné výdaje obcí a měst s počtem obyvatel 1001 až 4000 v průměru 842,60 Kč.

Nejvyšší výdaje byly na svoz směsného komunálního odpadu. Ovšem zatímco průměrné náklady na odvoz domovního odpadu se příliš nezměnily, významně vzrostly náklady na úklid města. Průměrná výše na 1 tunu odpadu činila 2878,- Kč (v roce 2009 to bylo 2053,-Kč). Pozitivní je pokles množství tohoto odpadu, otázka je, zda lze optimalizovat jeho svoz.

Městu významně vzrostly výdaje na tříděný sběr. Po odečtení příspěvku od společnosti EKOKOM vzrostly průměrné výdaje na 1 tunu vyříděného papíru, skla a plastů z 992 na 1731 Kč. Nárůst je patrný hlavně pro papír a plasty. Zvýšily se náklady na svoz a snížila se výše příspěvku od EKOKOMu. EKOKOM hradí náklady pouze za obalovou složku, což u papíru je pouze 25 % vyříděné hmotnosti, u plastu pak 85 %. Zatímco příspěvek od EKOKOMu pokrývá náklady na papírové obaly (nikoliv však více), u plastových obalů jsou tyto náklady ve Zlivi výrazně vyšší.

Příjmy města od Ekokomu pro rok 2011 při současném nastavení odpadového systému města

V roce 2011 se změnil systém podpory obcí od EKOKOMu. V **tabulce číslo 3** jsme se pokusili vyčíslit příjmy obce za předpokladu, že dosáhne stejných výsledků u tříděného sběru jako v roce 2010. Podle našich výpočtů by město mělo obdržet asi o 50 tisíc Kč více než v roce 2010.

Tabulka č. 3: Potenciální příjmy od Ekokomu pro rok 2011 při současném systému odpadového hospodářství

	Odměna/bonus za...	Hodnota koeficientu	Odměna / bonus (Kč)
Koef.1	Bonus za hustotu sběrné sítě	litr/obyvatel/čtvrtletí >220	0
Koef.2b	Bonus za sběr čtyř komodit (papír, plasty, sklo, nápojový karton)	Nezajištěn sběr nápojového kartonu	0
Koef.3	Bonus za akreditované svozové firmy	0,06	11 634,9
Koef.4	Bonus efektivity – Papír	0,12	23 269,9
Koef.4	Bonus efektivity – Plast	0,10	19 391,5
Koef.4	Bonus efektivity – Sklo	0,08	15 513,2
Koef.2a	Bonus za 2složkový sběr skla	Zajištěn, ale nevidován	0
Odměna za zpětný odběr	Odměna za zpětný odběr	2Kč/obyvatel	7 382,0
Základní odměna	Odměna za využití (sběr do nádob)	Vztaženo k množství vyříděných obalů a výtěžnosti sběru	193 915,4
Celkem Kč			271 107,0

Komentář k tabulce č. 3: Základní odměna představuje platbu za zajištění využití separovaného obalového papíru, plastu, skla, nápojového kartonu a kovů (Kč/t). Odměna se odvíjí od množství vyříděných odpadních obalů (t) a výtěžnosti sběru (kg/obyvatel/rok). Výši základní odměny ovlivňují především obyvatelé svými návyky na separaci odpadů.

Odměna za zpětný odběr je stanovena paušálně 2 Kč na obyvatele.

Pokud obec zajistí dostatečnou hustotu sběrné sítě (vyšší než 220 litrů na obyvatele za čtvrtletí), získává bonusovou platbu představující 8% základní odměny.

Pokud obec zajistí oddělený sběr bílého a barevného skla a dosáhne výtěžnosti odděleného sběru bílého skla 2,0 kg/obyvatel/rok, získává bonusovou platbu představující 8% základní odměny.

Pokud obec zajistí oddělený sběr čtyř komodit (papír, plasty, sklo a nápojový karton) a dosáhne výtěžnosti odděleného sběru nápojového kartonu 0,3 kg/obyvatel/rok, získává bonusovou platbu představující 8% základní odměny.

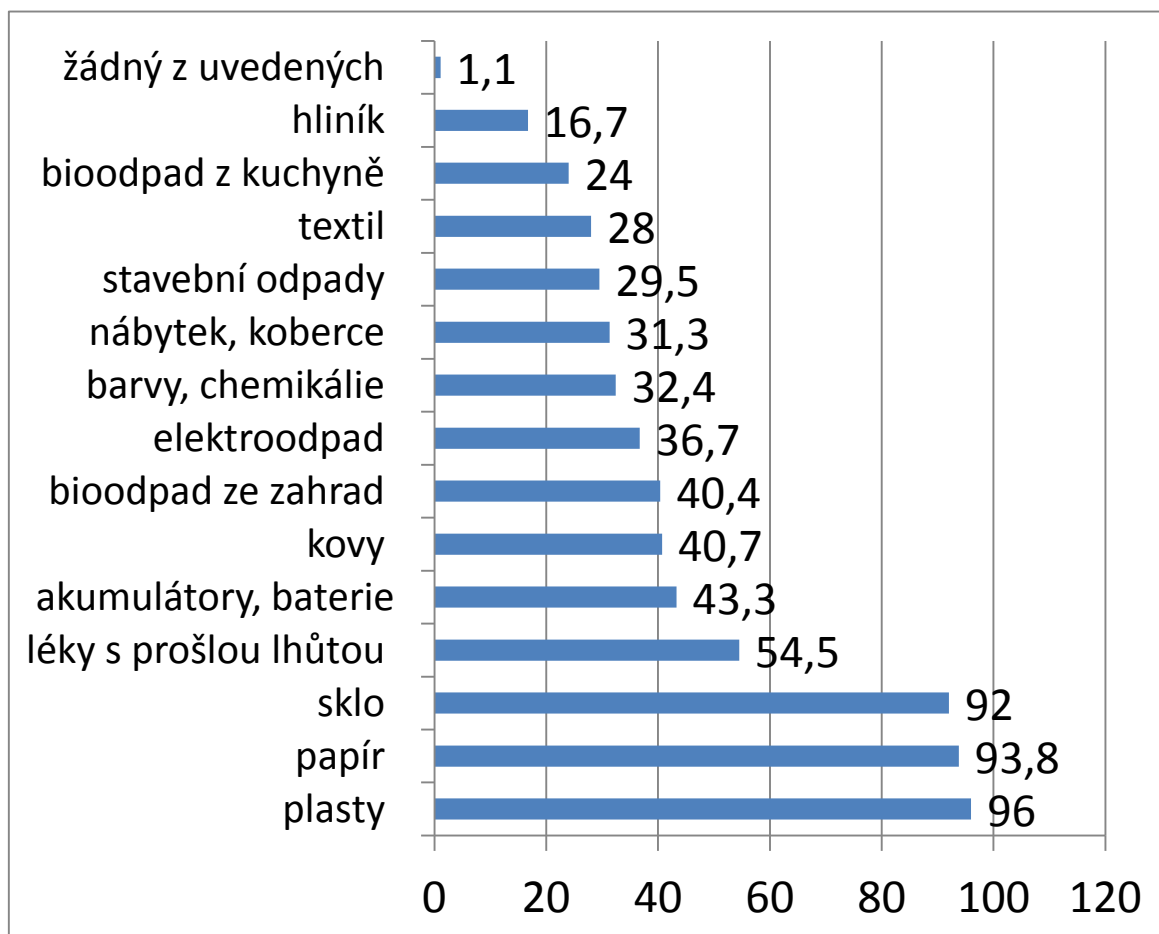
Za zajištění akreditované svozové firmy získává obec do rozpočtu 6% základní odměny.

Při dosažení optimální efektivity využití sběrné sítě, která se stanoví jako měrná hmotnost odpadu v nádobě (50-110 m³/kg papíru, 17-40 m³/kg plastu a 115-360 m³/kg skla), získává obec do rozpočtu 12% základní odměny za papír, 10% za plast a 8% za sklo.

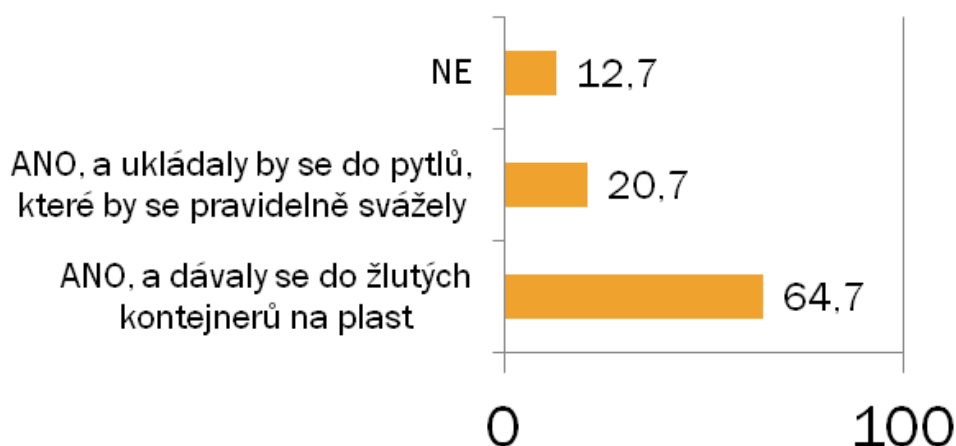
Dotazníkový průzkum mezi obyvateli Zlivi

Dotazníkový průzkum mezi obyvateli proběhl během měsíce října. Text dotazníku naleznete v příloze této studie. Na otázky dotazníku odpovědělo 275 domácností, ve kterých žije čtvrtina obyvatel Zlivi. **Výsledky šetření jsou shrnuty v grafech č. 3 - 12.**

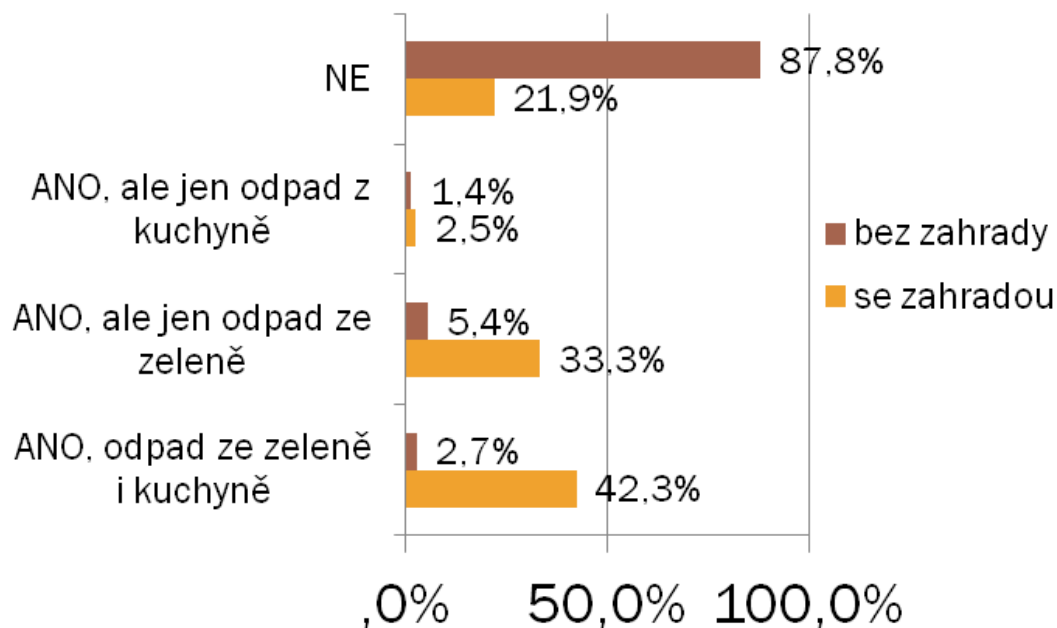
Graf č. 3: Třídění odpadu. Více kategorií produktů třídí lidé bydlící v rodinných domech oproti bytovým. Projevuje se rostoucí tendence třídění dle počtu členů domácnosti, avšak domácnosti s šesti a více členy třídí méně než domácnosti se čtyřmi a pěti členy. S rostoucím věkem roste i počet tříděných produktů. Významně více z nabízených kategorií třídí domácnosti se zahradou.



Graf č. 4: Uvítali byste, kdyby se ve městě začaly třídít nápojové kartony? Většina obyvatel Zlivi by ocenila možnost třídění nápojových kartonů – tento zájem klesá se stoupajícím věkem respondentů.

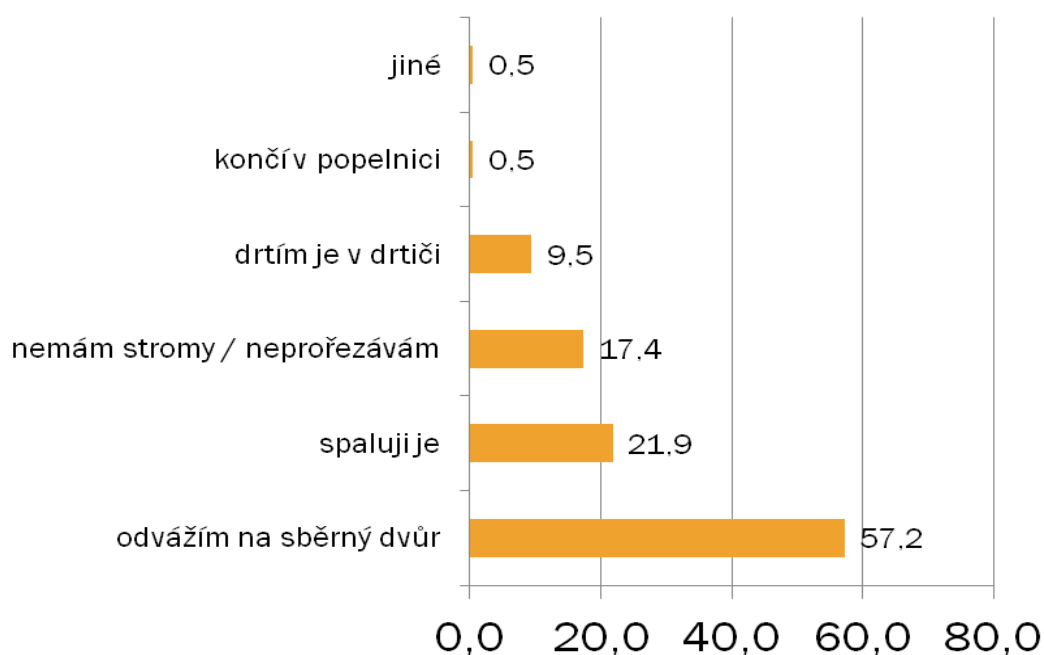


Graf č. 5: Kompostujete bioodpadu? Problematika kompostování bioodpadu je relevantní zejména pro domácnosti se zahradou – v té kompostuje téměř 80% domácností.

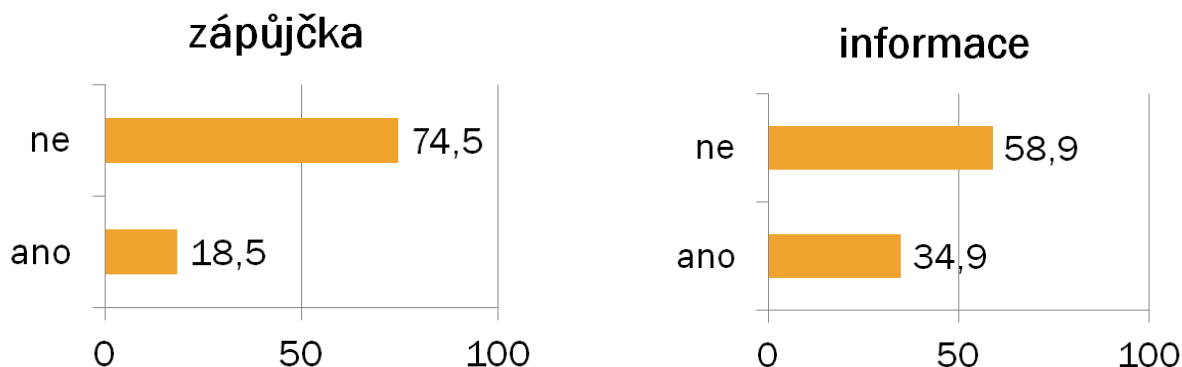


Graf č. 6: Co děláte s větvemi z prořezávky stromů? Měli byste zájem vypůjčit si od města drtič na větve?

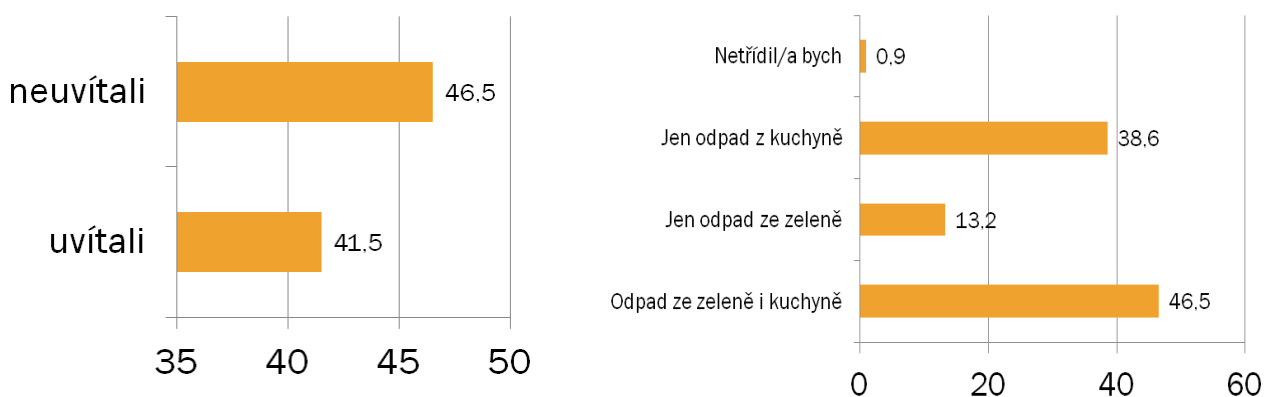
Nadpoloviční většina využívá služeb sběrného dvoru při odstraňování větví. Nejhojněji sběrného dvoru využívají mladší ročníky (15-29 let) – avšak stromy má a prořezává jen 8 domácností daného věku. Čtvrtina domácností středního věku (30-60 let) větve spaluje. Jen necelá pětina domácností jeví zájem o zapůjčení drtiče na větve od města. Zájem o zapůjčení drtiče stoupá s počtem členů domácnosti (s počtem členů domácnosti klesá těch, kteří neprořezávají větve či vůbec nemají stromy), v domácnostech s šesti a více členy projevila zájem téměř polovina dotázaných.



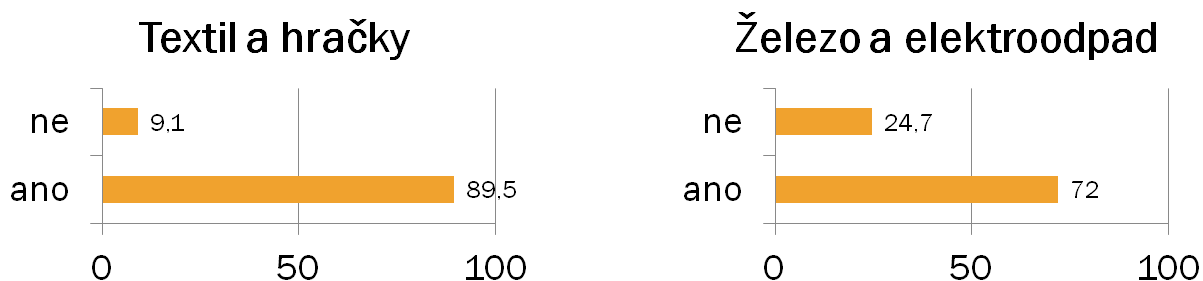
Graf č. 7: Uvítali byste podporu domácího kompostování formou zápůjčky kompostéru? Uvítali byste informaci o tom, jak kompostovat? Zápůjčku kompostéru by uvítala pouze necelá pětina domácností. Zájem se projevuje zejména u vícečlenných a mladších domácností. Informace o kompostování by uvítala již více než třetina domácností. Projevil se zde statisticky významný rozdíl mezi zájmem v mladších (67% do 30 let) a starších (21% nad 60 let) domácnostech. Zájem projevily i méně početné domácnosti (40% jednočlenných).



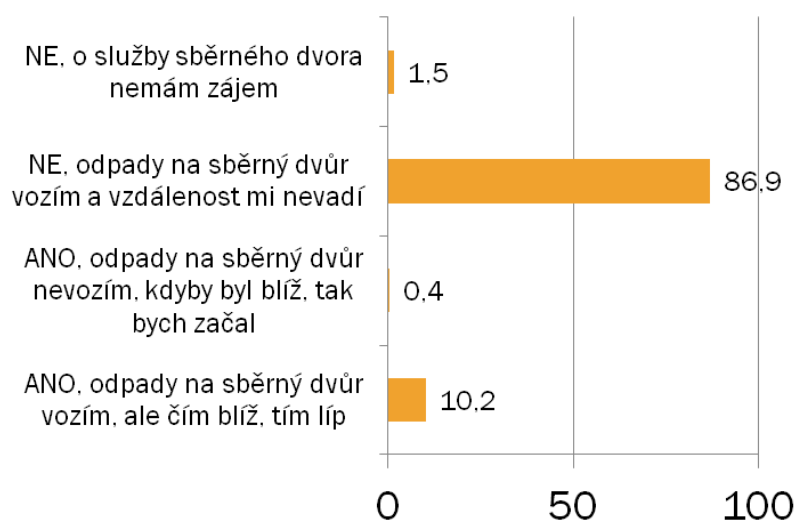
Graf č. 8: Uvítali byste, kdyby se ve městě začal pravidelně třídit bioodpad do nádob na ulici? Pokud by se zavedlo třídění bioodpadu na ulici, co byste do nádob třídili? Téměř polovina domácností by uvítala třídění bioodpadu do nádob na ulici. Vyšší zájem je o odpad z kuchyně (dotaz byl kladen i domácnostem bez zahrady). Vyšší zájem je o tuto službu v domácnostech bez zahrady (54% oproti 37% se zahradou). S rostoucím věkem zájem o tuto službu klesá. Je třeba uvést, že 12% domácností, které nemají o třídění bioodpadu na ulici zájem, třídí svůj bioodpad doma.



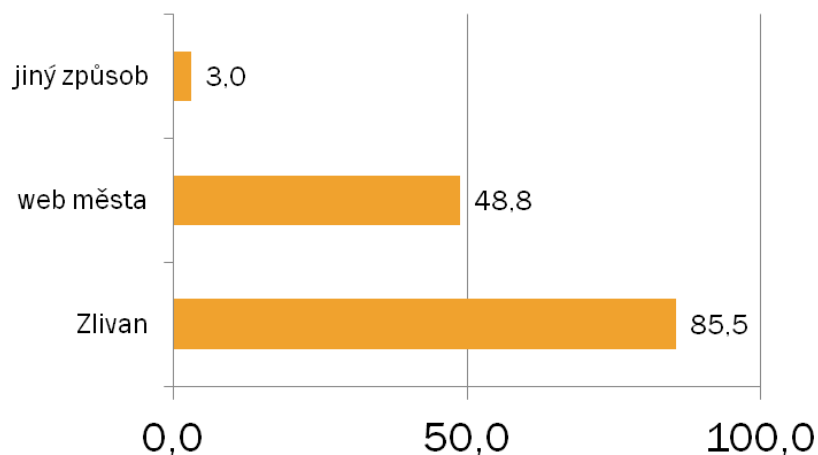
Graf č. 9: Uvítali byste kontejnery na textil, hračky atd., určené na charitativní účely? Přivítali byste, kdyby se ve Zlivi jednou či dvakrát do roka zorganizoval sběr železa či elektroodpadu? O obě zmíněné služby byl ve Zlivi projevěn zájem. Drtivá většina by ocenila kontejnery pro charitativní účely, lehký pokles zájmu lze sledovat s rostoucím věkem. Obdobně i sběr železa a elektroodpadu by více přivítaly mladší ročníky.



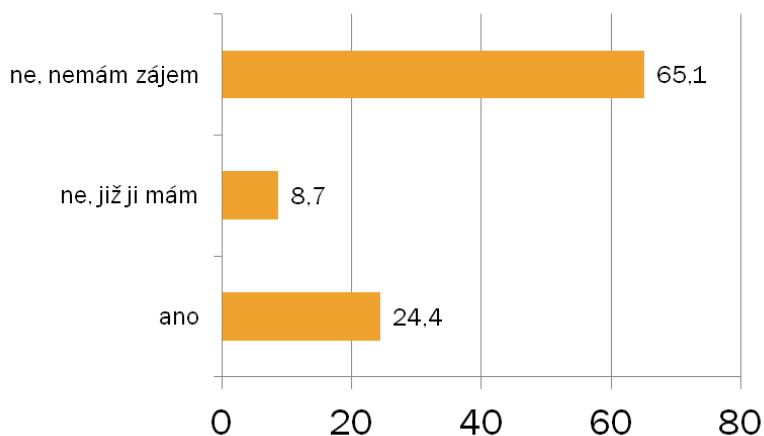
Graf č. 10: Uvítali byste, kdyby se sběrný dvůr přesunul z okraje města blíž k jeho středu? Přiblížení sběrného dvora by přesvědčilo k jeho využívání jen necelé procento domácností, většina je ochotna si do sběrného dvora dojet. Služby sběrného dvora nevyužívají zejména mladší ročníky. Jeho přiblížení by ocenily hlavně ročníky nejstarší (jeho služeb využívají v této věkové kategorii všichni).



Graf č. 11: Jaká forma zveřejnění informací o výsledcích třídění a ekonomice odpadového hospodářství by vám vyhovovala? Zájem o informace o systému odpadového hospodářství projevilo 60% domácností. Nejvhodnějším způsobem se nabízí zveřejnění informací ve Zlivanu. Na internetu by si informace přečetla polovina mladších a středně starých domácností a čtvrtina nejstarších.



Graf č. 12: Měli byste zájem o samolepku na schránku? O samolepku na schránku s nápisem „nehazujte reklamu, prosím“ projevila zájem čtvrtina domácností. Zájem klesá s rostoucím počtem členů domácnosti. Z dat není patrné, zda ti, kteří nemají zájem o samolepku, neřeší ekologický aspekt vyhazovaných letáků anebo zda reklamní letáky opravdu čtou.



Závěr analytické části

Celková produkce komunálních odpadů ve Zlivi (331 kg/ob/rok) zůstává na průměru Jihočeského kraje (334 kg/ob/rok). Produkce směsných a objemných odpadů je asi o 50 kilogramů nižší než průměr především díky množství vytríděného bioodpadu. Výsledky třídění papíru, plastu a skla jsou lehce podprůměrné.

Celkové náklady na provoz odpadového hospodářství města v přepočtu na obyvatele jsou výrazně nižší, než republikový průměr, což je dáno relativně nízkou cenou za skládkování odpadu a blízkostí skládky. Město má naopak vyšší reálné náklady na vytrídění 1 tuny papíru, plastu a skla, což je dáno nedostatečnou efektivitou tříděného sběru, která snižuje možné příjmy od Ekokomu.

Potenciál ze strany obyvatelstva odhalil dotazníkový průzkum především v zavedení odděleného sběru textilu, železa a nápojového kartonu.

Návrhová část

Potenciál k dalšímu rozvoji tříděného sběru odpadu ve Zlivi ukazují výsledky dotazníkového průzkumu i celorepublikové studie. Podle provedených rozborů v roce 2009 bylo možno v České republice vytrídřit na 1 obyvatele až 91 kg surovin (bez bioodpadu). Jednalo se o 37 kg papíru, 26 kg plastů, 17 kg skla, 3 kg nápojových kartonů, 9 kg kovů (Zdroj: Aktualizovaná strategie rozvoje nakládání s odpady v obcích a městech ČR, garantem dokumentu je Svaz měst a obcí ČR a Asociace krajů ČR). Vyššího množství vytríděného odpadu na úkor skládkovaného lze ve Zlivi dosáhnout především **zavedením odděleného sběru nápojového kartonu**, který jsou obyvatelé ochotni odnášet do žlutých zvonů primárně určených na separaci plastů. Odpadová společnost A. S. A. zajišťující svoz tříděného odpadu ve Zlivi tuto možnost nabízí v řadě měst Jihočeského kraje. Vedle třídění nápojového kartonu lze odklon od skládkování zajistit **tříděním textilu a doplňkovým sběrem kovů mimo sběrný dvůr**, o který projevují obyvatelé Zlivi značný zájem. Sběr kovů lze v obci zajistit na příklad ve spolupráci se Sborem dobrovolných hasičů nebo jiným spolkem, který provede několikrát do roka sběr kovového odpadu, kterým získá příspěvek na svoji činnost a městu tak ulehčí od nákladů na skládkování odpadu. Sběr textilu lze zajistit ve spolupráci s charitativními organizacemi, které běžně dodávají nádoby na sběr obnošeného šatstva a sami zajišťují jeho odvoz. Pro zajištění odklonu od skládkování hraje důležitou roli také **prevence vzniku odpadu**. Ta se dá zajistit organizací burz odívání, bazarů a dalších aktivit, kterých se mohou vedle města ujmout různé zájmové spolky ve městě.

Přestože jsou současné náklady na provoz odpadového hospodářství města pod republikovým průměrem, výše poplatku od obyvatel náklady na systém nepokrývá. Pokud bude mít město zájem udržet výši poplatku od obyvatel na 500 Kč za rok, což bude v souvislosti se zvyšováním cen za skládkování stále náročnější, bude třeba v budoucnu hledat možnosti optimalizace sběru odpadu, hledat cesty, jak snížit náklady na separovaný sběr a maximalizovat výši podpory od společnosti EKOKOM. Navýšení příjmů od Ekokomu lze zajistit několika způsoby. Prvotní snahou by se mělo stát **zajištění vyšší výtěžnosti tříděného sběru odpadu** ve Zlivi. Vyšších příjmů by město dosáhlo, podaří-li se vytrídřit o 2.5 kg papíru, skla, plastů a nápojových kartonů na obyvatele a rok více než v současnosti za současného **udržení efektivity využití sběrné sítě** (efektivita stanovena jako měrná hmotnost odpadu v nádobě v kg/m^3). Těchto cílů nelze dosáhnout bez **zajištění přímé spolupráce obyvatel**. Největší potenciál pro předání informací představuje městský zpravodaj Zlivan, prostřednictvím něž může být vedena **osvětová kampaň** o významu správného třídění odpadů (včetně sešlapávání PET lahví a kartonů) s ohledem na životní prostředí a ekonomiku města. Na další z bonusů systému Ekokom by obec dosáhla zajištěním hustoty sběrné sítě ve výši 220 litrů na obyvatele a čtvrtletí. Pro Zliv to znamená **navýšení obsluženého objemu nádob na tříděný sběr** o 45 litrů na obyvatele a čtvrtletí. Pro nastavení ideální efektivity a hustoty sběrné sítě v obci Arnika připravila „kalkulačku pro optimalizaci nákladů na tříděný sběr“, jejíž obsluha je velice jednoduchá. Do kalkulačky vytvořené v Excelu postačí zadat údaje o množství vytríděných surovin, počet obyvatel, počet a objem kontejnerů, případně náklady obce a zjistit rezervy a možnosti pro zefektivnění systému. Poslední snadno dosažitelný příjem do rozpočtu představuje **zavedení odděleného sběru bílého a barevného skla a zavedení odděleného sběru nápojových kartonů**, díky kterému město dosáhne na bonus za sběr čtyř komodit a bonus za dvousložkový sběr skla. Při těchto opatřeních doporučujeme dbát zřetel na dosažení optimální efektivity využití sběrné sítě, kterou lze spočítat v „kalkulačce pro optimalizaci nákladů na tříděný sběr“, která je přiložena k této studii.

Příloha: Dotazník k předcházení a třídění odpadů ve Zlivi

A Statistická data

1. Pohlaví

žena	muž
------	-----

2. Věk

15 až 30 let	30 až 60 let	nad 60 let
--------------	--------------	------------

3. Způsob bydlení

rodinným dům se zahradou	bytový dům se zahradou	jiný
--------------------------	------------------------	------

4. Počet členů domácnosti

--

B Otázky k odpadovému hospodářství

1. Které druhy odpadu třídíte?

papír	plasty	sklo	kovy
hliník	textil	elektroodpad	akumulátory, baterie
bioodpad ze zahrad	bioodpad z kuchyně	léky s prošlou lhůtou	barvy, chemikálie
nábytek, koberce...	stavební odpady		

2. V současnosti se do barevných kontejnerů třídí papír, plasty, sklo. Uvítali byste, kdyby se ve městě začaly třídít také nápojové kartony?

ANO, a dávaly se do žlutých kontejnerů na plast	ANO, a ukládaly by se do pytlů, které by se pravidelně svážely	NE
---	--	----

3. Kompostujete bioodpad (tráva, listí, zbytky zeleniny, ovoce ...)?

ANO, odpad ze zeleně i kuchyně	ANO, ale jen odpad ze zeleně	ANO, ale jen odpad z kuchyně	NE
--------------------------------	------------------------------	------------------------------	----

4. Stará se Vaše domácnost o zahradu?

ANO (zodpovězte otázky 4a, 4b)	NE (přejděte na otázku 5)
--------------------------------	---------------------------

4a. Co děláte s větvemi z prořezávky stromů?

nemám stromy / neprořezávám	končí v popelnici	spaluji je	drtím je v drtiči	odvážím na sběrný dvůr
-----------------------------	-------------------	------------	-------------------	------------------------

4b. Měli byste zájem si vypůjčit od města drtič na větve?

ANO	NE
-----	----

5. Uvítali byste podporu domácího kompostování formou zápůjčky kompostéru (provzdušňovaná uzavíratelná nádoba, která se umístí na balkón, do sklepa, na chodbu nebo na dvůr a umožňuje rychlé kompostování bioodpadu a odebírání hotového kompostu)?

ANO	NE
-----	----

6. Uvítali byste informace o tom, jak kompostovat?

ANO	NE
-----	----

7. Uvítali byste, kdyby se ve městě začal pravidelně třídit bioodpad do nádob na ulici?

ANO (zodpovězte otázku 7a)	NE (přejděte na otázku 8)
----------------------------	---------------------------

7a. Pokud by se zavedlo třídění bioodpadu do nádob na ulici, co byste do nich třídil/a?

Odpad ze zeleně i kuchyně	Jen odpad ze zeleně	Jen odpad z kuchyně	Netřídil/a bych
---------------------------	---------------------	---------------------	-----------------

8. Uvítali byste kontejnery na textil, hračky atd. určené k charitativním účelům?

ANO	NE
-----	----

9. Přivítali byste, kdyby se ve Zlivi jednou či dvakrát do roka zorganizoval v obci (mimo sběrný dvůr) sběr železa či elektroodpadu?

ANO	NE
-----	----

10. Uvítali byste, kdyby se sběrný dvůr přesunul z okraje města blíže k jeho středu?

ANO, odpady na sběrný dvůr vozím, ale čím blíže, tím líp	ANO, odpady na sběrný dvůr nevozím, kdyby byl blíže, tak bych začal	NE, odpady na sběrný dvůr vozím a vzdálenost mi nevádí	NE, o služby sběrného dvora nemám zájem
--	---	--	---

11. Máte zájem o informace o systému odpadového hospodářství ve Zlivi?

(množství vyříděných surovin, výše finančních nákladů na provoz náklady na systému města atd.)

ANO (zodpovězte otázku 11a)	NE (přejděte na otázku 12)
-----------------------------	----------------------------

11a. Jaká forma zveřejnění informací o výsledcích třídění a ekonomice odpadového hospodářství by Vám vyhovovala? Pokud byste přivítali více způsobů, lze označit více možností.

Zlivan	web města	jiný způsob	nemám zájem
--------	-----------	-------------	-------------

12. Do schránek dostáváme velké množství letáků (15-20 kg za rok). Snadnou možností, jak ušetřit suroviny i energii a snížit spotřebu papíru a množství vyprodukovaného odpadu, je mít na schránce nápis „Nevhazujte reklamu, prosím“. Měli byste zájem o takovou samolepku?

ANO	NE, již ji mám	NE, nemám zájem
-----	----------------	-----------------

13. Místo pro Vaše návrhy na zlepšení odpadového systému města a další tematické poznámky a připomínky: