

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 1 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

Název: Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora					
Město Kutná Hora, Havlíčkovo náměstí 552/1, 284 01 Kutná Hora, IČ: 002 36 195					
č. projektu		Verze	04	Datum	11. 10. 2018
Typ dokumentu		Stupeň utajení			
Stupeň dokumentace		pozn.:			

	Jméno	Datum	Podpis
Zpracoval	Ing. Petra Foltýnová		
Autorizoval			
Schválil			

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 2 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

Zadavatel studie:

Zpracování studie je předmětem uzavřené Smlouvy o dílo č. N_17_071 ze dne 3. 5. 2018 a dodatku č. 1 smlouvy ze dne 22. 8. 2018.

Město Kutná Hora
Havlíčkovo náměstí 552/1
284 01 Kutná Hora
IČ: 002 36 195
Zastoupené starostou Ing. Josefem Viktorou

Kontaktní osoba:
Kateřina Hladíková
Referent technického oddělení, odbor investic
Městský úřad Kutná Hora
Tel.: +420 327 710 187, +420 702 132 023
E-mail: hladikova@mu.kutnahora.cz

Zpracovatel studie:

VIA ALTA a.s.
Okružní 963
674 01 Třebíč
IČ: 26906741
DIČ: CZ26906741

Zpracovatelský tým:

Ing. Petra Foltýnová
Ing. Jakub John
Ing. Jiří Jalovecký, Ph.D.
Prof. Ing. Jan Mareček, DrSc.

Kontaktní osoby:

Ing. Petra Foltýnová
Tel.: +420 774 393 300
E-mail: foltynova@via-alta.cz

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 3 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

0 Obsah

0	Obsah.....	3
1	Úvod	5
2	Analýza stávajícího stavu.....	7
2.1	Nakládání s jednotlivými druhy odpadů.....	7
2.2	Smluvní vztahy.....	9
2.2.1	Smlouvy o převzetí odpadu	9
2.2.2	Smlouvy o předávání odpadu	10
2.3	Zařízení pro nakládání s odpady.....	14
2.4	Množství odpadů.....	15
2.4.1	Srovnání s ČR a obdobnými lokalitami	18
2.5	Náklady systému odpadového hospodářství města Kutná Hora	23
2.5.1	Srovnání s ČR a obdobnými lokalitami	26
3	Predikce vývoje systému	28
3.1	Predikce množství odpadů	28
3.2	Predikce nákladů	31
4	Složky směsného komunálního odpadu	33
4.1	Rozbor směsného komunálního odpadu - Kutná Hora	36
5	Analýza hustoty sběrné sítě	42
6	SWOT analýza současného stavu	57
7	Cesty ke zlepšení stavu.....	59
7.1	Klíčové priority a oblasti rozvoje	59
7.2	Priorita 1 - Předcházení vzniku odpadů.....	60
7.3	Priorita 2 - Výchova, osvěta, informovanost	62
7.4	Priorita 3 - Organizační změny	64
7.5	Priorita 4 - Technologický rozvoj	66
7.6	Priorita 5 - Negativní / pozitivní motivace.....	68
7.7	Priorita 6 – Dohled.....	69
8	Závěr:.....	70
9	Seznam tabulek	71
10	Seznam obrázků	73

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 4 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

Přílohy:

Příloha č. 1: Seznam zařízení pro nakládání s odpady

Příloha č. 2: Mapa rozmístění kontejnerových stání v rámci města Kutná Hora

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 5 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

1 Úvod

Koncepce odpadového hospodářství vychází z předchozí Analýzy stavu odpadového hospodářství města Kutná Hora zpracované v 03/2018 a nutnost jejího vypracování má za účel zajištění trvale udržitelného a ekonomicky efektivního systému nakládání s odpady vznikajícími na území města Kutná Hora při dosažení zákonných cílů v oblasti nakládání s odpady stanovených zákonnými normami ČR.

Zadání bylo uloženo na základě usnesení Zastupitelstva města Kutná Hora č.124/17 ke koncepci nakládání s odpady v Kutné Hoře.

Citace usnesení:

Usnesení č. 124/17 ke koncepci nakládáním s odpady v Kutné Hoře

Zastupitelstvo města u k l á d á

Radě města Kutná Hora

zpracovat a předložit Zastupitelstvu města Kutná Hora komplexní koncepci nakládání s odpady v Kutné Hoře a výhledem do roku 2025.

Zodpovídá: Rada města

Termín: 30. 06. 18

Vstupem České Republiky do Evropské Unie byly do právního řádu České republiky implementovány normy EU týkající se životního prostředí, tedy i odpadového hospodářství, zejména Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES o odpadech.

V souvislosti se zaváděním nové legislativy do praxe dochází v oblasti ochrany životního prostředí k pozitivním změnám, což s sebou ale na straně druhé nese nárůst nákladů při nakládání s odpady. V souhrnu se jedná o nemalé finanční prostředky, které je nutno najít v municipální a podnikatelské sféře a především je nutno hledat možnosti čerpání investičních prostředků z dotačních titulů tuzemských a fondů EU.

Jedním ze základních dokumentů a nástrojů v oblasti odpadového hospodářství je Plán odpadového hospodářství České republiky schválený 22. 12. 2014 vládou České republiky pro období 2015 – 2024. Současně bylo schváleno nařízení vlády, kterým se vyhláší závazná část POH ČR, č. 352/20014 Sb., o POH ČR pro období 2015–2024 (https://www.mzp.cz/cz/poh_cr_prislusne_dokumenty).

Plán představuje klíčový dokument pro realizaci dlouhodobé strategie nakládání s odpady, obalovými odpady a výrobky s ukončenou životností. Hlavními cíli strategie je jednoznačně předcházení vzniku odpadů a zvýšení recyklace a materiálového využití odpadů. Plán se zaměřuje na upřednostnění způsobů nakládání s odpady podle celoevropské odpadové hierarchie a plnění evropských cílů ve všech oblastech nakládání s odpady. Navržená strategie má za jednoznačný cíl snahu o omezení skládkování odpadů předcházením jejich vzniku, zvýšením recyklace a materiálového využití odpadů.

Na tento dokument přímo navazuje Plán odpadového hospodářství Středočeského kraje pro období 2016 až 2025. Dne 24. 5. 2016 vyšla ve Věstníku právních předpisů Středočeského kraje (roč. 2016, částka 4) Obecně závazná vyhláška Středočeského kraje, kterou se vyhlásila závazná část Plánu odpadového hospodářství pro období 2016 až 2025. POH středočeského kraje byl schválen Zastupitelstvem Středočeského kraje usnesením č. 097-22/2016/ZK ze dne 25. 4. 2016 (https://www.mzp.cz/cz/plan_odpadoveho_hospodarstvi_stradoceksy_kraj).

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 6 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

Závazná část Plánu odpadového hospodářství Středočeského kraje je závazným podkladem pro zpracování plánů odpadového hospodářství obcí a pro rozhodovací a jiné činnosti příslušných správních úřadů. Aktuálně platný Plán odpadového hospodářství města Kutná Hora (<http://mu.kutnahora.cz/mu/odpadove-hospodarstvi>) je zpracován pro roky 2017 až 2021.

Nová Státní politika životního prostředí České republiky 2012 - 2020 vymezuje plán na realizaci efektivní ochrany životního prostředí v České republice do roku 2020. Jejím hlavním cílem je zajistit zdravé a kvalitní životní prostředí pro občany žijící v České republice, výrazně přispět k efektivnímu využívání veškerých zdrojů a minimalizovat negativní dopady lidské činnosti na životní prostředí, včetně dopadů přesahujících hranice státu, a přispět tak ke zlepšování kvality života v Evropě i celosvětově.

Nejvýznamnější a neodkladné cíle Státní politiky životního prostředí v oblasti nakládání s odpady jsou Snížení podílu skládkování na celkovém odstraňování odpadů, Zvyšování materiálového a energetického využití odpadů a Předcházení vzniku odpadů.

Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora hodnotí vývoj a současný stav odpadového hospodářství. Zabývá se popisem produkce hlavních skupin komunálního odpadu, jejichž původcem je dle zákona o odpadech město Kutná Hora. Tato část se věnuje zejména vyhodnocení současného stavu odpadového hospodářství, na jehož základě jsou stanoveny cíle a postupy pro zlepšení zejména v oblasti předcházení vzniku odpadů, navržena řešení v oblasti modernizace a plánování svozů, optimalizace financování a zlepšení oblasti informovanosti občanů na úseku nakládání s odpady, kterými se zabývá část návrhová.

Účelem koncepce odpadového hospodářství je v souladu s principy trvale udržitelného rozvoje, s cíli Plánu odpadového hospodářství ČR a POH Středočeského kraje stanovit:

- **výhled pro systém odpadového hospodářství obce do roku 2025,**
- **navrhnout opatření pro optimalizaci množství odpadů,**
- **konkrétní řešení vedoucí k optimalizaci systému,**
- **způsob komunikace s veřejností s cílem zajistit splnění cílů koncepce.**

Cílem koncepce je v konečném důsledku návrh řešení pro optimalizaci a minimalizaci množství odpadů ukládaných na skládky, minimalizace poplatků od osob zapojených do systému, dosažení co nejnižšího doplatku ze strany města, zlepšení kvality životního prostředí ve městě a jeho bezprostředního okolí a ekologického přístupu obyvatelstva. Smyslem dokumentu je současně v ucelené formě informovat o současném stavu systému odpadového hospodářství města.

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 7 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

2 Analýza stávajícího stavu

Město je podle platného zákona o odpadech původcem odpadu a jako na takového se na něj také vztahují povinnosti dle tohoto zákona. Město Kutná Hora je zodpovědné za způsob nakládání s odpady vznikajícími na území města do doby jejich využití, odstranění nebo předání do vlastnictví osobě oprávněné k jejich převzetí.

Město ve své samostatné působnosti stanovuje obecně závaznou vyhláškou č. 2/2002 systém shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů vznikajících na území města, včetně systému nakládání s rostlinným a stavebním odpadem a vyhlášku č. 8/2015, o místním poplatku za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů ve znění vyhlášky č. 3/2017.

Obsahem výše uvedených vyhlášek je stanovení povinností při nakládání s komunálními odpady, podmínky třídění jednotlivých druhů odpadů, vyhrazení míst pro odkládání komunálních odpadů, stanovení poplatku za využívání systému a dalších podmínek pro zajištění chodu funkčního systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů vznikajících na území města. Vyhlášky jsou platné a jsou plně v souladu se zákonem o odpadech a dalšími nadřazenými platnými právními předpisy.

2.1 Nakládání s jednotlivými druhy odpadů

Fyzické osoby v rámci systému třídí, shromažďují a odkládají zejména tyto složky komunálního odpadu:

- a) tříděný využitelný odpad: plasty, sklo, papír
- b) nebezpečný komunální odpad
- c) rostlinný odpad
- d) zbytkový odpad
- e) objemný odpad
- f) stavební odpad
- g) kovy

Tříděný využitelný odpad - plasty, sklo a papír

Jednotlivé druhy vytříditelných složek směsného komunálního odpadu jsou shromažďovány odděleně do příslušných kontejnerů s horním výsypem o objemu 1 100 l, které jsou rozmístěny ve sběrných hnízdech na celém území města nebo na sběrném dvoře.

Ve městě je celkem rozmístěno 174 ks kontejnerů na plast, 157 ks kontejnerů na papír, 89 ks kontejnerů na bílé sklo, 88 ks kontejnerů na barevné sklo a 90 ks kontejnerů na nápojový karton. Sběrné nádoby jsou ve vlastnictví města, svozové společnosti MVE a autorizované obalové společnosti (AOS) EKO-KOM a jsou sváženy svozovou společností dle druhu separované komodity.

Svoz sběrných nádob zajišťuje společnost MVE PLUS s.r.o., následně je odpad předáván osobě oprávněné – společnosti AVE CZ odpadové hospodářství, s.r.o. Svoz papíru je prováděn 1 x týdně, svoz směsného plastu 1 x týdně a svoz nápojových kartonů 1 x měsíčně. Tyto komodity jsou odváženy na dotřídovací linku AVE CZ odpadové hospodářství v Čáslavi. Svoz skla zajišťuje společnost TS Kutná Hora 1 x měsíčně. Tato komodita je předávána pražské zpracovatelské společnosti Envy Recycling. Odvoz odpadů z podzemních kontejnerů je zajišťován prostřednictvím Technických služeb Kutná Hora.

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 8 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

Nebezpečný komunální odpad

Nebezpečný odpad mohou fyzické osoby odkládat na sběrném dvoře, jeho odvoz zajišťuje společnost MVE PLUS a odpad předává k odstranění společnosti AVE CZ. 1 x ročně je pro občany Kutné Hory organizován mobilní svoz nebezpečného odpadu prostřednictvím společnosti MVE PLUS.

Rostlinný odpad

Rostlinný odpad mají fyzické osoby možnost zneškodňovat na vlastním pozemku kompostováním, odložením na stanoviště sběrných nádob nebo na místa pro přistavení sběrných nádob ke svozu. Největší podíl rostlinného odpadu vzniká jako odpad při úpravách veřejné zeleně, sečení trávníků, ořezu stromů nebo úpravě a údržbě zeleně. Další část pak tvoří biologicky rozložitelný odpad, který vzniká občanům při údržbě zahrad a dalších ploch.

K odevzdání odpadu jsou k dispozici sběrné nádoby hnědé barvy o objemu 120 l nebo 240 l, které si zájemci zakoupí od společnosti MVE PLUS, s.r.o. ve sběrném dvoře. Svoz pro občany města probíhá zdarma ve vegetačním období od března do listopadu, s četností 1x za 2 týdny. Další možností je mobilní svoz dle harmonogramu – 8 x za rok, kdy občané připraví rostlinný odpad na místo svých sběrných nádob – svoz zajišťují Technické služby Kutná Hora.

Rostlinný odpad mohou občané odvézt a zdarma předávat na kompostárnu ve vlastnictví společnosti ZERS s.r.o. v Neškaredicích nebo jej ukládat na sběrném dvoře, který provozuje společnost MVE PLUS. Zde však lze odevzdat pouze omezené množství a to 50 kg za osobu za čtvrtletí. BRO z údržby zeleně a svozu BRO Technickými službami je předáván společnosti ZERS za úplatu. Rostlinný odpad svážený společností MVE Čáslav byl ještě nedávno ukládán na skládku AVE CZ, avšak v současnosti je již také odevzdáván na kompostárnu společnosti ZERS, s.r.o.

Směsný komunální odpad

Hmotnostně i objemově nejvýznamnějším druhem odpadu vznikajícím na území města Kutná Hora je směsný komunální odpad. Zbytkový odpad je shromažďován do sběrných nádob o objemu 110, 120 a 1 100 l. Svoz sběrných nádob se uskutečňuje minimálně jedenkrát týdně a je prováděn společností MVE PLUS. Odpad je ukládán na skládku AVE CZ v Čáslavi.

Směsný komunální odpad může být také ukládán do přibližně 400 odpadkových košů umístěných po celém území města Kutná Hora, jejich svoz zajišťují Technické služby. Odpadkové koše jsou určeny k odložení drobného odpadu vzniklého během pohybu fyzických osob po veřejných prostranstvích města. Je zakázáno odkládat odpad vzniklý v domácnostech.

Směsný komunální odpad z odpadkových košů je ukládán za úplatu na skládce AVE CZ Čáslav, i když jeho obsah je z větší části tvořen vyřiditelnými složkami, jako jsou plasty a papír.

Uliční smetky Technické služby Kutná Hora předávají ke zpracování do kompostárny ZERS s.r.o.

Poznámka:

Skladba směsného komunálního odpadu z odpadkových košů byla podrobena rozboru, jehož výsledky jsou uvedeny na str. 37 této koncepce, s cílem získání reálných dat o hmotnostním (v procentuálním zastoupení) podílu využitelných složek komunálního odpadu.

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 9 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

Objemný odpad

Objemný odpad odkládají nebo zneškodňují fyzické osoby na sběrném dvoře. Provoz sběrného dvora i svoz objemného odpadu zajišťuje společnost MVE PLUS, k odstranění následně dochází na skládce AVE CZ Čáslav. Sběr objemného odpadu je doplněn mobilním svozem organizovaným 3 x ročně, který zajišťuje MVE PLUS.

Stavební odpad

Stavební odpad včetně sanitárního zařízení z koupelen a toalet odkládají fyzické osoby úplatně do zařízení k využívání nebo odstraňování odpadů. Bezplatně lze odložit pouze omezené množství, a to 50 kg za osobu čtvrtletně ve sběrném dvoře. Stavební odpad je předáván společnosti AVE CZ.

Recyklovatelné stavební odpady jsou využívány společností ZERS, s.r.o. k dalšímu zpracování.

Kovy

Kovy odkládají fyzické osoby ve sběrném dvoře, na stanoviště sběrných nádob a za podmínek stanovených touto vyhláškou, nebo do zařízení k provozování sběru nebo výkupu využitelných odpadů.

Kovy sváží ze sběrných nádob Technické služby a prodávají je společnosti S-firmy.

Elektrozařízení

Sběr drobného elektrozařízení je prováděn na sběrném dvoře, kde je následně předáváno do vlastnictví kolektivnímu systému k dalšímu zpracování. Občané mohou elektroodpad uložit do kontejnerů a pod přístřešek na sběrném dvoře nebo do veřejně dostupných červených kontejnerů rozmístěných na území města, zejména pak v objektech veřejné správy a školách.

Zpětný odběr

Povinnost zpětného odběru se vztahuje na výbojky a zářivky, pneumatiky, baterie, akumulátory a elektrozařízení pocházející z domácností. Město Kutná Hora má uzavřeny smlouvy s kolektivními systémy ASEKOL, a.s.; ELEKTROWIN a.s. a EKOLAMP s.r.o.

2.2 Smluvní vztahy

2.2.1 Smlouvy o převzetí odpadu

Smlouva o využití systému podnikatelskými subjekty

Původci, kteří produkují odpad podobný komunálnímu, mohou na základě smlouvy s obcí využít systému zavedeného obcí pro nakládání s komunálním odpadem. Smlouva musí být písemná a musí obsahovat vždy výši sjednané ceny za tuto službu. V souladu se zákonem o odpadech se odpadem podobným komunálnímu rozumí odpad, vznikající na území obce při činnosti právnických osob nebo fyzických osob oprávněných k podnikání a který je uveden jako komunální odpad v Katalogu odpadů.

Město Kutná Hora má vzorovou smlouvu, kterou uzavírá s podnikateli, kteří projeví zájem o zapojení se do systému obce. V případě uzavření smlouvy je původce odpadu oprávněn za úplaty využívat systém zavedený Městem Kutná Hora pro nakládání s komunálním odpadem, a to v souladu s platnou obecně závaznou vyhláškou Města.

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 10 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

Smlouva se vztahuje na odkládání vytríděných složek odpadu do kontejnerů rozmístěných na veřejných prostranstvích města, jež jsou určeny k odkládání zejména těchto druhů odpadů, které vznikly v provozovně původce uvedené ve smlouvě:

20 01 01 Papír a lepenka

15 01 01 Papírové a lepenkové obaly, včetně nápojových kartonů

20 01 02 Sklo

15 01 07 Skleněné obaly

20 01 39 Plasty

15 01 02 Plastové obaly

2.2.2 Smlouvy o předávání odpadu

Pro zajištění systému odpadového hospodářství Město uzavřelo několik smluv s právníky osobami, které jsou oprávněny převzít odpad produkovaný na území města. Služby odpadového hospodářství v největší míře zajišťují zejména společnosti MVE PLUS s.r.o. a Technické služby Kutná Hora, spol. s.r.o.

MVE PLUS, s.r.o.

Společnost MVE PLUS, s.r.o. je z 50 % vlastněna městem Kutná Hora a z 50 % Městem Čáslav a pro město Kutná Hora zajišťuje sběr a svoz směsného komunálního odpadu a využitelných složek komunálního odpadu. Společnost MVE zajišťuje celkově provoz sběrného dvora a jednotlivé činnosti jako odvoz, uložení a manipulaci konkrétně stavebního odpadu, cihel, objemného odpadu, komunálního odpadu, tříděného odpadu, rostlinného odpadu a nebezpečného odpadu.

Současně společnost MVE poskytuje městu Kutná Hora pronájem nádob a to 95 ks pro sběr papíru, 120 ks pro sběr platových odpadů a 65 ks určených ke sběru nápojových kartonů, přičemž je zpoplatněn částkou splatnou společnosti MVE ve výši 207 782,- a společnosti AVE 43 955,- ročně.

Smlouva o zajištění svozu a likvidace směsného komunálního odpadu a úklidu kontejnerových stanovišť

Zhotovitel se zavazuje zajistit pro objednatele v rámci města Kutná Hora provádět svoz a likvidaci komunálního odpadu, pravidelný úklid kontejnerových stanovišť a svoz a likvidaci biologicky rozložitelných odpadů ze sběrných nádob.

Předmětem smlouvy je závazek zhotovitele poskytovat objednateli plnění souboru prací a služeb spojených s pravidelným svozem komunálních a biologicky rozložitelných odpadů a úklidem kontejnerových stanovišť na území města, a závazek objednatele zaplatit zhotoviteli za poskytovaná plnění dle této smlouvy cenu uvedenou v článku III. Smlouvy.

Cena za služby je uvedena následovně (ceny jsou uvedeny bez DPH):

- cena za svoz a uložení na skládku jedné tuny směsného komunálního odpadu - 2 324 Kč,
- cena za svoz a zneškodnění obsahu 1 ks kontejneru 1 100 l separovaného odpadu – 151 Kč,
- cena za úklid jednoho kontejnerového stanoviště, včetně odvozu a uložení odpadu – 130 Kč,
- cena za svoz a uložení jedné tuny biologicky rozložitelného odpadu – 994 Kč.

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 11 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

Ceny jsou fakturovány jednou měsíčně.

Tato smlouva je platná od 1. 1. 2015, sjednává se na dobu neurčitou a má tříletou výpovědní lhůtu.

Smlouva o provozování sběrného dvora

Předmětem této smlouvy je závazek zhotovitele zajistit provoz sběrného dvora včetně obsluhy sběrného dvora, zajistit veškeré administrativní agendy související s provozem sběrného dvora, přebírání odpadů od občanů, jeho shromažďování, zajistit nakládání s obaly a některými výrobky zařazenými do programu zpětného odběru a zajistit údržbu a úklid areálu sběrného dvora. Smlouva dále uvádí konkrétní služby, které jsou rozsahem a způsobem předmětu plnění, dále povinnost zajištění minimálního počtu kontejnerů a mobilních buněk. Zhotovitel odpovídá plně za to, že provoz sběrného dvora bude realizován dle uzavřených smluv a dohod dle schváleného provozního řádu pod podmínkou stanovených smluvních sankcí.

Cena za provedení prací a služeb uvedených v předmětu plnění je stanovena ve výši 127 750 Kč měsíčně bez DPH. Ceny za zjištění následného využití nebo odstranění odpadů v souladu s platnou legislativou jsou uvedeny v příloze k této smlouvě „Ceník za využití nebo odstranění jednotlivých kategorií odpadu“.

Tato smlouva je uzavřena od 1. 1. 2015 na dobu neurčitou s roční výpovědní lhůtou.

Nájemní smlouva na sběrnou nádobu na tuhý komunální odpad, Dodatek k nájemním smlouvám na sběrnou nádobu na tuhý komunální odpad

Technické služby Kutná Hora, spol. s r.o.

Společnost Technické služby Kutná Hora, spol. s r.o. je vlastněna ze 100 % městem Kutná Hora. Hlavní činností provozu Čištění města, odpady je čištění komunikací a veřejných prostranství v Kutné Hoře a místních částech pomocí mechanismů s ručním dočišťováním, ale zejména pak v rámci systému odpadového hospodářství svoz a sběr tříděného skla, mobilní svoz rostlinného odpadu od obyvatel města, rekultivace skládky, vyprazdňování odpadkových košů, svoz směsných odpadů ze hřbitovů, z úklidu veřejných prostranství, černých skládek a odvoz odpadů na skládku AVE CZ v Čáslavi.

Smlouva na zabezpečení veřejně prospěšných služeb

Smlouva o dílo uzavřená dne 21. 11. 2017 na dobu neurčitou od 1. 1. 2018 s půlroční výpovědní lhůtou, jejímž předmětem jsou práce a služby spojené se správou a údržbou veřejné zeleně, úklidem místních komunikací včetně zimní údržby místních komunikací, údržbou, rekonstrukcí, zhotovením i opravami komunikací, mostků, lávek a dopravního značení, správou, provozem a údržbou veřejného osvětlení a světelné dopravní signalizace, svozem a likvidací odpadů, správou, údržbou zastávek a čekáren hromadné dopravy, správou a provozem městských hřbitovů, veřejných vodních zdrojů, dětských hřišť a obnovou městského mobiliáře.

Smlouva o sběru, přepravě a odstranění odpadů

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 12 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

ZERS spol. s r.o.

Společnost ZERS zajišťuje provoz Recyklačního centra Kutná Hora v Neškaredicích 95, jehož součástí je i provoz kompostárny a recyklační linka stavebních odpadů. Sem jsou odváženy biologicky rozložitelné odpady vznikající na území města.

Obchodní smlouva na zajištění využití biologicky rozložitelných odpadů

Podle této smlouvy, uzavřené dne 16. 10. 2007, se zhotovitel zavazuje zajistit převzetí a zpracování biologicky rozložitelných odpadů, jejichž je objednatel původcem, a zajistit jejich přednostní využití, případně odstranění, v souladu s Plánem odpadového hospodářství Středočeského kraje, Plánem odpadového hospodářství Města Kutná Hora, a dalšími platnými právními předpisy. Předávacím místem je zařízení Kompostárna Kutná Hora – Neškaredice.

Smluvní strany se dohodly na pevných cenách za tunu BRO v Kč bez DPH:

- zpracované BRO, upravené – 150,-
- nezpracované BRO, neupravené – 300,-

Vyúčtování je prováděno měsíčně na základě vystavené faktury.

Smlouva je uzavřena na dobu neurčitou. Smlouva může být ukončena vzájemnou dohodou smluvních stran, která musí být učiněna v písemné formě a podepsána zástupci statutárních orgánů smluvních stran nebo výpovědí. Výpovědní lhůta je 3 měsíce a začíná běžet od prvního dne následujícího měsíce po doručení výpovědi. Smlouva může být ukončena z podnětu každé ze smluvních stran bez udání důvodu ke konci kalendářního roku s podmínkou písemného oznámení druhé straně do 30. 11. roku, k jehož konci má být smlouva ukončena.

AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o.

Nájemní smlouva na sběrné nádoby na tuhý komunální odpad

Dodatek k nájemní smlouvě na sběrné nádoby na tuhý komunální odpad

Diakonie Broumov, sociální družstvo

Diakonie Broumov, sociální družstvo, zajišťuje pro město Kutná Hora prostřednictvím sítě kontejnerů sběr textilního materiálu. Na území města jsou rozmístěny 4 ks kontejnerů oranžové barvy. Jeden kontejner je umístěn také před Charitou v ul. Trebišovská.

Od července 2018 je rozšířená sběrná síť na sběr textilu díky společností Dimatex, která rozmístila 10 ks kontejnerů na území města a pravidelně zajišťuje jejich obsluhu.

ASEKOL s.r.o.

Smlouva o zajištění zpětného odběru elektrozařízení

Standardizovaná smlouva uzavřená dne 29. 7. 2010 zavazuje provozovatele zajišťovat zpětný odběr elektrozařízení vybraných skupin EEZ. Provozovatel se zavazuje za to vyplatit odměnu.

Odměna je považována za cenu bez daně z přidané hodnoty. Odměna je stanovena ve formě příspěvku na provozní náklady sběrného místa. Výše odměny za příslušné období se vypočte pomocí „sazebníků

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 13 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

odměn“ tak, že příslušnou sazbou příspěvku se vynásobí hmotnost (v kg) zpětně odebraného elektrozařízení (EEZ) a předaného určenému dopravci.

Obdobně se postupuje u EEZ vykazovaných v kusech. V případě paušálních odměn se výše stanoví na základě počtu smluvně provozovaných sběrných míst.

Smlouva je uzavírána na 2 roky (možnost opakovaného prodloužení smlouvy). Pro provozovatele i obec je závazný „Metodický pokyn pro zajištění zpětného odběru EEZ na sběrném místě Kolektivního systému ASEKOL“, který tvoří součást smlouvy.

Smlouva o výpůjčce přístřešku na zpětný odběr EEZ, Dohoda o podmínkách provozu sběrné nádoby na vyřazená elektrozařízení, Smlouva o spolupráci při zajištění zpětného odběru EEZ prostřednictvím stacionárních kontejnerů, Dohoda o podmínkách provozu sběrné nádoby stacionárního kontejneru, Smlouva o výpůjčce sběrné nádoby E-boxu a Dohoda o podmínkách provozu E-boxu a sběrné nádoby na baterie a akumulátory

EKOLAMP s.r.o.

Smlouva o zřízení a provozu sběrného místa kolektivního systému EKOLAMP

Smlouva uzavřená dne 1. 12. 2011 o zřízení sběrného místa EKOLAMP a úpravě podmínek, za kterých budou EKOLAMP a Město spolupracovat při provozu tohoto místa. Podmínky této spolupráce jsou stanoveny formou všeobecných podmínek tvořících přílohu smlouvy.

ELEKTROWIN, a.s.

Smlouva o zajištění zpětného odběru elektrozařízení

Smlouva uzavřená dne 29. 7. 2010 pro zajištění zpětného odběru elektrozařízení skupiny 1., 2. a 6. (velké a malé domácí spotřebiče, náradí a nástroje) na sběrném dvoře města a dodání 2 ks kontejnerů o objemu do 40 m³ a 1 sběrný prostředek o objemu cca 2 m³. Smlouva je uzavřena na dobu neurčitou s možností jejího automatického prodloužení vždy o další kalendářní rok.

Provozovatel KS uhradí obci jednorázový příspěvek určený na náklady spojené s vytvořením místa zpětného odběru a související s administrativou ve výši 2000 Kč včetně DPH. Dále 0,15 Kč bez DPH za 1 kg zpětně odebraného EEZ a předaného přepravci. Také i bonus, který je určen zvláštními podmínkami. Příspěvek vyúčtovává obec provozovateli KS čtvrtletně, bonus jednou ročně. Podkladem pro vyúčtování jsou řádně vyplněné a potvrzené dodací listy, dokladující hmotnost zpětně odebraného elektrozařízení za příslušné zúčtované kalendářní čtvrtletí.

Smlouva o umístění a provozování kontejnerů

Město Kutná Hora má pro potřeby zajištění separovaného sběru oddělených složek směsného komunálního odpadu určeny kontejnery o objemu 1100 l o celkovém počtu 560 kontejnerů rozmístěných v celkem 121 sběrných hnízdech, a to v počtu dle jednotlivých druhů odpadů:

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 14 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

Tabulka 1 Počty kontejnerů v ks

Druh odpadu	Počet ks
Plasty	174
Papír	157
Nápojový karton	90
Bílé sklo	89
Barevné sklo	88
Jedlé oleje	10
Kovy	13
Textil	14

Město Kutná Hora má v pronájmu celkem 89 ks nádob o objemu 1100 l na sklo bílé a 88 ks na sklo barevné. Z celkového počtu 88 nádob na barevné sklo je 37 ks kontejnerů v pronájmu právě Technických služeb, přičemž roční nájemné financované městem Kutná Hora činí 68 738,-. 46 ks kontejnerů je ve výpůjčce společnosti EKO-KOM a zbývajících 5 ks kontejnerů na barevné sklo je ve vlastnictví města. Z celkového počtu 89 ks kontejnerů na bílé sklo je 17 ks opět v pronájmu Technických služeb, 66 ks ve výpůjčce od společnosti EKO-KOM, a 6 ks ve vlastnictví města. Výpůjčka kontejnerů od společnosti EKO-KOM není zpoplatněna. Zbytek nádob na papír, plast a nápojový karton je v pronájmu společností MVE PLUS a AVE CZ.

Město Kutná Hora spravuje mimo klasických sběrných hnízd také dvě podzemní kontejnerová stání, která umožňují oddělený sběr papíru, plastu a skla – jak bílého, tak smíšeného.

2.3 Zařízení pro nakládání s odpady

Na území města Kutná Hora je dobrá vybavenost vzhledem k požadavkům na nakládání s komunálními odpady. Svoz odpadů v rámci systému zajišťují společnosti MVE PLUS s.r.o. a Technické služby Kutná Hora s.r.o. Tyto společnosti předávají odpad osobě oprávněné, kterou je AVE CZ Čáslav, kde je zřízena i dotřídňovací linka, odkud jsou materiály přebírány k dalšímu materiálovému využití. Nebezpečné odpady jsou předány k odstranění. Bioodpad je předáván na kompostárnu společnosti ZERS, s.r.o., část je předána k rekultivaci uzavřených částí skládky AVE CZ v Čáslavi. Všechna dostupná zařízení jsou vybavena moderní technologií a splňují požadavky na současné kapacity města. Tabulka uvádějící seznam výše zmiňovaných zařízení je uvedena jako příloha č. 1 této koncepce.

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 15 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

2.4 Množství odpadů

Každý původce odpadů je podle zákona o odpadech povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi. Město Kutná Hora má kromě povinnosti vedení evidence také povinnost ohlašovací a tudíž každoročně podává hlášení o množství vznikajících odpadech a způsobech nakládání příslušnému obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností – Městskému úřadu Kutná Hora.

V následující tabulce jsou uvedeny údaje o množství jednotlivých druhů odpadu (v t) převzatého městem Kutná Hora od občanů a podnikatelů zapojených do systému. Zdroj: Hlášení o produkci a nakládání s odpady za rok 2015, 2016 a 2017.

Tabulka 2 Vstupní data o množství jednotlivých druhů odpadu za vykazované roky 2015 – 2017 v tunách

Katalog. číslo	Název odpadu	2015	2016	2017
200 307	Objemný odpad	360,56	468,24	359,1
200 303	Uliční smetky	209,6	228,8	221
200 301	Směsný komunální odpad	5 749,28	5 670,02	5 523,632
200 201	Biologicky rozložitelný odpad	1 350,29	1 397,14	1905,5
200 140	Kovy	0,155	0,42	1,76
200 139	Plasty	221,84	282,06	299,902
200 127	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice	12,26	13,66	13
200 125	Jedlý olej a tuk	0,34	0,96	0,184
200 111	Textilní materiály	6,98	8,26	0,84
200 102	Sklo	195,65	186,45	224,764
200 101	Papír a lepenka	200,38	255,84	289,505
170 904	Směsné stavební a demoliční odpady	192,36	310,7	330,64
170 605	Stavební materiály obsahující azbest	31,88	42,94	47,4
170 601	Izolační materiál s obsahem azbestu	-	0,02	-
170 102	Cihly	652,78	776,14	804,68
160 120	Sklo	7,99	-	6,56
160 103	Pneumatiky	24,52	32,46	34,82
150 110	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek	5,54	4,86	3,8
150 107	Skleněné obaly	-	15,16	-
150 105	Kompozitní obaly	27,44	30,82	28,98
130 208	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	0,8	0,18	1,08

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 16 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

Tabulka 3 Celkové množství vybraných druhů odpadů převzatých systémem v tunách za rok

Typ odpadu	2015 (t/r)	2016 (t/r)	2017 (t/r)
Směsný komunální odpad	5 749,3	5 670,0	5 523,6
Plasty	221,8	282,1	299,9
Papír a lepenka	200,4	255,8	289,5
Sklo	203,6	201,6	231,3
Objemný odpad	360,6	468,2	359,1
Biologicky rozložitelný odpad	1 350,3	1 397,1	1 905,5
Uliční smetky	209,6	228,8	221,0
Stavební a demoliční odpady + cihly	845,1	1 086,8	1 135,3
Textil	7,0	8,3	0,8
Kovy	0,2	0,4	1,8
Jedlé oleje a tuky	0,3	1,0	0,2
Ostatní*	102,4	124,9	129,1
Celkové množství	9 250,6	9 725,1	10 097,2

Poznámka: Jednotlivé typy odpadů jsou v Hlášeních o produkci a nakládání s odpady vedeny pod různými katalogovými čísly. Z tohoto důvodu katalogová čísla neuvádíme.

V tabulce č. 3 je uvedeno celkové množství vyprodukovaného množství vybraných druhů odpadů převzatých systémem odpadového hospodářství města Kutná Hora v letech 2015 – 2017.

Celková produkce odpadů v uvedeném období malou měrou vzrůstala. Největší podíl celkové produkce odpadů tvoří zejména směsný komunální odpad, biologicky rozložitelný odpad, odpad objemný a v neposlední řadě vytříditelné složky komunálního odpadu.

Přepočet na osobu zapojenou do systému

Za osobu zapojenou do systému je považována fyzická osoba, při jejíž činnosti vzniká komunální odpad a která je současně povinna odvádět poplatky za využívání systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů vznikajících na území města, včetně systému nakládání s rostlinným a stavebním odpadem, a není dle platné Obecně závazné vyhlášky města od tohoto poplatku osvobozena. V konečném důsledku počet osob zapojených do systému odpadového hospodářství neodpovídá přesnému počtu obyvatel města.

Tabulka 4 Počet osob zapojených do systému

Počet osob ke dni	Počet
1. 1. 2015	20 853
1. 1. 2016	21 163
1. 1. 2017	21 181
1. 1. 2018	21 225

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 17 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

Tabulka 5 Celkové měrné množství vybraných druhů odpadů převzatých systémem na osobu v tunách za rok

Typ odpadu	2015 (kg/r)	2016 (kg/r)	2017 (kg/r)
Směsný komunální odpad	271,67	267,69	259,87
Plasty	10,48	13,32	14,11
Papír a lepenka	9,47	12,08	13,62
Sklo	9,62	9,52	10,88
Objemný odpad	17,04	22,11	16,89
Biologicky rozložitelný odpad	63,80	65,96	89,65
Uliční smetky	9,90	10,80	10,40
Stavební a demoliční odpady, cihly	39,93	51,31	53,41
Textil	0,33	0,39	0,04
Kovy	0,01	0,02	0,08
Jedlé oleje a tuky	0,02	0,05	0,01
Ostatní*	4,84	5,90	6,07
Celkové množství	437,11	459,14	475,05

Výše uvedená tabulka znázorňuje přepočtené množství vybraných typů odpadů převzatých systémem odpadového hospodářství města Kutná Hora vztahované na jednu osobu zapojenou do systému.

Přesný počet poplatníků k 31. 5. 2018 byl 21 442, údaj byl poskytnut pracovníky města a lze jej tedy považovat za naprosto přesný. Počet poplatníků se skládá z osob s trvalým pobytem přímo v Kutné Hoře, dále cizinců a poplatníků, kteří vlastní v Kutné Hoře byt a dům bez osoby s pobytem. Zapojení do systému jsou všichni občané města s trvalým pobytem ve městě, avšak vyhláška stanovuje výjimku z povinnosti platby a to pro následující skupiny obyvatel v uvedeném počtu:

Tabulka 6 Druh a počet osob osvobozených od poplatku

Osoby osvobozené k 31. 5. 2018	Počet
Osoby starší 80 let	640
Třetí a další dítě	94
Osoby v zahraničí	218
Osoby na ubytovně	38
Děti narozené 2017	180
Celkem osvobození	1 170
Celkový počet poplatníků	20 272
Celkový počet osob zapojených do systému	21 442

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 18 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

2.4.1 Srovnání s ČR a obdobnými lokalitami

Pro získání měrných parametrů a relevantních dat o indikátorech stavu odpadového hospodářství byla převzata již vyhodnocená data z předchozí vypracované Analýzy odpadového hospodářství města Kutná Hora.

V porovnávání byla uvažována města o přibližně stejném počtu obyvatel: Bohumín s počtem 21 500 obyvatel, Žďár nad Sázavou s 21 467 obyvateli, Mělník s 19 295 obyvateli, Žatec s 19 193 obyvateli a Jirkov, který má v současné době 20 000 obyvatel. Pro porovnání byla v tomto případě použita města Mělník a Žatec z důvodu možnosti porovnání dat pro jednotlivé indikátory v odpovídajícím roce.

Indikátory odpadového hospodářství byly porovnávány i pro jednotlivé kraje v České republice, zdroj: <http://www.institut-urmo.cz/cz/novinky/151-hodnoceni-nakladu-na-hospodareni-s-komunalnimi-odpady-v-obcich-cr-aktualne-podle-dat-za-rok-2015>.

Pro potřeby dalšího vyhodnocení stavu odpadového hospodářství byla použita data získaná z jednotlivých plánů odpadového hospodářství měst a z podkladů poskytnutých městem Kutná Hora.

Tabulka 7 Srovnání jednotlivých indikátorů odpadového hospodářství v krajích pro rok 2015

Kraj	Náklady v Kč/t	Produkce SKO v kg/obyt.	Náklady na SKO v Kč/t
Hl. město Praha	925,7	198,9	3 227,1
Středočeský kraj	1 036,2	237,3	2 492,6
Jihočeský kraj	948,5	201,1	2 528,3
Plzeňský kraj	892,3	196,2	2 440,4
Karlovarský kraj	1 006,5	196,1	3 069,8
Ústecký kraj	953,8	200,8	2 533,1
Liberecký kraj	877,2	181,5	3 053,4
Královéhradecký kraj	743,0	186,2	2 423,4
Pardubický kraj	788,3	192,1	2 377,9
Kraj Vysočina	777,0	188,0	2 388,7
Jihomoravský kraj	762,3	185,9	2 845,9
Olomoucký kraj	739,0	189,9	2 299,5
Zlínský kraj	746,4	174,4	2 409,4
Moravskoslezský kraj	790,1	186,5	2500,5

Středočeský kraj má v porovnání s jinými kraji příliš vysoké, ba dokonce v uvažovaném roce 2015 nejvyšší náklady na odpadové hospodářství. Stejně tak je tomu s produkcí směsného komunálního odpadu vztažené na jednotku obyvatele uvedené v kg. Náklady na svoz a sběr směsného komunálního odpadu vztažené k jednotce množství nejsou v porovnání s ostatními kraji nejvyšší, avšak v souvislosti s předchozími dvěma parametry je i tato hodnota znepokojující.

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 19 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

Tabulka 8 Celková produkce odpadu v kg na obyvatele v letech 2015 a 2016

Kraj	2015	2016
Hl. město Praha	3 745	3 958
Středočeský kraj	3 495	3 436
Jihočeský kraj	3 078	2 987
Plzeňský kraj	5 986	4 387
Karlovarský kraj	2 901	2 315
Ústecký kraj	3 245	3 577
Liberecký kraj	3 174	2 225
Královéhradecký kraj	2 573	2 397
Pardubický kraj	3 297	2 660
Kraj Vysočina	2 596	2 721
Jihomoravský kraj	3 851	3 077
Olomoucký kraj	3 772	3 849
Zlínský kraj	2 727	2 632
Moravskoslezský kraj	3 870	3 213
Průměr	3 451	3 102

Tabulka 9 Celková produkce nebezpečného a ostatního odpadu v kg na obyvatele v letech 2015 a 2016

Kraj	2015		2016	
	Nebezpečné odpady	Ostatní odpady	Nebezpečné odpady	Ostatní odpady
Hl. město Praha	85	3 659	76	3 882
Středočeský kraj	157	3 338	174	3 263
Jihočeský kraj	148	2 929	102	2 885
Plzeňský kraj	133	5 852	127	4 260
Karlovarský kraj	87	2 814	78	2 237
Ústecký kraj	144	3 101	190	3 387
Liberecký kraj	243	2 931	177	2 048
Královéhradecký kraj	114	2 460	86	2 311
Pardubický kraj	153	3 144	154	2 506
Kraj Vysočina	118	2 479	146	2 575
Jihomoravský kraj	159	3 693	115	2 962
Olomoucký kraj	122	3 650	140	3 709
Zlínský kraj	153	2 574	137	2 496
Moravskoslezský kraj	174	3 695	178	3 035
Průměr	142	3 309	134	2 968

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 20 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

Tabulka 10 Celková produkce komunálního odpadu v kg na obyvatele v letech 2015 a 2016

Kraj	2015	2016
Hl. město Praha	578	569
Středočeský kraj	540	584
Jihočeský kraj	481	562
Plzeňský kraj	513	519
Karlovarský kraj	438	530
Ústecký kraj	486	511
Liberecký kraj	494	463
Královéhradecký kraj	462	520
Pardubický kraj	545	530
Kraj Vysočina	507	558
Jihomoravský kraj	459	485
Olomoucký kraj	462	537
Zlínský kraj	452	478
Moravskoslezský kraj	488	523
Průměr	493	526

Celková produkce odpadů mezi lety 2015 a 2016 klesla o přibližně 8 %, průměrná celková produkce odpadů vztahovaná na obyvatele byla v roce 2015 3 451 kg/obyv., v roce 2016 pak 3 102 kg/obyv. Většinový podíl celkové produkce odpadů tvoří odpady ostatní. Jejich produkce meziročně klesla cca o 8,5 %. Nebezpečné odpady činí 4,2 % celkové produkce všech odpadů, přičemž meziročně i u tohoto druhu odpadu došlo k meziročnímu snížení, a to o 4 %.

V jednotlivých krajích České republiky se liší především v závislosti na hospodářské činnosti. Nejvyšší produkce odpadů je tak zejména v kraji Středočeském, Moravskoslezském nebo v kraji Hl. m. Praha, nejvyšší produkce odpadů vztahovaná na obyvatele pak v kraji Plzeňském, Hl. m. Praha a Olomouckém.

Co se týče komunálního odpadu, vzrostla meziročně hodnota o 6,4 % z 500,3 kg/obyv. v roce 2015 na 531,2 kg/obyv. Celková produkce komunálních odpadů je dlouhodobě vyšší v Hl. m. Praha a ve Středočeském kraji, avšak v těchto krajích je současně vyšší produkce směsného komunálního odpadu a to zejména z důvodu vysoké koncentrace obyvatelstva a služeb.

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 21 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

Tabulka 11 Produkce odpadů – srovnání v kg/obyvatele v roce 2015 (2016)

	Kutná Hora	Mělník	Žatec
Celková produkce odpadů	437,1 (459,1)	345,7 (355,9)	346,01 -
Produkce NO na obyvatele	2,39 (2,91)	0,9 (1,21)	1,11 -
Produkce OO na obyvatele	434,7 (456,2)	344,8 (354,7)	344,9 -

Tabulka 12 Produkce směsného komunálního odpadu – srovnání v kg/obyvatele v roce 2015 (2016)

	Kutná Hora	Mělník	Žatec	Středočeský kraj	Česká Republika
Produkce SKO na obyvatele	271,67 (267,7)	214,3 (220,1)	279,0 -	237,3 (279)	269 (267)

Tabulka 13 Produkce jednotlivých druhů odpadů – srovnání v kg/obyvatele v roce 2015

	Kutná Hora	Mělník	Žatec	Středočeský kraj
Množství plastu na osobu	10,48	11,51	6,57	12,9
Množství skla na osobu	9,62	9,94	8,76	11,9
Množství papíru na osobu	9,47	9,53	12,97	13,1
Množství BRO	63,8	48,77	10,43	-

Data byla získána ze Zprávy o plnění cílů Plánu odpadového hospodářství České republiky za období 2015 – 2016 Ministerstva životního prostředí.

Data byla stanovena podle metodiky Matematické vyjádření výpočtu „soustavy indikátorů OH“ platné pro daný rok. Zdrojem dat o počtu obyvatel ČR (střední stav) je ČSÚ. Zdroj: MŽP (ISOH), zpracovatelem dat je CENIA a statistických údajů dostupných na webových stránkách Českého statistického úřadu.

Absence hodnot pro časové řady po roce 2015, resp. 2016 je způsobena sjednocováním statistických údajů mezi ČSÚ, MŽP a EUROSTATem.

Produkce odpadů v roce 2016 pro město Žatec není v Plánu odpadového hospodářství města Žatec uvedena a proto není v tabulce zohledněna.

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 22 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

Klíčová zjištění

Město Kutná Hora má ve srovnání s jinými městy viditelně vyšší produkci smíšeného komunálního odpadu stejně tak jako je tomu v porovnání Středočeského kraje s ostatními kraji. Produkce SKO je vyšší než průměrné množství SKO a dokonce o cca 20 % vyšší než produkce SKO města Mělník. Celková produkce odpadu je v porovnání s městy Mělník a Žatec nejvyšší.

Naopak produkce tříděných složek odpadu se pohybuje přibližně o 15 – 20 % níž pod krajským průměrem a množství produkované městem Kutná Hora je nižší než produkce srovnávaných měst, což má vysokou vypovídací hodnotu o využitelnosti systému třídění jednotlivých separovaných složek odpadu.

Co se týče odchylek v porovnávaných hodnotách, v úvahu přichází samozřejmě i možnost výskytu „černých pasažérů“ v systému, kterými jsou myšleny podnikatelské subjekty nebo občané, kteří neplatí poplatky za využívání systému odpadového hospodářství.

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 23 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

2.5 Náklady systému odpadového hospodářství města Kutná Hora

Nákladové charakteristiky systému odpadového hospodářství města Kutná hora byly převzaty z rozpočtu a analytického účetnictví města. Byly setříděny pro další potřebu koncepce a pro srovnání s dalšími regiony a obcemi.

Tabulka 14 Nákladová struktura systému odpadového hospodářství města v tis. Kč

Jednotlivé činnosti	2015 (tis. Kč)	2016 (tis. Kč)	2017 (tis. Kč)
svoz směsného komunálního odpadu z popelnic	14 328	14 078	13 698
svoz tříděných odpadů - papír, plast, nápojový karton	2 338	2 305	2 709
svoz skla ze sběrných nádob na ulici	504	500	453
svoz podzemních kontejnerů - tříděný odpad	78	74	69
svoz bio popelnic	237	300	388
svoz kovových obalů	0	0	6
mobilní svoz nebezpečných odpadů	26	25	15
mobilní svoz	227	312	233
objemných odpadů	0	0	0
mobilní svoz	500	500	500
rostlinných odpadů	0	0	0
uložení bioodpadu - poplatek	175	176	249
odvoz a uložení uličních smetek	190	219	211
svoz odpadkových košů	1 489	1 545	1 470
nákup a oprava odpadkových košů	93	121	96
úklid kontejnerových stanovišť	1 121	1 026	996
úklid černých skládek	52	12	23
pronájem sběrných nádob	281	272	248
ostatní náklady (omytí, studie, POH)	0	122	44
Náklady na provoz sběrného dvora	3 516	4 001	3 909
Celkem náklady vyjma SD	21 640	21 587	21 409
Celkové náklady	25 156	25 588	25 318

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 24 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

Tabulka 15 Náklady na provoz sběrného dvora dle jednotlivých druhů odpadů v tis. Kč

Druh nákladů	2015	2016	2017
provoz sběrného dvora	1763,0	1763,0	1762,9
odvoz, uložení a manipulace: stavební odpad	321,9	536,0	578,7
odvoz, uložení a manipulace: cihly	277,0	314,7	315,8
odvoz, uložení a manipulace: objemný odpad	644,4	838,3	729,7
odvoz, uložení a manipulace: komunální odpad	5,6	5,9	9,7
odvoz, uložení a manipulace: tříděný odpad	7,3	3,3	0,3
odvoz, uložení a manipulace: rostlinný odpad	155,3	160,8	138,6
odvoz, uložení a manipulace: nebezpečný odpad	341,2	379,1	373,3
Celkem náklady na provoz sběrného dvora	3515,7	4001,0	3909,2

Tabulka 16 Financování systému odpadového hospodářství města v tis. Kč

Financování - příjmy do systému	2015	2016	2017
občané	12 856,1	13 212,0	13 337,3
podnikatelé	10,3	19,0	19,5
Autorizovaná obalová společnost	1 820,3	2 327,2	2 496,0
kolektivní systémy	139,3	154,2	103,8
z rozpočtu Města	10 329,7	9 875,5	9 361,7
celkem	25 155,7	25 587,8	25 318,3

Tabulka 17 Náklady na jednu tunu směsného komunálního odpadu v Kč

	2015	2016	2017
Náklady v tis. Kč	14 327,6	14 078	13 698,5
Množství v tunách	5 749	5 670	5 524
Kč/t SKO	2 492,-	2 483,-	2 480,-

Data byla získána z podkladů poskytnutých městem Kutná Hora. Ze získaných dat byl sestaven následující hodnotící model kalkulující měrnou nákladovou náročnost systému.

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 25 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

Tabulka 18 - Měrná nákladová náročnost systému v Kč

Náklady systému	2015	2016	2017	Průměr	průměrné množství odpadu	měrné náklady
				2015 - 2017	2015-2017	na tunu
					(t/r)	(Kč/t)
svoz směsného komunálního odpadu z popelnic	14 328	14 078	13 698	14 035		
svoz odpadkových košů	1 489	1 545	1 470	1 501		
pronájem sběrných nádob	281	272	248	267		
nákup a oprava odpadkových košů	93	121	96	103		
SKO celkem	16 191	16 016	15 513	15 906	5 648	2 816
svoz tříděných odpadů - papír, plast, nápoj. karton	2 338	2 305	2 709	2 451		
svoz podzemních kontejnerů - tříděný odpad	78	74	69	74		
úklid kontejnerových stanovišť	1 121	1 026	996	1 048		
svoz skla ze sběrných nádob na ulici	504	500	453	486		
Tříděné složky celkem	4 041	3 906	4 227	4 058	734	5 528
svoz biopopelnic	237	300	388	308		
mobilní svoz BRKO	500	500	500	500		
uložení bioodpadu - poplatek	175	176	249	200		
BRKO celkem	912	975	1 137	1 008	1 551	650
mobilní svoz objemných odpadů	227	312	233	257		
odvoz a uložení uličních smetků	190	219	211	207		
úklid černých skládek	52	12	23	29		
ostatní náklady (omytí, studie, POH)		122	44	83		
svoz kovových obalů			6	6		
mobilní svoz nebezpečných odpadů	26	25	15	22		
Ostatní náklady	496	690	532	573		
Náklady na provoz sběrného dvora	3 516	4 001	3 909	3 809	1 758	2 166
Celkem náklady vyjma SD	21 640	21 587	21 409	21 545		
Celkové náklady	25 156	25 588	25 318	25 354	9 691	2 616

* v případě, že nejsou dostupná data, nebo byla kategorie nákladu zavedena později než 2015, je kalkulován průměr 2016 - 2017 nebo jen rok 2017; agregované nebo nesnadno zařaditelné druhy odpadů jsou pro zjednodušení zařazeny ke sběrnému dvoru.

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 26 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

2.5.1 Srovnání s ČR a obdobnými lokalitami

Tabulka 19 Výše poplatku od občanů za využívání systému v ostatních městech ve Středočeském kraji

Město	Výše poplatku v Kč/rok/obyvatel	Počet obyvatel
Neratovice	720	16 267
Beroun	700	19 307
Králův Dvůr	700	8 570
Lysá nad Labem	690	9 460
Nymburk	660	14 951
Brandýs nad Labem	660	12 134
Kutná Hora	650	20 405
Čáslav	650	10 375
Kolín	648	31 123
Černošice	600	6 983
Hostivice	600	8 244
Kladno	600	68 660
Benešov	540	16 544
Hořovice	500	6 851
Mělník	500	19 295
Benátky nad Jizerou	420	7 398
Mladá Boleslav	400	44 056

Výše poplatku občanů zapojených do systému aktuálně činí 650,- Kč/obyvatel/rok.

Pro srovnání poplatku vybíraného od občanů za využívání systému sběru, shromažďování, přepravy, třídění, využívání a odstraňování odpadů byla uvažována města v blízkém okolí Kutné Hory a v rámci Středočeského kraje a údaje o bilanci odpadového hospodářství každého jednotlivého města byla získána z příslušných platných Plánů odpadového hospodářství. Studie obsahuje všechna dostupná data. Některá data nejsou k dispozici a k jejich poskytnutí by bylo zapotřebí požádat o poskytnutí informací podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím.

Tabulka 20 Porovnání klíčových parametrů odpadového hospodářství v jednotlivých městech roce 2015

Jednotlivá města pro srovnání	Náklady na SKO v Kč/t	Celkové náklady v tis. Kč	Celkové náklady na obyv. v Kč/obyv.
Bohumín	2 183	15 409	717
Žďár nad Sázavou	2 660	14 262	664
Jirkov	2 219	15 576	779
Mělník	2 486	29 539	1 531
Žatec	1 962	22 906	1 193
Kutná Hora	2 492	25 156	1 233

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 27 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

Tabulka 21 Jednotkové náklady vztažené k vybraným nákladovým položkám ve Středočeském kraji

Jednotkové nákladové položky	Náklady v Kč/t	Náklady v Kč/obyvatel	Výtěžnost v kg/obyt.
Tříděný sběr využitelných odpadů	4 891,4	190,6	39,0
Tříděný sběr papíru	4 387,0	57,5	13,1
Tříděný sběr plastů	7 042,3	90,6	12,9
Tříděný sběr skla	1 765,2	21,0	11,9
Nakládání s SKO	2 492,6	591,4	237,3

Tabulka 22 Porovnání nákladů na směsný komunální odpad krajů (2015)

Kraj	Náklady v Kč/t	Náklady na SKO v Kč/t
Hl. město Praha	925,7	3 227,1
Jihočeský kraj	948,5	2 528,3
Jihomoravský kraj	762,3	2 845,9
Karlovarský kraj	1 006,5	3 069,8
Královéhradecký kraj	743,0	2 423,4
Liberecký kraj	877,2	3 053,4
Moravskoslezský kraj	790,1	2 500,5
Olomoucký kraj	739,0	2 299,5
Pardubický kraj	788,3	2 377,9
Plzeňský kraj	892,3	2 440,4
Středočeský kraj	1 036,2	2 492,6
Ústecký kraj	953,8	2 533,1
Vysočina	777,0	2 388,7
Zlínský kraj	746,4	2 409,4

Klíčová zjištění

Nejvyšší náklady na provoz celého odpadového hospodářství vykazují obce ve Středočeském Karlovarském a Ústeckém kraji. Vyšší náklady jsou s velkou pravděpodobností způsobeny vyššími cenami služeb při nakládání s odpady, o čemž svědčí i rozbor nákladů na jednotlivé skupiny odpadů v jiných kapitolách statistického souboru Hodnocení nákladů na hospodaření s odpady v obcích (zdroj: <http://www.institut-urmo.cz/cz/projekty/18-odpadove-hospodarstvi>). U Středočeského kraje hraje významnou roli vysoká produkce SKO (cca 238 kg/obyv.), která je nezvyklá ve srovnání s ostatními kraji. Z tabulky jsou zřejmé rozdíly v jednotkových cenách Kč/t. Z hlediska optimální organizace nakládání s SKO (sběr, svoz, přeprava, odstranění) jsou na tom nejhůře hl. m. Praha, Karlovarský kraj (vysoké jednotkové ceny Kč/t) a Středočeský kraj (vysoká produkce SKO v kg/obyvatel/rok). Ve Středočeském kraji je vykazována opakovaně již několik let zcela nestandardní produkce odpadů oproti všem ostatním krajům, což i při relativně nižších cenách služeb vede k vysokým nákladům na SKO v přepočtu na 1 obyvatele.

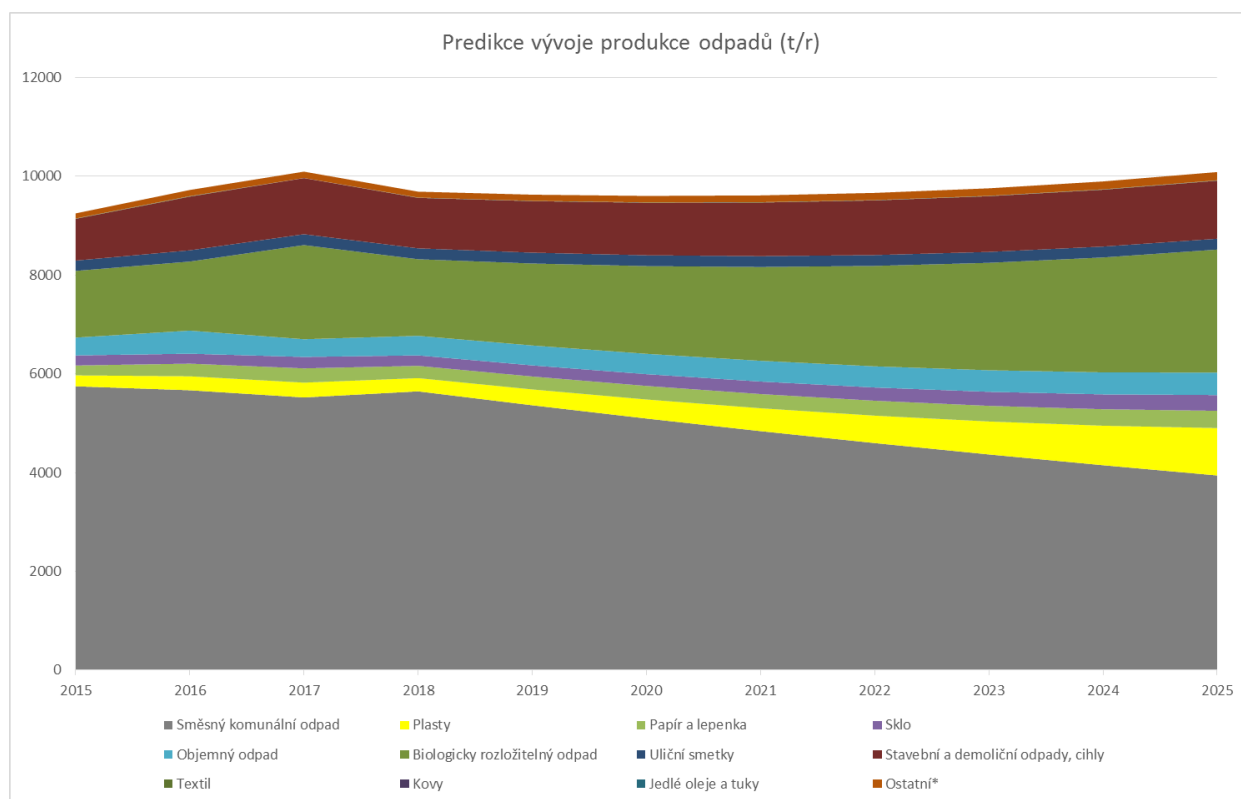
VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 28 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

3 Predikce vývoje systému

3.1 Predikce množství odpadů

Na základě analyzovaných dat byla provedena predikce vývoje systému do roku 2025. Byla testována predikce lineární extrapolací, exponenciální extrapolací a Gradientní metoda, nicméně výsledky na základě skutečných dat 2015-2017 nedávaly racionální smysl – růst množství odpadů by byl enormní, v rozporu s předpokládanou skutečností. Z tohoto důvodu byla provedena experimentální predikce na základě kombinace lineárního trendu, průměrných hodnot a srovnávací analýzy s dostupnými predikčními modely pro Českou republiku a EU.

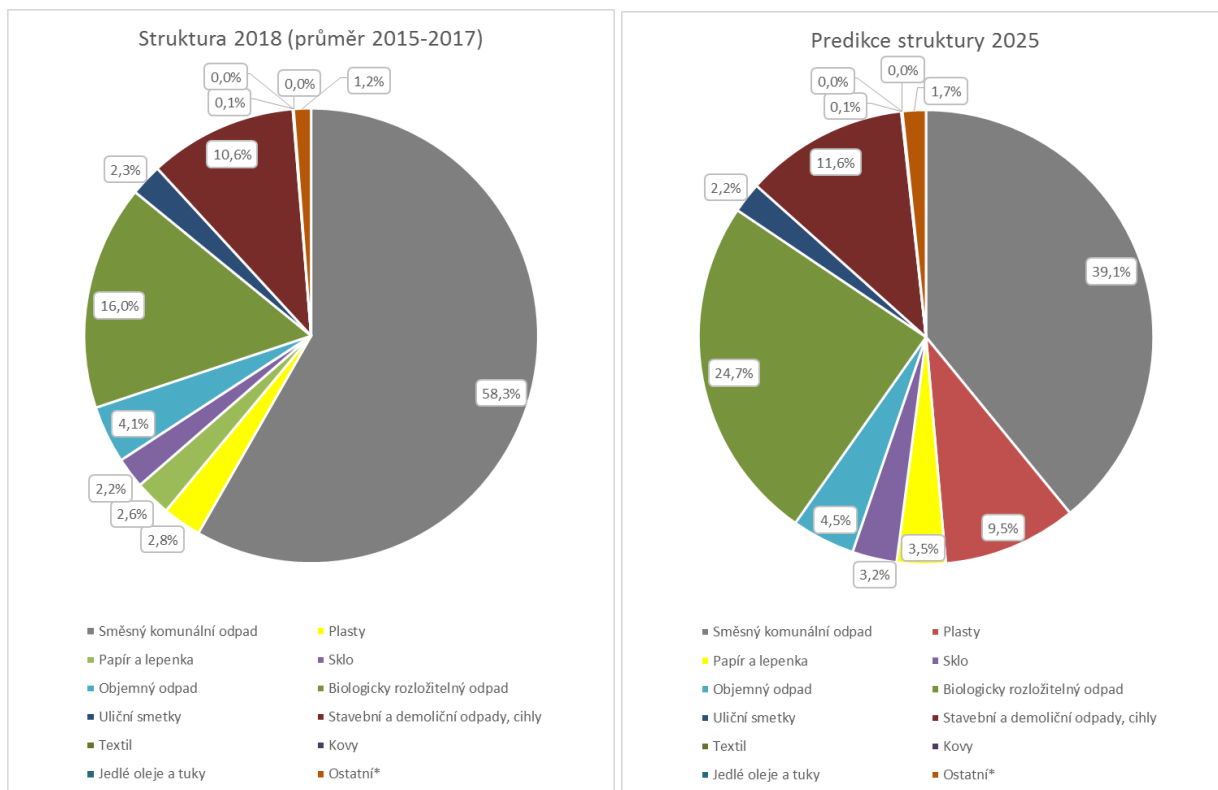
Výsledkem predikce je pravděpodobný model vývoje množství jednotlivých složek odpadů vstupujících do systému odpadového hospodářství Města Kutná Hora. Pravděpodobnost naplnění modelu na hladině 80 % je s odchylkou $\Delta = \pm 10\%$ na každé jednotlivé kategorii (tzn. např. při predikované hodnotě podílu SKO 39,1 % v roce 2025 bude s pravděpodobností 80 % skutečná hodnota $39,1 \pm 3,91$).



Obrázek 1 Graf produkce vývoje odpadů v t/r

Zadavatel: Město Kutná Hora

Verze/datum: 06/2018 ID Z_18_020



Obrázek 2 Obrázek 2 Graf struktury v letech 2015 - 2017 a predikce vývoje

Tabulka 23 - Predikční data množství odpadu za rok v tunách

Typ odpadu	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Δ 2018 – 2025 (%)	Δ 2018 – 2025 (t/r)
Směsný komunální odpad	5 749,3	5 670,0	5 523,6	5 647,6	5 365,3	5 097,0	4 842,1	4 600,0	4 370,0	4 151,5	3 944,0	-30 %	-1 703,7
Plasty	221,8	282,1	299,9	267,9	321,5	385,8	463,0	555,6	666,7	800,0	960,1	258 %	692,1
Papír a lepenka	200,4	255,8	289,5	248,6	261,0	274,1	287,8	302,1	317,3	333,1	349,8	41 %	101,2
Sklo	203,6	201,6	231,3	212,2	224,9	238,4	252,7	267,9	284,0	301,0	319,1	50 %	106,9
Objemný odpad	360,6	468,2	359,1	396,0	403,9	412,0	420,2	428,6	437,2	445,9	454,8	15 %	58,9
Biologicky rozložitelný odpad	1 350,3	1 397,1	1 905,5	1 551,0	1 659,5	1 775,7	1 900,0	2 033,0	2 175,3	2 327,6	2 490,5	61 %	939,6
Uliční smetky	209,6	228,8	221,0	219,8	219,8	219,8	219,8	219,8	219,8	219,8	219,8	0 %	0,0
Stavební a demoliční odpady, cihly	845,1	1 086,8	1 135,3	1 022,4	1 042,9	1 063,7	1 085,0	1 106,7	1 128,8	1 151,4	1 174,5	15 %	152,0
Textil	7,0	8,3	0,8	5,4	5,5	5,6	5,7	5,8	5,9	6,0	6,2	15 %	0,8
Kovy	0,2	0,4	1,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	41 %	0,3
Jedlé oleje a tuky	0,3	1,0	0,2	0,5	0,6	0,7	0,9	1,0	1,2	1,5	1,8	258 %	1,3
Ostatní*	102,4	124,9	129,1	118,8	124,8	131,0	137,5	144,4	151,6	159,2	167,2	41 %	48,4
Celkové množství	9 250,6	9 725,1	10 097,1	9 691,0	9 630,5	9 604,7	9 615,6	9 666,0	9 758,9	9 898,2	10 088,7	4 %	397,7

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 30 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

Tabulka 24 - Číselné shrnutí klíčových výsledků množství odpadu za rok v tunách

Typ odpadu	Δ 2018 - 2025 (%)	Δ 2018 – 2025 (t/r)
Směsný komunální odpad	-30 %	-1 703,7
Plasty	258 %	692,1
Papír a lepenka	41 %	101,2
Sklo	50 %	106,9
Objemný odpad	15 %	58,9
Biologicky rozložitelný odpad	61 %	939,6
Uliční smetky	0 %	0,0
Stavební a demoliční odpady, cihly	15 %	152,0
Textil	15 %	0,8
Kovy	41 %	0,3
Jedlé oleje a tuky	258 %	1,3
Ostatní* ¹	41 %	48,4
Celkové množství	4 %	397,7

Klíčová zjištění

- předpokládáme pouze mírné navýšení celkového množství produkovaného odpadu za předpokladu setrvalého stavu obyvatel – v souladu se srovnávanými predikcemi do 5 % celkového množství
- předpokládáme významné snížení celkového množství SKO (směsného komunálního odpadu) – o cca 30 %, cca 1700 t/r vzhledem k vyšší míře vytríděných složek na straně původců a na straně sběru
- předpokládáme významné zvýšení množství separovaných složek, zejména plast, biologicky rozložitelný odpad, sklo, papír a kovy z důvodu vyššího třídění na straně sběru a vstupu do systému
- snížení množství SKO a naopak zvýšení vytríditelných složek není absolutním snížením/zvýšením množství produkovaného odpadu, jedná se o přesun mezi typy odpadů v důsledku vyšší míry vytrídění na straně sběru / původců

¹ Ostatní typy a druhy odpadů v rámci systému nevstupující do predikce z důvodu vysoké nepřesnosti predikce vzhledem k nízkému procentuálnímu zastoupení, nebo specifické evidence (izolační materiály, pneumatiky, motorové oleje, barvy apod.)

Předpokládáme, že se souhrnem do ostatních nedopouštíme metodické chyby – tyto odpady budou ve struktuře zastoupeny pouze stopově a čím dál více budou přebírány a zpracovávány specializovanými firmami přímo od původců (tzn. postupně by měly ze struktury odpadů OH Kutná Hora vymizet).

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 31 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

3.2 Predikce nákladů

Pro predikci nákladů byla využita průměrná nákladová data za roky 2015-2017, přepočtená na měrné náklady na tunu (průměr 2015 - 2017) jednotlivých klíčových složek. Pro nákladovou charakteristiku každé složky byla agregována nákladová data ze skutečného rozpočtu nakládání s odpady poskytnutého zadavatelem.

Tabulka 25 Predikční data nákladů na systém odpadového hospodářství města Kutná Hora v tis. Kč

Náklady systému	Průměr 2015 - 2017	Průměrné množství odpadu 2015 - 2017 (t/r)	Měrné náklady na t	Množství v roce 2025 v t	Měrné náklady v Kč na t	Celkové náklady v roce 2025 v tis. Kč
svoz směsného komunálního odpadu z popelnic	14 035					
svoz odpadkových košů	1 501					
pronájem sběrných nádob	267					
nákup a oprava odpadkových košů	103					
SKO celkem	15 906	5 648	2 816	3 944	4 000	15 776
svoz tříděných odpadů - papír, plast, nápojový karton	2 451					
svoz podzemních kontejnerů - tříděný odpad	74					
úklid kontejnerových stanovišť	1 048					
svoz skla ze sběrných nádob na ulici	486					
Tříděné složky celkem	4 058	734	5 528	1 635	2 000	3 270
svoz bio popelnic	308					
mobilní svoz BRKO	500					
uložení bioodpadu - poplatek	200 018					
BRKO celkem	1 008	1 551	650	2 491	500	1 245
mobilní svoz objemných odpadů	257					
odvoz a uložení uličních smetek	207					
úklid černých skládek	29					
ostatní náklady (omytí, studie, POH)	83					
svoz kovových obalů	6					
mobilní svoz nebezpečných odpadů	22					
Ostatní náklady	573					687
Náklady na provoz sběrného dvora	3 809	1 758	2 166	2 019	2 500	5 048
Celkem náklady vyjma SD	21 545					
Celkové náklady	25 354	9 691	2 616	10 089	2 580	26 026

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 32 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

Predikce nákladů vychází z předpokládaného vývoje množství odpadů a socio-ekonomických změn v odpadovém hospodářství s přicházející novou legislativou a novými trendy, zejména:

- zvýšení poplatků za skládkování a navyšování logistických nákladů
- zvýšení výkupních cen vytríděných složek

S ohledem na změnu struktury množství odpadů je předpokladatelné, že při racionálním nakládání s odpady ve městě se tyto dva protichůdné efekty vyruší a nákladovost systému **zůstane na prakticky stejné absolutní i měrné hodnotě až do roku 2025** (s odlišnou strukturou), za předpokladu aplikace koncepčních změn uvedených dále v tomto dokumentu.

Klíčová zjištění

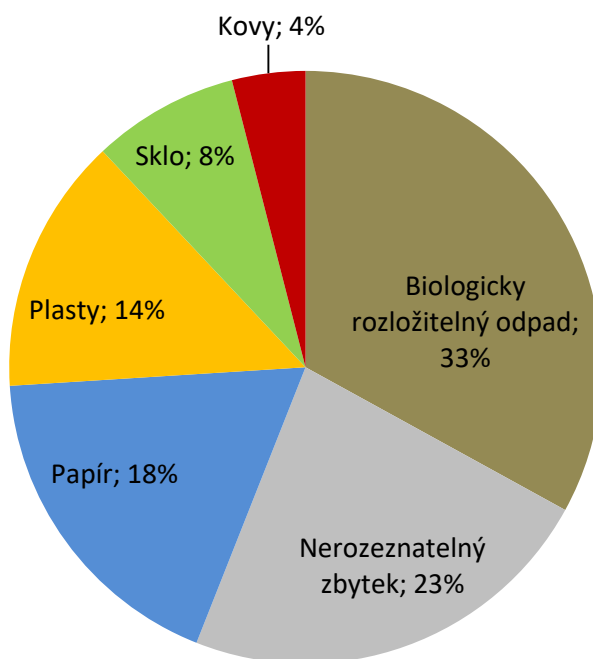
- nákladovost systému **zůstane na prakticky stejné absolutní i měrné hodnotě až do roku 2025** (s odlišnou strukturou)
- významně poroste měrná cena za tunu směsného komunálního odpadu
- vzrostou náklady na provoz sběrného dvora
- s ohledem na predikci je nutné aplikovat tržní mechanismy nakládání s vytríděnými složkami a minimalizovat náklady na SKO

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 33 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

4 Složky směsného komunálního odpadu

Pro vytvoření optimální struktury systému hospodaření s odpady v obcích je základním předpokladem zejména informace o měrném množství a složení směsného komunálního odpadu v základních typech obytné zástavby (sídlištní, smíšená, venkovská). Cílem je následně poskytnout odborné veřejnosti, investorům i projektantům aktuální informace potřebné při vytváření integrovaných systémů nakládání s komunálními odpady. Za komunální odpad je podle zákona o odpadech považován veškerý odpad vznikající na území obce při činnosti fyzických osob, a který je uveden jako komunální odpad v prováděcím právním předpisu.

Směsný komunální odpad tvoří v České republice přibližně 60 % komunálního odpadu. Jde o zbytkovou směs komunálních odpadů, kterou již není možno roztřídit a následně využít. Tyto odpady v současné době končí na skládkách nebo ve spalovnách. V následujícím grafu je znázorněno průměrné složení směsného komunálního odpadu v ČR.



Obrázek 3 Průměrné složení směsného komunálního odpadu v České republice

Pro potřeby studie, zejména pro porovnání a získání všeobecného přehledu, byla získána data měst Třebíč, Brno a Kutná Hora. Data uvedená v následujících tabulkách byla získána z rozborů směsného komunálního odpadu ze zástavby rodinných domků Třebíč Týn a sídlištní zástavby Třebíč Borovina. Množství obsažených jednotlivých druhů odpadu jsou uvedena jak v kg, tak v procentech a jsou následně seřazena podle složek s nejvyšším procentuálním zastoupením. Další uvedená data patří městu Brnu, a jsou shromážděna z několika druhů zástaveb, což umožňuje srovnání a širší pohled na problematiku. Městu Kutná Hora byl pro potřeby posouzení zpracován aktuální rozbor složení směsného komunálního odpadu z odpadkových košů z centra města.

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 34 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

Tabulka 26 Množství jednotlivých složek komunálního odpadu v kilogramech a procentech – město Třebíč

Druh odpadu	2015	2016	2017	2015	2016	2017
	(kg)			(%)		
Papír a lepenka	271	237	224	22,09	20,81	22,09
Sklo	31	19	28	2,53	1,67	2,76
Plasty	262	231	224	21,35	20,28	22,09
Nápojový karton	4	2	3	0,33	0,18	0,30
Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní	318	308	246	25,92	27,04	24,26
Biologicky rozložitelný odpad	131	171	135	10,68	15,01	13,31
Oděvy	46	37	19	3,75	3,25	1,87
Textilní materiály	58	47	51	4,73	4,13	5,03
Baterie a akumulátory	3	2	1	0,24	0,18	0,10
Vyřazené elektrické a elektronické zařízení	0	2	0	0,00	0,18	0,00
Polystyrén	32	22	21	2,61	1,93	2,07
Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37	1	2	1	0,08	0,18	0,10
Kovy	31	28	26	2,53	2,46	2,56
Objemný odpad	39	31	35	3,18	2,72	3,45
Celkem	1 227	1 139	1 014			

Tabulka 27 Seřazení jednotlivých složek dle průměrného procentuálního zastoupení (pořadí)

Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní	25,74
Papír a lepenka	21,66
Plasty	21,24
Biologicky rozložitelný odpad	13,00
Textilní materiály	4,63
Objemný odpad	3,12
Oděvy	2,96
Kovy	2,52
Sklo	2,32
Polystyrén	2,20
Nápojový karton	0,27
Baterie a akumulátory	0,17
Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37	0,12
Vyřazené elektrické a elektronické zařízení	0,06

Největší procentuální podíl směsného komunálního odpadu tvoří biologicky rozložitelný odpad z kuchyní, následují vyřaditelné složky komunálního odpadu papír a lepenka, plasty a biologicky rozložitelný odpad. Tato skutečnost poukazuje na nízkou míru třídění v dotčené oblasti a možnosti v rozvoji třídění a zavedení patřičných opatření k separaci těchto složek odpadu.

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 35 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

Tabulka 28 Průměrné hodnoty procentuálního zastoupení složek SKO města Brna

Jednotlivé složky SKO	Zástavba		
	Sídlištní	Domky	Činžovní
Papír, lepenka	12,2	9,6	10,9
Plasty	14,5	12,5	13,5
Sklo	2,9	2,1	2,5
Kovy	3,5	2,7	3,1
Textil	1,9	1,4	1,7
Minerální odpad	0,6	2,0	1,3
Nebezpečný odpad	0,1	0,3	0,2
Elektroodpad	0,2	0,6	0,4
Bioodpad	14,6	19,7	17,1
Spalitelný odpad	18,4	14,0	16,2
Frakce pod 40 mm	31,1	35,2	33,1

Tabulka 29 Průměrná procentuální zastoupení jednotlivých složek seřazená dle poměrného zastoupení

Sídlištní zástavba		Domky		Činžovní domy	
Frakce pod 40 mm	31,1	Nebezpečný odpad	35,2	Frakce pod 40 mm	34,9
Spalitelný odpad	18,4	Minerální odpad	19,7	Bioodpad	33,6
Bioodpad	14,6	Elektroodpad	14,0	Spalitelný odpad	9,8
Plasty	14,5	Spalitelný odpad	12,5	Plasty	9,5
Papír, lepenka	12,2	Frakce pod 40 mm	9,6	Papír, lepenka	6,3
Kovy	3,5	Plasty	2,7	Sklo	2,5
Sklo	2,9	Bioodpad	2,1	Minerální odpad	1,5
Textil	1,9	Kovy	2,0	Kovy	1,4

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 36 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

4.1 Rozbor směsného komunálního odpadu - Kutná Hora

Skladba směsného komunálního odpadu indikuje zejména kvalitu třídění využitelných složek a současně poskytuje podklady pro úvahy v oblasti odpadového hospodářství. V rámci zpracování studie byl s cílem získání relevantních dat potřebných pro vytvoření reálné představy pro zpracování a navržení jednotlivých variant návrhových opatření proveden rozbor složení směsného komunálního odpadu získaného z odpadkových košů v centru města Kutná Hora.

Metodika provedení rozboru SKO

Skladba směsného komunálního odpadu se obvykle provádí jako hmotnostní podíl (% frakcí) domovního odpadu v zrnitostních frakcích v jednotlivých sledovaných typech zástavby a je zjišťována metodou síťové analýzy a ručního dotřídování do předem stanoveného souboru látkových skupin. Analyzován je reprezentativní vzorek domovního odpadu odebraný z odpadu svezeného z předem vymezené oblasti. Vzorek je označován jako „pomocný“ a jeho hmotnost je stanovena na přibližných 200 kg. Pomocný vzorek se odebírá z homogenizovaného hlavního vzorku. Nadsítná frakce větší než 40 mm je podrobena látkovému rozboru. Rozbory komunálních odpadů se provádí v měsíčních intervalech.

Pro potřeby Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora byl Technickými službami, které ve městě Kutná Hora zajišťují svoz odpadkových košů, zjištěn vzorek směsného komunálního odpadu ve formě naplnění pytlů z namátkou vybraných odpadkových košů umístěných v centru města.

Zkoumán byl váhový (procentuální) obsah využitelných složek komunálního odpadu metodou ručního oddělování jednotlivých složek odpadů. Celkem bylo zpracováno přibližně 75 kg směsného komunálního odpadu z odpadkových košů. Jednotlivé složky (papír, sklo, plasty, biologicky rozložitelný odpad, kovy (plechovky) a další zbytkový odpad, byly ručně vytrženy a poté váženy.

Rozbor probíhal za asistence a dohledu pracovníků společnosti ESKO – T s.r.o., která zajišťuje svoz a likvidaci komunálních, tříděných, nebezpečných a ostatních odpadů v regionu Třebíčsko. Veřejnosti, obcím i podnikatelům poskytuje řadu doplňkových služeb, především environmentální výchovu, osvětu a poradenství. Společnost ESKO – T provozuje vlastní dotřídovací linku, několik sběrných dvorů a skládku odpadů TKO Petrůvky.

Opad, který byl vytržěn na jednotlivé složky, byl zařazen dle katalogu odpadů a zlikvidován za účasti této společnosti způsobem odpovídajícím jednotlivým druhům odpadů.

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 37 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

Výsledky provedení rozboru SKO

Následující tabulka zaznamenává jednotlivá vážení za účelem zjištění hmotnosti jednotlivých složek separovaných ze směsného odpadu k určení jejich hmotnostního podílu.

Tabulka 30 Složení směsného komunálního odpadu z odpadkových košů v centru města Kutná Hora (v kg)

Pytel	Plast	Papír	Bioodpad	Sklo	Kovy	Pleny	Textil	Porcelán	Celkem
1	2,01	1,42	1,17	0,54	0,13	0,06	-	-	5,31
2	4,70	0,80	8,05	0,66	0,39	0,62	0,27	-	15,49
3	0,50	1,78	5,58	1,84	0,25	-	-	0,42	10,37
4	2,45	2,08	3,26	0,20	0,33	0,47	0,05	-	8,83
5	0,97	1,52	1,37	0,78	0,20	0,15	-	-	4,98
6	0,76	0,58	0,65	3,47	0,18	2,35	-	0,24	8,21
7	0,80	0,94	10,29	0,62	0,31	0,22	-	-	13,19
8	0,95	0,85	6,53	-	0,28	-	-	-	8,60
Celkem	13,14	9,96	36,91	8,10	2,05	3,86	0,32	0,66	74,99
Průměr	1,64	1,24	4,61	1,16	0,26	0,64	0,16	0,33	74,99

Tabulka 31 Složení směsného komunálního odpadu z odpadkových košů v centru města Kutná Hora (v %)

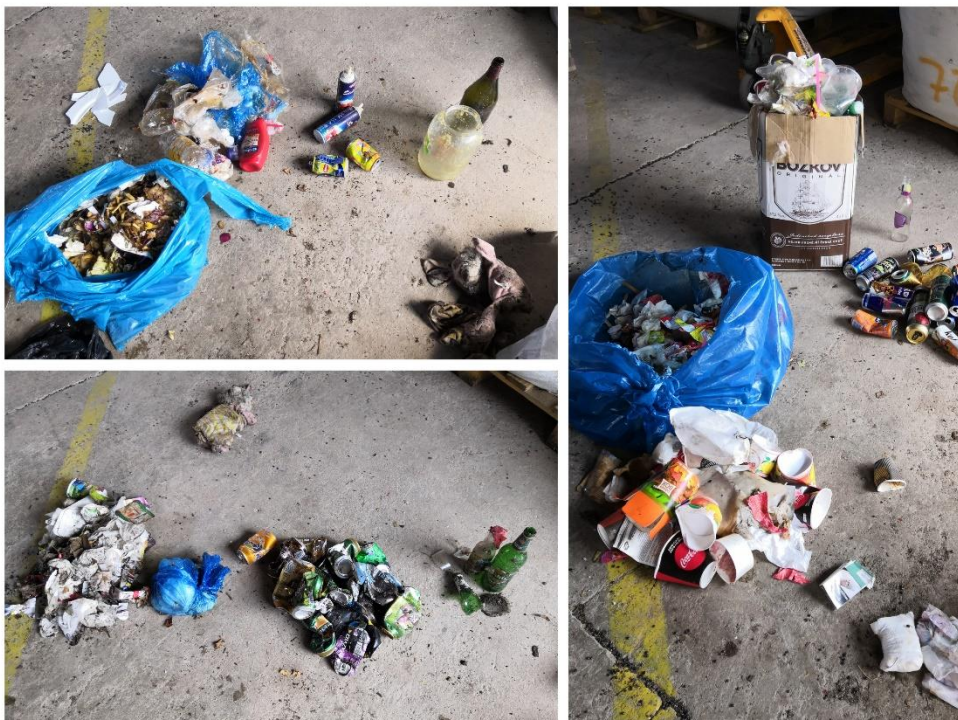
Pytel	Plast	Papír	Bioodpad	Sklo	Kovy	Pleny	Textil	Porcelán
1	38	27	22	10	2	1	-	-
2	30	5	52	4	3	4	2	-
3	5	17	54	18	2	-	-	4
4	28	24	37	2	4	5	1	-
5	19	31	28	16	4	3	-	-
6	9	7	8	42	4	29	-	3
7	6	7	78	5	2	2	-	-
8	11	10	76	-	3	-	-	-
Průměr	18 %	16 %	44 %	14 %	3 %	7 %	1 %	3 %

Jak je zřejmé z výše uvedené tabulky, největší hmotnostní zastoupení měl biologicky rozložitelný odpad, významný výskyt pak zaujímaly podobně hmotnostně zastoupené vyřaditelné složky jako plast, papír a sklo. Zajímavostí bylo, že PET lahve, které se vyskytovaly ve směsném odpadu, byly ve většině případů plné obsahu – tekutiny a nebyly sešlápnuté. Tato skutečnost má negativní vliv na konečnou váhu a objem odpadu. Prázdná PET lahev váží 17 g, plná až 1,5 kg. Pozitivním jevem byl minimální obsah skla. Většinou se objevovaly lahve od alkoholu či sklenice od potravin (zavařovací sklenice). V několika případech byly i tyto sklenice plné obsahu. Naopak relativně vysoký podíl váhového množství byl u biologicky rozložitelného komunálního odpadu – až téměř polovina celkové váhy. Skladba bioodpadu byla rozmanitá, největší hmotnostní podíl tvořily zbytky potravin jak tepelně zpracované, potravin balené, tak pečivo nebo ovoce, mnohdy připomínající zbytky z kuchyní. Většina odpadu již vlivem vlhka a tepla podléhala rozkladným procesům.

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 38 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	



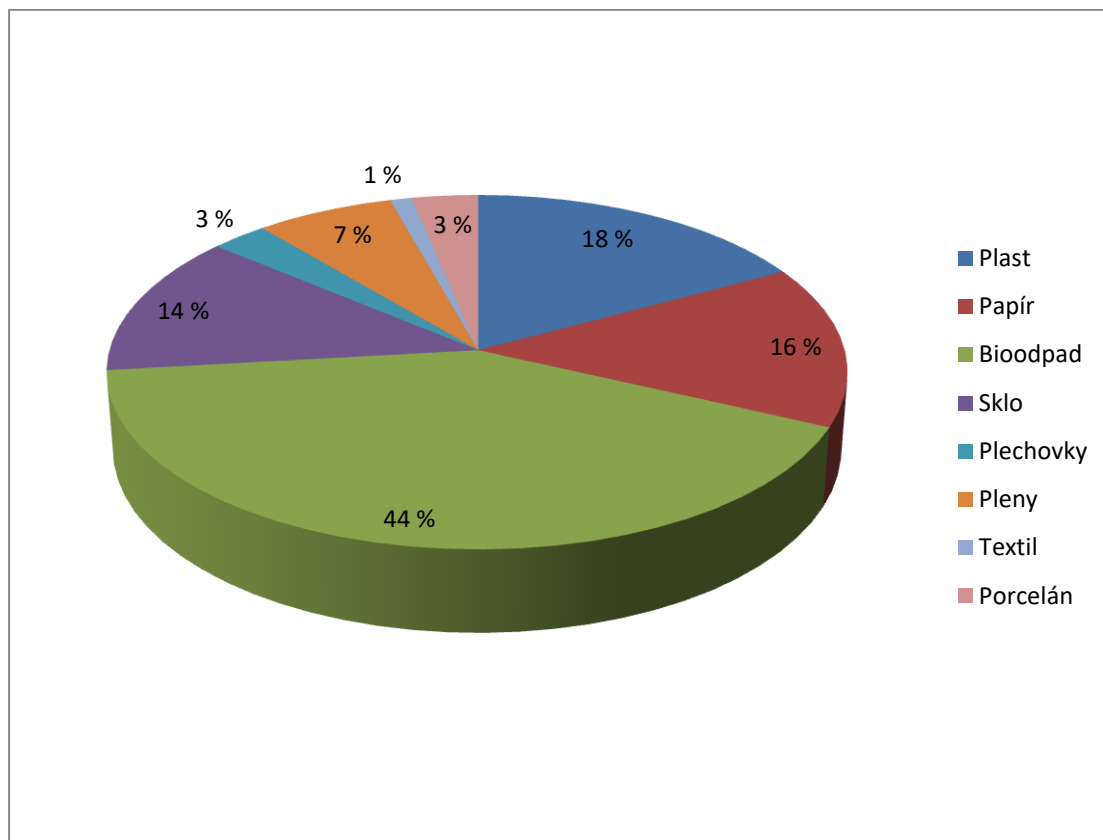
Obrázek 4 Ukázka konečného množství složek separovaných ze směsného komunálního odpadu



Obrázek 5 Ukázka postupného třídění jednotlivých složek

Zadavatel: Město Kutná Hora

Verze/datum: 06/2018 ID Z_18_020



Obrázek 6 Graf zastoupení jednotlivých složek ve směsném komunálním odpadu

Pro přesnější představu byl použit přepočet z množství procentuálního zastoupení na objemové zastoupení jednotlivých složek. Objemová hmotnost každé složky je odlišná a proto v celkovém množství odpadu zaujímá jinak objemnou část. Pro každý druh odpadu byly použity střední hodnoty běžně odpovídající těmto druhům odpadů. Přesto, že největší hmotnostní podíl směsného odpadu zaujímá biologicky rozložitelný odpad, objemově největší podíl pak zaujímají odpady plastové.

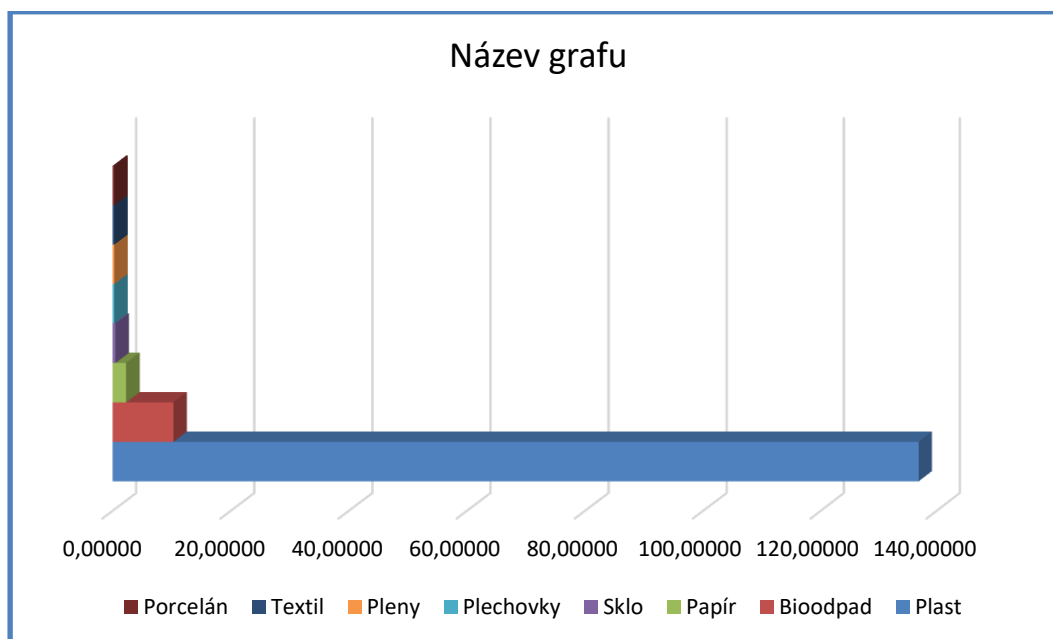
Tabulka 32 Objemové zastoupení jednotlivých složek v litrech

Pytel	Plast	Papír	Bioodpad	Sklo	Plechovky	Pleny	Textil	Porcelán
1	167,40	2,60	2,60	0,20	< 0,3	< 0,1	< 0,3	< 0,3
2	392,00	1,50	17,90	0,30				
3	42,00	3,20	12,40	0,80				
4	204,10	3,80	7,30	0,10				
5	80,50	2,80	3,10	0,30				
6	63,00	1,10	1,50	1,40				
7	66,90	1,70	22,90	0,30				
8	79,00	1,50	14,50	-				
Průměr	136,90	2,30	10,30	0,50	< 0,3 l	< 0,1 l	< 0,3 l	< 0,3 l

Zadavatel: Město Kutná Hora

Verze/datum: 06/2018

ID Z_18_020



Obrázek 7 Graf znázornění objemu odpovídajícímu množství jednotlivých složek komunálního odpadu



Obrázek 8 Ukázka konečného množství složek separovaných ze směsného komunálního odpadu

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 41 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

Klíčová zjištění

Z vyhodnocení výše uvedených dat plynou následující poznatky:

- Vysoký podíl zastoupení vyřaditelných složek směsného komunálního odpadu
- Významný vliv na celkové množství směsného komunálního odpadu
- Majoritní zastoupení biologických odpadů - hmotnostně
- Významné zastoupení plastových odpadů – objemově
- Potřeba rozvoje separace odpadů

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 42 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

5 Analýza hustoty sběrné sítě

Pro posouzení a optimalizaci současného stavu hustoty sběrné sítě byl vytvořen mapový podklad s vizualizací rozložení hustoty sběrné sítě. Jednotlivé mapové podklady vznikly na základě dat poskytnutým IT oddělením města Kutná Hora a jako takové jsou posouzeny a vyhodnoceny.

Všechny mapové podklady jsou pro lepší čitelnost přiloženy na datovém nosiči v elektronické formě ve formátech s příponami png, pdf a jpeg a jsou součástí této studie a majetkem města Kutná Hora.

Městské části:

1) Hlouška

Hlouška je jedna z místních částí Kutné Hory. Nachází se zde pět škol: základní škola T. G. Masaryka, ZŠ. Kamenná Stezka, Střední průmyslová škola, speciální škola a střední odborné učiliště, dále pak Tylovo divadlo a autobusové nádraží.

Tabulka 33 Možnosti rozšíření hustoty sběrné sítě městské části Hlouška

Aktuální počet kontejner. stání	Počet obyvatel	Současná hustota sběrné sítě	Optimální počet kontejnerových stání	Navýšení počtu sběrných hnízd
34	4 616	136	36	2



Obrázek 9 Hustota sběrné sítě městské části Hlouška

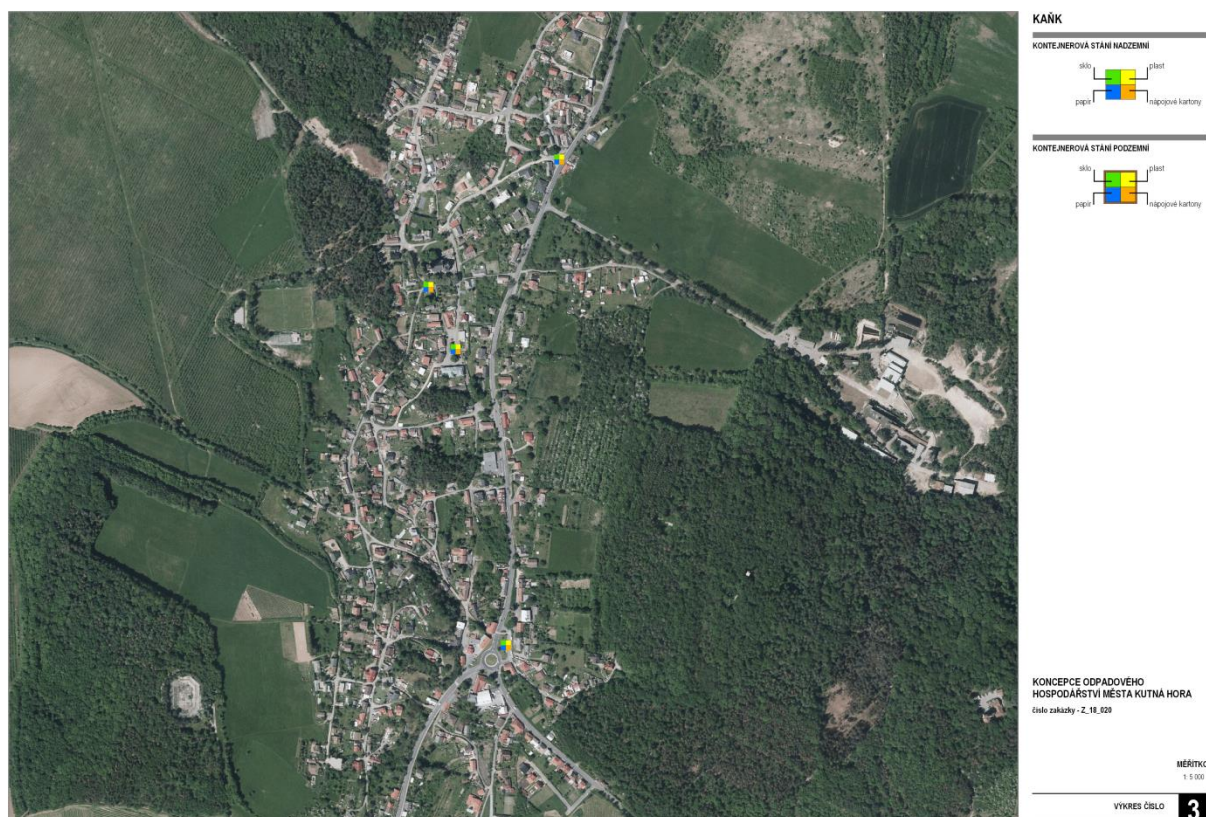
VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 43 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

2) Kaňk

Kaňk je jednou ze dvanácti místních částí a jedno ze sedmi katastrálních území města Kutná Hora. Nachází se 3 km severně od centra Kutné Hory.

Tabulka 34 Možnosti rozšíření hustoty sběrné sítě městské části Kaňk

Aktuální počet kontejnerových stání	Počet obyvatel	Současná hustota sběrné sítě	Optimální počet kontejnerových stání	Navýšení počtu sběrných hnízd
4	821	205	6	2



Obrázek 10 Hustota sběrné sítě městské části Kaňk

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 44 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

3) Karlov

Karlov je část města Kutná Hora v okrese Kutná Hora. Nachází se na východě Kutné Hory a leží v katastrálním území Kutná Hora.

Tabulka 35 Možnosti rozšíření hustoty sběrné sítě městské části Karlov

Aktuální počet kontejnerových stání	Počet obyvatel	Současná hustota sběrné sítě	Optimální počet kontejnerových stání	Navýšení počtu sběrných hnízd
7	530	76	4	-3



Obrázek 11 Hustota sběrné sítě městské části Karlov

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 45 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

4) Malín

Městská část Malín se nachází 3 km severovýchodně od Kutné Hory a nyní je její součástí. Na katastrální území Malín zasahuje i místní část Kutné Hory (Sedlec).

Tabulka 36 Možnosti rozšíření hustoty sběrné sítě městské části Malín

Aktuální počet kontejnerových stání	Počet obyvatel	Současná hustota sběrné sítě	Optimální počet kontejnerových stání	Navýšení počtu sběrných hnízd
5	991	198	8	3



Obrázek 12 Hustota sběrné sítě městské části Malín

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 46 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

5) Neškaredice

Neškaredice je část města Kutná Hora v okrese Kutná Hora. Nachází se asi 3,5 km na jihovýchod od Kutné Hory. Jejich katastrální území má rozlohu 4,6 km².

Tabulka 37 Možnosti rozšíření hustoty sběrné sítě městské části Neškaredice

Aktuální počet kontejnerových stání	Počet obyvatel	Současná hustota sběrné sítě	Optimální počet kontejnerových stání	Navýšení počtu sběrných hnízd
1	171	171	1	0



Obrázek 13 Hustota sběrné sítě městské části Neškaredice

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 47 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

6) Perštejnec

Perštejnec je část města Kutná Hora v okrese Kutná Hora. Nachází se asi 2,5 km na jihovýchod od Kutné Hory.

Tabulka 38 Možnosti rozšíření hustoty sběrné sítě městské části Perštejnec

Aktuální počet kontejnerových stání	Počet obyvatel	Současná hustota sběrné sítě	Optimální počet kontejnerových stání	Navýšení počtu sběrných hnízd
1	49	49	0	-1



Obrázek 14 Hustota sběrné sítě městské části Perštejnec

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 48 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

7) Poličany

Poličany jsou část města Kutná Hora v okrese Kutná Hora. Nachází se asi 3 km na jih od Kutné Hory. Prochází tudy železniční trať Kutná Hora – Zruč nad Sázavou.

Tabulka 39 Možnosti rozšíření hustoty sběrné sítě městské části Poličany

Aktuální počet kontejnerových stání	Počet obyvatel	Současná hustota sběrné sítě	Optimální počet kontejnerových stání	Navýšení počtu sběrných hnízd
2	190	95	1	-1



Obrazek 15 Hustota sběrné sítě městské části Poličany

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 49 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

8) Sedlec

Sedlec je dnes jednou z městských částí Kutné Hory, rozkládající se na jihovýchodním úpatí vrchu Kaňk (352 m) zhruba 2 km severovýchodně od centra města.

Tabulka 40 Možnosti rozšíření hustoty sběrné sítě městské části Sedlec

Aktuální počet kontejnerových stání	Počet obyvatel	Současná hustota sběrné sítě	Optimální počet kontejnerových stání	Navýšení počtu sběrných hnízd
6	1 023	171	8	2



Obrázek 16 Hustota sběrné sítě městské části Sedlec

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 50 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

9) Šipší

Šipší je část města Kutná Hora v okrese Kutná Hora. Nachází se na severu Kutné Hory. Městská část Šipší leží v katastrálních územích Kutná Hora a Sedlec u Kutné Hory.

Tabulka 41 Možnosti rozšíření hustoty sběrné sítě městské části Šipší

Aktuální počet kontejnerových stání	Počet obyvatel	Současná hustota sběrné sítě	Optimální počet kontejnerových stání	Navýšení počtu sběrných hnízd
28	4 355	156	34	6



Obrazek 17 Hustota sběrné sítě městské části Šipší

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 51 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

10) Vnitřní město

Kutná Hora - Vnitřní Město je část města Kutná Hora v okrese Kutná Hora. Kutná Hora - Vnitřní Město leží v katastrálním území Kutná Hora.

Tabulka 42 Možnosti rozšíření hustoty sběrné sítě městské části Vnitřní město

Aktuální počet kontejnerových stání	Počet obyvatel	Současná hustota sběrné sítě	Optimální počet kontejnerových stání	Navýšení počtu sběrných hnízd
8	3 012	377	23	15



Obrazek 18 Hustota sběrné sítě městské části Vnitřní město

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 52 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

11) Vrchlice

Vrchlice je část města Kutná Hora v okrese Kutná Hora. Nachází se na jihu Kutné Hory. Městská část Vrchlice leží v katastrálním území Kutná Hora.

Tabulka 43 Možnosti rozšíření hustoty sběrné sítě městské části Vrchlice

Aktuální počet kontejnerových stání	Počet obyvatel	Současná hustota sběrné sítě	Optimální počet kontejnerových stání	Navýšení počtu sběrných hnízd
1	313	313	2	1



Obrázek 19 Hustota sběrné sítě městské části Vrchlice

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 53 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

12) Žižkov

Žižkov je část města Kutná Hora v okrese Kutná Hora. Nachází se na jihozápadě Kutné Hory. Prochází zde silnice I/2. Žižkov leží v katastrálním území Kutná Hora.

Tabulka 44 Možnosti rozšíření hustoty sběrné sítě městské části Žižkov

Aktuální počet kontejnerových stání	Počet obyvatel	Současná hustota sběrné sítě	Optimální počet kontejnerových stání	Navýšení počtu sběrných hnízd
28	3 531	126	27	-1



Obrázek 20 Hustota sběrné sítě městské části Žižkov

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 54 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

V jednotlivých částech města Kutná Hora byl vyhodnocen aktuální počet kontejnerových stání (sběrných hnízd) vztahený k počtu obyvatel (zdroj: město Kutná Hora). Tento údaj byl posuzován jako hustota sběrné sítě, a na základě něj byl stanoven optimální počet kontejnerových stání a současně navrženo navýšení, případně možné snížení počtu kontejnerových stání. Optimální počet kontejnerových stání je stanoven tak, aby jedno kontejnerové stání bylo schopno pokrýt potřeby na odložení tříděného odpadu pro přibližně 130 obyvatel.

Kontejnery mohou být v rámci městských částí optimálně využívány, stávající sběrná hnízda přesouvána na místa s vyšší potřebou využitelnosti a budována tak nová stanoviště za současného zachování dostatečnosti hustoty sběrné sítě.

Tabulka 45 Návrh optimalizace počtu a rozmístění kontejnerových stání

Městská část	Aktuální počet KS	Počet obyvatel	Současná hustota sběrné sítě	Optimální Počet KS	Navýšení počtu KS
Hlouška	34	4 616	136	36	2
Kaňk	4	821	205	6	2
Karlov	7	530	76	4	-3
Malín	5	991	198	8	3
Neškaredice	1	171	171	1	0
Perštejnec	1	49	49	0	-1
Poličany	2	190	95	1	-1
Sedlec	6	1 023	171	8	2
Šipší	28	4 355	156	34	6
Vnitřní Město	8	3 012	377	23	15
Vrchlice	1	313	313	2	1
Žižkov	28	3 531	126	27	-1
Celkem	125	19 602	157	151	26

Městské části Šipší a Vnitřní Město jsou lokalitami s vyšším počtem obyvatel a relativně malým počtem sběrných hnízd, tedy s nedostatečnou hustotou sběrné sítě. Současně je Kutná Hora významnou památkovou rezervací zapsanou na seznam UNESCO a tedy turisticky významně navštěvovaným městem. Vlivy turismu na životní prostředí však mohou být negativní, co se týče dopravy, ubytování a provozu (spotřeba energie, tepla a vody), mezi neposlední pak patří samozřejmě produkce odpadů.

V souvislosti s vyhodnocením provedeného rozboru směsného komunálního odpadu z odpadkových košů lze usuzovat, že největší produkce právě v těchto historických a hlavních částech města může být způsobena také turisty, kteří v centru města nemají možnost odpad třídit a odhazují jej právě do dostupných odpadkových košů.

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 55 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

Možností zvýšení separace odpadů je rozšiřování čestnosti výskytů kontejnerů na tříděný odpad. Lze využít možnosti obalových společností, které umožňují pronájem nádob, případně zakoupení vlastních do majetku města.

Tabulka 46 Přibližná cenová řešení zřízení nových kontejnerových stání

Počet sběrných hnízd	Počet kontejnerů (ks)	Jednotková cena (Kč)	Celková cena (Kč)
15	60	5 200,-	312 000,-
30	120		624 000,-
45	180		936 000,-

Kromě rozšíření sítě sběrných hnízd a rozmístění kontejnerů na tříděný odpad, je pak zejména umístění vícekomorových odpadkových košů – a to zejména v centru města. K realizaci této varianty se přiklání i zpracovatel koncepce.

Tabulka 47 Přibližná cenová řešení jednotlivých variant

Druh boxů	Cena za ks (Kč)	Počet kusů	Celková cena (Kč)
4 komorový	10 000,-	15	150 000,-
		30	300 000,-
5 komorový	16 500,-	15	247 500,-
		30	495 000,-

Další teoretickou variantou, případně rozšířením možnosti zavedení systému čtyřkomorových odpadkových košů, je umožnění vkládání kovových odpadů do žlutého kontejneru určeného plastovým odpadům, případně nápojovým kartonům. Kovové odpady mohou být jednoduchou cestou ze směsi plastů odseparovány na dotřídovací lince (magnetický separátor nebo separátor kovů jsou v současnosti běžným vybavením zařazeným do provozu dotřídovacích linek).

V širším měřítku lze o této možnosti uvažovat i v rámci celého systému odpadového hospodářství města Kutná Hora. Jednotlivé složky separované od směsného komunálního odpadu jsou následně zpracovávány, kdežto směsný komunální odpad je jako takový převzat a bez jakékoli úpravy uložen na skládku. Tato varianta zvyšuje možnost výtěžnosti kovů a zvýšení separace.

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 56 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	



Obrázek 21 Varianta č. 1 - Čtyřkomorový venkovní odpadkový koš na tříděný odpad



Obrázek 22 Pětikomorový venkovní odpadkový koš na tříděný odpad

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 57 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

6 SWOT analýza současného stavu

Provedená analýza současného stavu systému nakládání s odpady města ukázala, že vybudovaný systém, ač je zaveden a v rámci potřeb fungující a stabilní, dává příležitosti k optimalizaci prováděných výkonů jednotlivých činností a tím i nákladů na jejich zajištění.

Infrastruktura odpadového hospodářství města po stránce technické vybavenosti je celkově dobrá, má oporu i v legislativní úpravě stanovené obcí, avšak systém poskytuje možnosti zvýšení efektivity. V systému je několik problémových oblastí, jejichž přehled je dále uveden a k jejich odstranění jsou navržena jednotlivá doporučení. Současně jsou identifikovány příležitosti pro další rozvoj systému.

Pro přehlednost je pro prezentaci využitelná tabulka SWOT analýzy, která vhodně prezentuje zjištění a analytické části a predikčních modelů.

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 58 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

Tabulka 48 SWOT analýza

S (silné stránky)	W (slabé stránky)
• zavedený, stabilní a fungující systém • rozvinutý systém informování a zvyšování povědomí občanů • postupný nárůst odděleného sběru využitelných složek komunálního odpadu • zapojení do systému EKO-KOM • klesající tendence nákladů celkových i měrných nákladů na směsný komunální odpad	• závislost na externích firmách - omezená pravomoc rozhodovat o koncovém způsobu využití odpadu • nízká ekonomická výtěžnost vytríděných složek • vysoká měrná nákladová náročnost na vytríděné složky • vysoká měrná finanční náročnost systému ve srovnání s obdobnými městy • vysoký příspěvek města do systému • vysoký celkový podíl směsného komunálního odpadu • malé množství separovaných složek SKO na obyvatele • výše příjmů města do rozpočtové kapitoly odpadového hospodářství • nulová negativní / pozitivní motivace občanů • obecná vyhláška o odpadech (2002; aktualizace 2005 pouze formální) • vysoký podíl vytríditelných složek SKO
O (příležitosti)	T (hrozby)
• s ohledem na predikci je nutné aplikovat tržní mechanismy nakládání s vytríděnými složkami a minimalizovat náklady na SKO • využití smart technologií pro optimalizaci OH • technologický rozvoj ovládaných organizací směrem k vyšší ekonomické výtěžnosti vytríditelných složek • prevence vzniku SKO • negativní / pozitivní motivace občanů • možnost vzniku nových pracovních míst v plánovaných zařízeních na využívání odpadů a při intenzifikaci nakládání s odpady • integrovat systém nakládání s KO do většího regionálního celku • možnost vytvoření jednotné organizace s cílem řešení problematiky odpadů • rozvoj sítě vícekomorových odpadkových košů	• nestabilní legislativní rámec odpadového hospodářství ČR • významné zvyšování nákladů při setrvání ve stávajícím stavu podílu směsného komunálního odpadu • cenová závislost na externích firmách – přenášení jejich zvyšujících se nákladů na město • negativní vliv turistů na vznikající množství využitelných složek komunálního odpadu

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 59 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

7 Cesty ke zlepšení stavu

V předchozích kapitolách byla shrnuta všechna dostupná data podstatná pro rozhodovací proces a stanovení návrhu řešení optimalizace systému odpadového hospodářství města Kutná Hora. Jednotlivé možnosti jsou různého charakteru z hlediska časového – krátkodobé, střednědobé a dlouhodobé, nebo také z pohledu záměru na technická, organizační nebo organizační.

Hlavním východiskem jsou závěry analytické části shrnuté do SWOT analýzy.

Celkový koncepční cíl z pohledu města: Minimalizovat poplatek občanů do systému.

7.1 Klíčové priority a oblasti rozvoje

Na základě závěrů z analýzy a dalších zde uvedených východisek jsou formulována doporučení pro optimalizaci systému nakládání s odpady města Kutná Hora. v souladu s POH kraje i města navrhujeme se zaměřit na následující klíčové oblasti pro rozvoj systému odpadového hospodářství.

Priority jsou sestaveny tak, že jedna podmiňuje druhou a je nutné je aplikovat jako ucelený systém

- Priorita 1 - Předcházení vzniku odpadů
- Priorita 2 - Výchova, osvěta, informovanost
- Priorita 3 - Organizační změny
- Priorita 4 - Technologický rozvoj
- Priorita 5 - Negativní / pozitivní motivace
- Priorita 6 - Dohled

Pro každou prioritu je definován koncepční přístup a sada možných konkrétních akcí/nápadů a aktivit v rámci priority. Jedná se o soubor návrhů pro další posouzení orgány města a sestavení akčního plánu pro odpadové hospodářství složeného z navrhovaných rozvojových akcí.

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 60 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

7.2 Priorita 1 - Předcházení vzniku odpadů

Cílem a hlavním smyslem předcházení vzniku odpadů je zejména redukce odpadu, opětovné použití, půjčování, nebo prodloužení životnosti výrobků namísto jejich odstranění i domácí a komunitní kompostování, neboť v žádném z výše uvedených případů nevzniká odpad. Obecně mají výrobky z recyklovaných materiálů menší dopad na životní prostředí, u výrobků z přírodních materiálů a výrobků, které neobsahují nebezpečné látky, lze očekávat menší dopad.

Koncepční přístup

Podporovat, motivovat a vyhledávat aktivity na území města směřující k předcházení vzniku odpadů

Rozvojová akce/projekt	Bazar oblečení
Stručný popis	Snížení množství textilu pomocí pořádání bazarů oblečení, kdy jsou nabízeny použité oděvy, které by byly za jiných podmínek odstraněny a staly se odpadem.
Doba trvání	Vždy jedno pololetí / opakovatelné
Odhadované náklady	Náklady
Předpokládaný dopad	Předcházení vzniku textilu, prodloužení životního cyklu výrobku.

Rozvojová akce/projekt	Burzy nevyužitelných věcí
Stručný popis	Pořádání akcí jako je bleší trh či burza, kde jsou nabízeny použité předměty soukromými osobami bez nutnosti obchodní koncese. Hlavním cílem je opětovné využití starých, ale stále funkčních věcí, které již jejich původní majitelé nevyužijí a odstraní by věc jako odpad.
Doba trvání	Vždy jedno pololetí / opakovatelné
Odhadované náklady	5 000,- Kč
Předpokládaný dopad	Prodloužení životního cyklu výrobku, snížení množství jednotlivých druhů odpadů, výchova a vzdělávání v oblasti environmentálního přístupu.

Rozvojová akce/projekt	Podpora stávajících bazarů a burz např. propagací webů www.nevyhazujto.cz, www.zijememinimalismem.cz nebo swap akcí (výměna oblečení) a dalších prostřednictvím Kutnohorských listů, letáček, informací na stánkách města atd.
-------------------------------	--

Rozvojová akce/projekt	Zavedení systému PAYT
Stručný popis	Při zavedení systému PAYT v návaznosti na identifikaci jednotlivých odpadových nádob, jejich majitele a sváženého množství dojde ke snížení produkce směsného komunálního odpadu při současném růstu množství separovaných složek. Jde o nejúčinnější motivační nástroj ke snižování produkce odpadů založený na platbě odvozené od přímé produkce směsného odpadu. Platbu lze odvozovat různým způsobem, a to: - za každý jednotlivý vývoz - platba dle objemu nádoby - platba dle frekvence svozu - platba dle hmotnosti vyprodukovaného odpadu Součástí zavedení systému PAYT může být další motivace ve formě slevy z poplatku za využívání systému. Zvýhodnění mohou být občané dle množství vytríděných odpadů, objemu nádoby, frekvence svozu nebo dle jiného způsobu.
Doba trvání	Jednorázově / v etapách

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 61 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

Odhadované náklady	Náklady na zavedení systému a jeho provoz
Předpokládaný dopad	Motivace k třídění využitelných složek odpadu (zvýšení produkce), snížení produkce směsného komunálního odpadu a optimalizace celkových nákladů.
Rozvojová akce/projekt	Propojení firem za účelem využití surovin
Stručný popis	Městem organizované propojení různých společností, které jsou producenty odpadu. Místo předávání odpadu k jeho odstranění je vhodnější zvolit možnosti využití za vzniku druhotné suroviny. Město jako organizátor a koordinátor může firmy motivovat k zapojení do systému propojení firem nebo v bezprostřední závislosti na tomto napojení poskytovat úlevy a zvýhodnění za zapojení se do systému odpadového hospodářství města.
Doba trvání	Průběžné/dlouhodobé
Odhadované náklady	Náklady na organizaci a propagaci, pořízení svozového vozu, nádob, kontejnerů pro sběr a distribuci a implementaci
Předpokládaný dopad	Snížení množství produkce odpadů, optimalizace nákladů, zefektivnění systému odpadového hospodářství, zvýšení využitelnosti složek odpadu.

Rozvojová akce/projekt	RE-USE centra
Stručný popis	Projekt vybudování RE-USE center má za cíl využití starých, ale stále funkčních věcí, které už doma lidé nepotřebují. Ve své podstatě jde o prodloužení životního cyklu věcem, které by jinak skončily v popelniciích a staly se tak odpadem. Pilotní provoz projektu může probíhat na vybraných sběrných střediscích odpadů, kde bude docházet k evidenci na základě typu předmětu a jeho zaevidování: - RE-TEX – předcházení vzniku textilního odpadu - RE-BIO – předcházení vzniku biologicky rozložitelného odpadu - RE-NAB – předcházení vzniku velkoobjemového odpadu - RE-DOM – předcházení vzniku drobného domovního odpadu V rámci jednotlivých projektů RE-USE dojde k rozšíření sběrné sítě textilního odpadu umístěním dalších nádob, zapůjčení kompostérů občanům v rámci domácího kompostování, a rozšíření kapacit pro sběr objemného odpadu ve sběrných střediscích (v první fázi realizace projektu), případně v nově vybudovaných center k tomu určeným. V rámci podprojektu RE-BIO budou pořízeny běžné standardní uzavírací velké nebo malé kompostéry, které budou propůjčeny k užívání občanům, v rámci RE-NAB bude zjištěn svoz komodit. Již nepotřebné komodity bude možné odevzdávat do tzv. re-pointů zřízených ve sběrných dvorech. Tyto komodity budou následně prodávány za symbolickou cenu, výtěžek může být použit například na obnovu městského mobiliáře a zvelebování veřejných prostranství města. Součástí projektu je tvorba a provoz propagačního webu, propagace a organizace.
Doba trvání	Pilotní projekt (zkušební provoz), dlouhodobé
Odhadované náklady	Náklady na organizaci a propagaci, pořízení svozového vozu, nádob, kontejnerů pro sběr a distribuci a implementaci
Předpokládaný dopad	Zvýšení množství vytříditelných odpadů, pokles směsného komunálního odpadu, finanční přínos do rozpočtu města, snížení celkových nákladů.

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 62 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

7.3 Priorita 2 - Výchova, osvěta, informovanost

Výchova, osvěta a informovanost je základním předpokladem pro jakékoli efektivní nakládání s odpady. Jedná se o klíčovou aktivitu ve vztahu k předcházení vzniku odpadů, ale i k efektivnímu třídění, snižování podílu SKO a celkovému budování oběhového hospodářství odpadů.

Fungující systém odpadového hospodářství je přímo závislý na chování občanů. Jejich cílená výchova a vzdělávání v této oblasti musí být nedílnou součástí integrovaného systému nakládání s komunálními odpady. Je také nezbytným předpokladem k úspěšnému zavedení a zajišťování třídění odpadu.

Je potřeba podporovat aktivní zapojení do systému na všech úrovních školství, mezi rezidentní veřejností i mezi turisty.

Koncepční přístup

Systematicky realizovat vždy alespoň jeden osvětový projekt/akci zaměřený na určitou cílovou skupinu ve městě za účelem posílení povědomí o odpadovém hospodářství a jeho významu a dopadu na životní prostředí.

Rozvojová akce/projekt	Motivace k třídění pro děti základních škol
Stručný popis	Zavedení metody třídění dětmi v domácnostech na základě fotodokumentace sběrného místa (košů na tříděný odpad, tašek) v poměru k počtu studentů; umístění plakátu do prostor MŠ, na web města, do zpravodaje apod. Motivace MŠ finanční odměnou (např. 10 tis. Kč); vhodná reference: Brno
Doba trvání	Vždy jedno pololetí / opakovatelné
Odhadované náklady	20 000,- Kč
Předpokládaný dopad	zvýšení povědomí o třídění mezi nejmenšími dětmi a jejich rodiči

Rozvojová akce/projekt	Vynálezeč z odpadu (pro ZŠ)
Stručný popis	Vyhlášení soutěže základních škol o nejoriginálnější / nejnápaditější výrobek z odpadu; soutěžit mohou třídy/týmy/jednotlivci o finanční/věcnou odměnu pro tým i školu
Doba trvání	Vždy jedno pololetí / opakovatelné
Odhadované náklady	20 000,- Kč
Předpokládaný dopad	zvýšení povědomí o třídění mezi školáky a jejich rodiči

Rozvojová akce/projekt	Pořádání informativních přednášek a seminářů
Stručný popis	Pořádání přednášek a seminářů (jak ve školách, tak pro širokou veřejnost) za účelem seznámení se s principy bezodpadového hospodářství, možnostech bezodpadových nákupů, akce doplněné zábavným tvořením (forma škola hrou), ve škole sledování doby rozkladu jednotlivých druhů odpadů a dalších.
Doba trvání	Vždy jedno pololetí / opakovatelné
Odhadované náklady	20 000,- Kč
Předpokládaný dopad	zvýšení povědomí o třídění mezi školáky a jejich rodiči

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 63 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

Rozvojová akce/projekt	Sv. Barbora Tě vidí
Stručný popis	Ucelená osvětová akce ve vztahu k turistům zaměřená na jejich chování ve městě ve vztahu k odpadům (nápojové obaly do žlutých kontejnerů, nedopalky nepatří na silnici, chovej se tak, jak bys chtěl, abychom se my chovali u tebe doma); formou bannerů, cedulí, zmínek v prezentačních materiálech města apod.
Doba trvání	Jednorázová - střednědobá
Odhadované náklady	50 000,- Kč
Předpokládaný dopad	zvýšení povědomí o OH mezi návštěvníky

Rozvojová akce/projekt	Podpora pití kohoutkové (nebalené) vody
Stručný popis	Seznámení s problematikou balených vod spojených se vznikem problematického plastového odpadu je způsobem osvěty, výchovy a informovanosti vedoucí občany k pití nebalené pitné (kohoutkové) vody. Nástrojem k realizaci bude umístění automatů na vodu, a to zejména ve školách, prostorách veřejné správy a dalších prostorách, vhodné je i zapojení firem, jako jsou restaurace, občerstvení a další, kde by mělo být umožněno podávání pitné kohoutkové vody.
Doba trvání	Okamžité / dlouhodobé
Odhadované náklady	10 000,- / měsíc
Předpokládaný dopad	Snížení množství plastového odpadu, snížení souvisejících nákladů.

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 64 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

7.4 Priorita 3 - Organizační změny

Město jako původce odpadů je povinné hradit náklady na provoz systému odpadového hospodářství. Ty jsou z velké části financovány prostřednictvím místního poplatku za využívání systému občany města, avšak vzhledem k výši celkových nákladů je stále velká část nákladů vynakládána z vlastního rozpočtu města. Město by tak mělo vyvíjet aktivity vedoucí k nezávislosti na externích subjektech a vytvořit tržní pozici na poli odpadového hospodářství jak z důvodu finanční samostatnosti, tak rozhodovacích pravomocí.

Koncepční přístup

Postupnými kroky se zbavovat závislosti na externích, městem neovládaných subjektech a postupně posouvat roli města v hodnotovém řetězci odpadů (od současného sběru předávání SKO a vytříděných složek).

Rozvojová akce/projekt	Program pro živnostníky a firmy – rozvoj, rozšíření zavedeného systému
Stručný popis	Nabídka možnosti zapojení právnických a fyzických osob podnikajících do systému sběru a svozu využitelných složek komunálního odpadu zavedeného městem Kutná Hora. Zapojené subjekty budou moci odkládat papír, sklo, plasty, nápojové kartony do barevných kontejnerů umístěných v ulicích města na veřejně přístupných místech i na sběrném dvoře. Po uzavření smlouvy nemusí mít provozovatel vlastní nádoby na tříděný odpad, odpadá zákonná povinnost vedení průběžné evidence odpadů, omezení administrativní zátěže a dochází k prevenci udělení pokuty (vedení průběžné evidence, netřídění odpadů, využívání systému města bez uzavření smlouvy). Motivací pro zapojení do systému může být snížení poplatku za komunální odpad nebo zvýhodnění ceny za separovaný odpad.
Doba trvání	Průběžné
Odhadované náklady	Náklady na organizaci a propagaci
Předpokládaný dopad	Prevence vzniku černých skládek, zajištění využitelnosti nádob a optimalizace svozů, zvýšení příjmů města za uplatnění využitelných komodit.

Rozvojová akce/projekt	Městem ovládaná firma s tržním chováním
Stručný popis	Dlouhodobě působící městem ovládaná společnost na poli odpadového hospodářství zajišťující svoz a likvidaci komunálních, tříděných, nebezpečných a ostatních odpadů v celém regionu, poskytující obcím i podnikatelům řadu doplňkových služeb environmentální výchovu, osvětu a poradenství.
Doba trvání	Dlouhodobé
Odhadované náklady	Náklady na zřízení společnosti, personální obsazení, chod společnosti, investice
Předpokládaný dopad	Rozložení fixních nákladů na odpadové hospodářství, celkově snížení nákladů na systém OH, vzájemná spolupráce na regionální úrovni, přenesení povinností na vyšší instituci, společná agenda.

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 65 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

Rozvojová akce/projekt	Zapojení do integrovaného systému
Stručný popis	Se zapojením do integrovaného systému (svazků, sdružení obcí) se přenáší povinnosti jednotlivých obcí jako původců odpadů. Společné řešení nakládání s odpady s sebou přináší silnou vyjednávací pozici s provozovateli zařízení a zajišťovateli služeb svozu, přepravy, využití a odstraňování odpadů. Současně je svazkem převzato zákonné plnění povinností a snížení administrativní zátěže města.
Doba trvání	Jednorázové / dlouhodobé
Odhadované náklady	Osobní a mzdové náklady, organizace, administrativní náklady.
Předpokládaný dopad	Snížení a optimalizace nákladů na provoz systému odpadového hospodářství, vyšší efektivita systému svozu a odstranění odpadů.

Rozvojová akce/projekt	Dotřídění a obchod s komoditami
Stručný popis	Založení, vytvoření vlastní, městem nebo regionem řízeného systému dotřídění (recyklace) a následného obchodu s komoditami.
Doba trvání	Jednorázové založení společnosti, kontinuální provoz
Odhadované náklady	Náklady na organizaci a propagaci
Předpokládaný dopad	Možnost vlivu města na způsob nakládání s odpady, uplatnění na trhu a finanční zhodnocení.

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 66 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

7.5 Priorita 4 - Technologický rozvoj

Jedním ze základních cílů technologického rozvoje v oblasti odpadového hospodářství je snaha o zlepšení stavu životního prostředí, přičemž jednotlivé procesy, kterými je například využití moderních technologií uvnitř města, instalace chytrých odpadkových košů a podzemních kontejnerů mají za cíl dosažení vyšší efektivity svozu odpadu a optimalizaci nákladů za systém jako celek.

Koncepční přístup

Aplikovat moderní technická a technologická řešení směrem k tomu, aby pro město nebyl odpad nákladem, ale zdrojem, a minimalizovaly se vynucené náklady na odpadové hospodářství

Smart city	
Rozvojová akce/projekt	Monitoring hladiny odpadů – naplnění sběrných nádob a kontejnerů
Stručný popis	Instalace ultrazvukových senzorů nepřetržitě (automaticky) monitorujících stav zaplnění kontejnerů slouží k detailnímu sledování aktuálního stavu zaplnění monitorovaných kontejnerů a bezprostředně vede k efektivnímu plánování svozů, optimalizaci souvisejících nákladů i zefektivnění pracovních postupů.
Rozvojová akce/projekt	Internetový portál
Stručný popis	Internetový portál – všechny dostupné informace, jako je rozmístění, dostupnost a stav zaplnění jsou k dispozici na internetovém portálu, který takto umožňuje optimalizaci logistiky svozu, plánování svozového kalendáře a svozových tras. Na základě statistiky umožňuje úpravu, optimalizaci. Veškeré informace jsou dostupné pro občany města. Pro potřeby města přináší tento systém výhody zejména díky možnosti přesné a jednoduché evidence a inventarizace.
Rozvojová akce/projekt	Mobilní aplikace
Stručný popis	Mobilní aplikace umožňuje sledovat stav naplněnosti a aktuální dostupnost (např. nejbližší možný kontejner) sběrných nádob a kontejnerů. Významným přínosem opatření je čistota v bezprostředním okolí sběrných hnízd, možnost občanů vidět, kde mají volné kapacity nebo vhodný kontejner pro odložení konkrétního typu odpadu nebo také možnost oznámení poškození.
Doba trvání	Jednorázově / průběžně / v etapách
Odhadované náklady	Náklady na nákup a instalaci měřících zařízení, náklady na provoz a obsluhu.
Předpokládaný dopad	Motivace občanů, snížení poplatku, čistota města, úspory. Optimalizaci logistiky, zefektivnění pracovních postupů i snížení nákladů.

Rozvojová akce/projekt	Lisovací velkoobjemové kontejnery
Stručný popis	Instalace lisovacích kontejnerů zejména v sídlištní zástavbě za účelem snížení objemu odpadů s pozitivním bonusem při jejich aktivním využívání – sleva z poplatku za odpad nebo jiné zvýhodnění.
Doba trvání	Jednorázové / dlouhodobé / v etapách
Odhadované náklady	Náklady na pořízení kontejnerů, provozní náklady
Předpokládaný dopad	Snížení nákladů na odvoz v závislosti na snížení počtu vývožů.

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 67 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

Rozvojová akce/projekt	Podzemní kontejnery
Stručný popis	Rozvoj sítě podzemních kontejnerů v nově vybudovaných sběrných hnízdech zejména v centru města vedoucí k rozšíření separace odpadů a eliminace vzniku vysoké produkce smíšeného komunálního odpadu v souvislosti s turistickou návštěvností a pohodlím obyvatel vyhazovat separované složky do odpadkových košů namísto jednotlivých nádob na tříděný odpad.
Doba trvání	Jednorázové / dlouhodobé / v etapách
Odhadované náklady	Náklady na pořízení kontejnerů, provozní náklady
Předpokládaný dopad	Snížení nákladů na odvoz v závislosti na snížení počtu vývozu.

Rozvojová akce/projekt	Systém nahrazení odpadkových košů
Stručný popis	Výměna stávajících odpadkových košů za komorové a to zejména v centru města a jeho okolí za účelem rozšíření sběrné sítě a zvýšení produkce tříděného odpadu.
Doba trvání	Jednorázové / dlouhodobé / v etapách
Odhadované náklady	Náklady na pořízení kontejnerů, provozní náklady
Předpokládaný dopad	Zvýšení procentuálního podílu tříděných odpadů, pokles množství smíšeného komunálního odpadu s přímou návazností na optimalizaci nákladů na systém.

Rozvojová akce/projekt	Systematický sběr gastroodpadů
Stručný popis	Zavedení systému sběru gastroodpadů do kompostéru k tomu určenému, který bude k dispozici v místě vzniku gastroodpadů nebo pro využívání více subjekty, například na sběrném dvoře za vzniku kompostu využitelného pro potřeby města (údržba zeleně a veřejných prostranství). Zavedení systému představuje možnosti pro zapojení velkého počtu firem, jídelen a dalších provozů, ale také zajistí samostatnost města v oblasti odstraňování gastroodpadů. Firmy využívající tuto možnost mohou být jinak finančně zvýhodněny při zapojení se do systému.
Doba trvání	Jednorázové / dlouhodobé / v etapách
Odhadované náklady	Náklady na pořízení kontejneru, provozní náklady.
Předpokládaný dopad	Snížení nákladů na odstranění gastroodpadů, zapojení firem do systému odpadového hospodářství města.

Rozvojová akce/projekt	Rozvoj sběrné sítě bioodpadů
Stručný popis	Podpora třídění biologicky rozložitelného odpadu a jeho oddělení ze smíšeného komunálního odpadu
Doba trvání	Jednorázové / v etapách
Odhadované náklady	Náklady na pořízení kontejnerů, případně komorových košů, zvýšení nákladů na svoz a odstranění odpadu.
Předpokládaný dopad	Zvýšení separovaného množství biologicky rozložitelných odpadů ze smíšeného komunálního odpadu, nižší produkce tohoto druhu odpadu a

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 68 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

7.6 Priorita 5 - Negativní / pozitivní motivace

Motivace jako taková vytváří zájem, chuť nebo ochotu aktivně se angažovat při plnění činností, které odpovídají poslání nebo cílům města v oblasti odpadového hospodářství. Každá osoba zapojená do systému by tak měla být nějakým způsobem odměněna za správnost plnění povinností, případně vlastní aktivitu nad rámec povinností, případně sankcionována za nesplnění povinností nebo nenaplnění cíle.

Koncepční přístup

Postupně odstraňovat rovnostářství v nakládání s odpady, kdy ten, kdo produkuje méně odpadu a třídí, platí stejně, jako ten, kdo nedělá v této věci vůbec nic.

Rozvojová akce/projekt	Smart lisovací kontejnery
Stručný popis	Instalace lisovacích kontejnerů za účelem snížení objemu odpadů s pozitivním bonusem při jejich aktivním využívání – sleva z poplatku za odpad nebo jiné zvýhodnění.
Doba trvání	Jednorázové / dlouhodobé / v etapách
Odhadované náklady	Náklady na pořízení kontejnerů, provozní náklady
Předpokládaný dopad	Snížení nákladů na odvoz v závislosti na snížení počtu vývozů.

Rozvojová akce/projekt	PAYT
Stručný popis	Při zavedení systému PAYT v návaznosti na identifikaci jednotlivých odpadových nádob, jejich majitele a sváženého množství dochází ke snížení produkce směsného komunálního odpadu při současném růstu množství separovaných složek. Občané jsou tak motivováni k využívání tříděného svozu, směsného komunálního odpadu formou odměn, finančního zvýhodnění, případně sankcí při neplnění povinností, cílů, viz kapitolu 5.2 Priorita 1 – Předcházení vzniku odpadů.
Doba trvání	Jednorázové / okamžité
Odhadované náklady	Náklady na organizaci, propagaci, administrativu.
Předpokládaný dopad	Zefektivnění systému, snížení produkce odpadů a zvýšení produkce tříděného odpadu.

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 69 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

7.7 Priorita 6 – Dohled

Správa, dohled, kontrola, provoz nebo podpora systému sběru, třídění, zpracování a zneškodnění odpadů jsou v oblasti životního prostředí řízeny podle zákona ČNR č. 425/1990 Sb. (v úplném znění pod č. 403/1992 Sb.). Orgány obcí vykonávají státní správu v oblasti životního prostředí podle zákona ČNR č. 367/1990 Sb. (v úplném znění pod č. 410/1992 Sb.) v tzv. přenesené působnosti.

Koncepční přístup

Definovat jednoznačnou roli Městské policie a případně dalších pracovníků města v dohledu nad dodržováním pravidel odpadového hospodářství

Rozvojová akce/projekt	Instalace kamerového systému
Stručný popis	Zavedení a instalace kamerového systému, který má za úkol monitorování sběrných hnízd za účelem dodržování, možnost zapojení Městské policie a využití stávajícího kamerového systému.
Doba trvání	Jednorázové / dlouhodobé / v etapách
Odhadované náklady	Náklady na instalaci systému, jeho obsluhu a administrativu.
Předpokládaný dopad	Možnost dohledu nad správností třídění, ukládání pokut

Rozvojová akce/projekt	Stanovení povinností dohledu
Stručný popis	Stanovení konkrétních povinností MP dohlížet na dodržování stanovených cílů a indikátorů odpadového hospodářství a informovanosti
Doba trvání	Jednorázové/ okamžité / dlouhodobé
Odhadované náklady	Náklady na administrativní zajištění
Předpokládaný dopad	Zvýšení efektivity systému odpadového hospodářství s přímým dopadem na optimalizaci nákladů a materiálové toky.

Rozvojová akce/projekt	Dohled města
Stručný popis	Pravidelná kontrola plnění povinností podnikatelskými subjekty, namátková kontrola skladby odpadu, kontrola svozovou společností, upozornění písemně, výstražných štítkem umístěným na popelnici nebo uveřejnění na činnosti konané v nesouladu se zákonem o odpadech např. na stránkách města.
Doba trvání	Jednorázové/ okamžité / dlouhodobé
Odhadované náklady	Náklady na administrativní zajištění
Předpokládaný dopad	Zvýšení efektivity systému odpadového hospodářství s přímým dopadem na optimalizaci nákladů a materiálové toky.

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 70 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

8 Závěr:

Koncepce odpadového hospodářství ve městě Kutná Hora je zpracována jako analýza současného stavu s vyhodnocením a sestavením souboru východisek pro návrh změn současného systému. V části koncepce odpadového hospodářství byly shrnuty veškeré dostupné informace a na základě jejich vyhodnocení a následné predikce vývoje do dalších let formulovány návrhy k zefektivnění systému a dosažení celkové optimalizace systému.

Jednotlivá opatření byla navržena formou činností a aktivit, které by měly být v bezprostřední návaznosti na svou průběžnou a postupnou realizaci monitorovány a vyhodnocovány. Jejich účelem je předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství, zvyšování podílu úpravy vznikajících odpadů s následným využitím (recyklací) takto upravených odpadů a optimalizace nakládání s odpady při všech činnostech města vedoucí k optimalizaci nákladů za systém.

V rámci zpracování Koncepce byly provedeny rozbor směsného komunálního odpadu z odpadkových košů umístěných v centru města. Tento výstup umožnil další posouzení a vyhodnocení ukazatelů vypovídajících o současném stavu odpadového hospodářství města a možnostech jeho rozvoje, zvýšení efektivity třídění odpadu a zlepšení finanční bilance nákladů vynakládaných ze strany města.

Do roku 2020 bude, podle požadavků Závazné části POH kraje, která je v souladu se Závaznou částí Plánu odpadového hospodářství České republiky, třeba na území města dále zvyšovat přípravu k opětovnému použití a recyklaci u papíru, plastů, skla a kovů. V rámci plnění cíle ze závazné části pro směsný komunální odpad a zákonné povinnosti k roku 2024, kterým je snižování množství skládkovaného odpadu, dojde k ještě přísnějším omezením, což povede ke skokovému zdražení cen a tedy i aktualizaci plánu odpadového hospodářství města.

Koncepce je považována za strategický dokument pro odpadové hospodářství města, který by měl ve svém konečném důsledku na základě dlouhodobého vývoje a procesu zavádění jednotlivých opatření změnit systém odpadového hospodářství jako celku, zavést moderní technologie a zlepšit tak nástroje pro optimalizaci využití zdrojů (materiálních a finančních) i přístup občanů k odpadům, svému okolí a jeho kvalitě i životnímu prostředí jako celku.

Z veškerých shromážděných podkladů a dat, která byla vyhodnocena, plyne, že má město Kutná Hora značné rezervy v oblasti produkovaného množství směsného komunálního odpadu, a to zejména ve vysokém podílu vytríditelných složek, který ovlivňuje konečné množství směsného komunálního odpadu a s tím souvisejících nákladů.

Zpracovatel koncepce doporučuje na základě výsledků analýz rozšíření sběrné sítě o další sběrná hnízda obsahující kontejnery na tříděný odpad, rozšíření sítě sběru biologicky rozložitelných odpadů a zejména zavedení systému třídění odpadu a separace základních složek směsného odpadu v centru města vedoucí ke snížení celkově vyprodukovaného množství směsného komunálního odpadu a tím i nákladů vynaložených na systém odpadového hospodářství města.

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 71 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

9 Seznam tabulek

Tabulka 1 Počty kontejnerů v ks.....	14
Tabulka 2 Vstupní data o množství jednotlivých druhů odpadu za vykazované roky 2015 – 2017 v tunách.....	15
Tabulka 3 Celkové množství vybraných druhů odpadů převzatých systémem v tunách za rok	16
Tabulka 4 Počet osob zapojených do systému.....	16
Tabulka 5 Celkové měrné množství vybraných druhů odpadů převzatých systémem na osobu v tunách za rok	17
Tabulka 6 Druh a počet osob osvobozených od poplatku	17
Tabulka 7 Srovnání jednotlivých indikátorů odpadového hospodářství v krajích pro rok 2015.....	18
Tabulka 8 Celková produkce odpadu v kg na obyvatele v letech 2015 a 2016.....	19
Tabulka 9 Celková produkce nebezpečného a ostatního odpadu v kg na obyvatele v letech 2015 a 2016	19
Tabulka 10 Celková produkce komunálního odpadu v kg na obyvatele v letech 2015 a 2016.....	20
Tabulka 11 Produkce odpadů – srovnání v kg/obyvatele v roce 2015 (2016)	21
Tabulka 12 Produkce směsného komunálního odpadu – srovnání v kg/obyvatele v roce 2015 (2016)..	21
Tabulka 13 Produkce jednotlivých druhů odpadů – srovnání v kg/obyvatele v roce 2015	21
Tabulka 14 Nákladová struktura systému odpadového hospodářství města v tis. Kč.....	23
Tabulka 15 Náklady na provoz sběrného dvora dle jednotlivých druhů odpadů v tis. Kč	24
Tabulka 16 Financování systému odpadového hospodářství města v tis. Kč	24
Tabulka 17 Náklady na jednu tunu směsného komunálního odpadu v Kč	24
Tabulka 18 - Měrná nákladová náročnost systému v Kč	25
Tabulka 19 Výše poplatku od občanů za využívání systému v ostatních městech ve Středočeském kraji	26
Tabulka 20 Porovnání klíčových parametrů odpadového hospodářství v jednotlivých městech roce 2015.....	26
Tabulka 21 Jednotkové náklady vztažené k vybraným nákladovým položkám ve Středočeském kraji...	27
Tabulka 22 Porovnání nákladů na směsný komunální odpad krajů (2015)	27
Tabulka 23 - Predikční data množství odpadu za rok v tunách	29
Tabulka 24 - Číselné shrnutí klíčových výsledků množství odpadu za rok v tunách	30
Tabulka 25 Predikční data nákladů na systém odpadového hospodářství města Kutná Hora v tis. Kč...	31
Tabulka 26 Množství jednotlivých složek komunálního odpadu v kilogramech a procentech – město Třebíč.....	34
Tabulka 27 Seřazení jednotlivých složek dle průměrného procentuálního zastoupení (pořadí).....	34

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 72 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

Tabulka 28 Průměrné hodnoty procentuálního zastoupení složek SKO města Brna	35
Tabulka 29 Průměrná procentuální zastoupení jednotlivých složek seřazená dle poměrného zastoupení	35
Tabulka 30 Složení směsného komunálního odpadu z odpadkových košů v centru města Kutná Hora (v kg)	37
Tabulka 31 Složení směsného komunálního odpadu z odpadkových košů v centru města Kutná Hora (v %)	37
Tabulka 32 Objemové zastoupení jednotlivých složek v litrech	39
Tabulka 33 Možnosti rozšíření hustoty sběrné sítě městské části Hlouška	42
Tabulka 34 Možnosti rozšíření hustoty sběrné sítě městské části Kaňk	43
Tabulka 35 Možnosti rozšíření hustoty sběrné sítě městské části Karlov	44
Tabulka 36 Možnosti rozšíření hustoty sběrné sítě městské části Malín	45
Tabulka 37 Možnosti rozšíření hustoty sběrné sítě městské části Neškaredice	46
Tabulka 38 Možnosti rozšíření hustoty sběrné sítě městské části Perštejnec	47
Tabulka 39 Možnosti rozšíření hustoty sběrné sítě městské části Poličany	48
Tabulka 40 Možnosti rozšíření hustoty sběrné sítě městské části Sedlec	49
Tabulka 41 Možnosti rozšíření hustoty sběrné sítě městské části Šipší	50
Tabulka 42 Možnosti rozšíření hustoty sběrné sítě městské části Vnitřní město	51
Tabulka 43 Možnosti rozšíření hustoty sběrné sítě městské části Vrchlice	52
Tabulka 44 Možnosti rozšíření hustoty sběrné sítě městské části Žižkov	53
Tabulka 45 Návrh optimalizace počtu a rozmístění kontejnerových stání	54
Tabulka 46 Přibližná cenová řešení zřízení nových kontejnerových stání	55
Tabulka 47 Přibližná cenová řešení jednotlivých variant	55
Tabulka 48 SWOT analýza	58

VIAALTA®		Koncepce odpadového hospodářství města Kutná Hora		Str. 73 / 73
Zadavatel:	Město Kutná Hora			
Verze/datum:	06/2018	ID	Z_18_020	

10 Seznam obrázků

Obrázek 1 Graf produkce vývoje odpadů v t/r	28
Obrázek 2 Obrázek 2 Graf struktury v letech 2015 - 2017 a predikce vývoje	29
Obrázek 3 Průměrné složení směsného komunálního odpadu v České republice	33
Obrázek 4 Ukázka konečného množství složek separovaných ze směsného komunálního odpadu	38
Obrázek 5 Ukázka postupného třídění jednotlivých složek	38
Obrázek 6 Graf zastoupení jednotlivých složek ve směsném komunálním odpadu	39
Obrázek 7 Graf znázornění objemu odpovídajícímu množství jednotlivých složek komunálního odpadu	40
Obrázek 8 Ukázka konečného množství složek separovaných ze směsného komunálního odpadu	40
Obrázek 9 Hustota sběrné sítě městské části Hlouška	42
Obrázek 10 Hustota sběrné sítě městské části Kaňk	43
Obrázek 11 Hustota sběrné sítě městské části Karlov	44
Obrázek 12 Hustota sběrné sítě městské části Malín	45
Obrázek 13 Hustota sběrné sítě městské části Neškaredice	46
Obrázek 14 Hustota sběrné sítě městské části Perštejnec	47
Obrázek 15 Hustota sběrné sítě městské části Poličany	48
Obrázek 16 Hustota sběrné sítě městské části Sedlec	49
Obrázek 17 Hustota sběrné sítě městské části Šipší	50
Obrázek 18 Hustota sběrné sítě městské části Vnitřní město	51
Obrázek 19 Hustota sběrné sítě městské části Vrchlice	52
Obrázek 20 Hustota sběrné sítě městské části Žižkov	53
Obrázek 21 Varianta č. 1 - Čtyřkomorový venkovní odpadkový koš na tříděný odpad	56
Obrázek 22 Pětikomorový venkovní odpadkový koš na tříděný odpad	56

Příloha č. 1: Seznam zařízení pro nakládání s odpady

IČZ	Ulice	Obec	Provozovatel	IČO
CZS00108	Na Úvoze 16	Zruč nad Sázavou	Radek Tůma	48669164
CZS00116	par. č.12/2 k. ú. Červené Janovice	Červené Janovice	Pavel Kruliš	18602495
CZS00209	Neškaredice	Kutná Hora	ZERS spol. s r.o.	25704532
CZS00403	Kaňkovská 56	Kutná Hora	Plast Plus s.r.o.	26214016
CZS00408	Průmyslová 55	Zruč nad Sázavou	LIMA - eko služby s.r.o.	27101681
CZS00942	Malín č. p. 335, poz. parc. č.539/5 a 539/8, 5	Kutná Hora	PILC ODPADY s.r.o.	62967223
CZS00944	Čáslavská 126	Kutná Hora	Jiří Procházka	62952048
CZS00954	skladový areál bývalého ZD, Chabeřice	Chabeřice	ProfiOdpady s.r.o.	28414691
CZS00969	k. ú. Neškaredice	Kutná Hora	BIOFERT AGRO s.r.o.	03936163
CZS01021	ul. Potoční	Kutná Hora	TP METAL s.r.o.	28429206
CZS01041	ul. 28. října 875	Uhlířské Janovice	FCC HP, s.r.o.	49623877
CZS01044	Areál recyklačního centra Neškaredice č. p. 95	Kutná Hora	ZERS spol. s r.o.	25704532
CZS01058	Průmyslová 1037	Zruč nad Sázavou	FCC HP, s.r.o.	49623877
CZS01098	Kolínská 670	Uhlířské Janovice	AUTOSERVIS H + J, s.r.o.	26710838
CZS01128	Neškaredice	Kutná Hora	ZERS spol. s r.o.	25704532
CZS01190	96	Červené Janovice	Milan Sova	42754119
CZS01198	ul. 28. října 875	Uhlířské Janovice	FCC HP, s.r.o.	49623877
CZS01260	K Nádraží 171	Kutná Hora	Jiří Hladík s.r.o.	26074109
CZS01303	Vojtěšská 237	Kutná Hora	Oblastní nemocnice Kolín, a.s., nemocnice Středočeského kraje	27256391
CZS01340	areál ZOS Kačina č. p. 57	Církvice	Libor Černoohlávek	16539184
CZS01551	k. ú. Červené Janovice	Červené Janovice	Danuše Sovová	48667323
CZS01685	k. ú. Bláto	Uhlířské Janovice	FCC HP, s.r.o.	49623877
CZS01708	areál ZOS Kačina č. p. 32	Církvice	Libor Černoohlávek	16539184
CZS01721	Vítězná 183	Kutná Hora	S-FIRMA, s.r.o.	27532895
CZS01755	Neškaredice 95	Kutná Hora	Kompostárna KH s.r.o.	24235954
CZS01825	parc. č. 665/1, k. ú. Sedlec u Kutné Hory	Kutná Hora	DIAMO, státní podnik	00002739
CZS01841	Zelenkova	Kutná Hora	MVE PLUS, s.r.o.	25102214
CZS01851	k. ú. Bláto	Uhlířské Janovice	V. E. Group, s.r.o.	27618935
CZS01865	Křesetice 198	Křesetice	Zdeněk Černý	46400427
CZS01916	Neškaredice 95	Kutná Hora	ZERS spol. s r.o.	25704532
CZS01961	Neškaredice 95	Kutná Hora	Farma Neškaredice s.r.o.	29416272

CZS01965	p. č. 665/1,6-8,15,16,18-20,20-24,26-29,32,34	Kutná Hora	DIAMO, státní podnik	00002739
CZS01970	Neškaredice 95	Kutná Hora	BRO processing s.r.o.	03951278
CZS01974	Neškaredice 95	Kutná Hora	EKO fabrika s.r.o.	03946118
CZS01998	k. ú. Suchdol	Suchdol	Miroslav Drahota	10245294
CZS02006	Zbraslavice č. p. 412	Zbraslavice	JPS PLASTIC s. r. o.	02374951
CZS02045	Chmeliště	Vavřinec	AZS 98, s.r.o.	25227254
CZS02077	Karlov 197	Kutná Hora	ČKD Kutná Hora, a.s.	00508055
CZS02167	Areál recyklačního centra Neškaredice	Kutná Hora	Agromarket produkt s.r.o.	03933946
CZS02231	k. ú. Zbraslavice	Zbraslavice	Genito s.r.o.	03410064
CZS02303	Chmeliště	Vavřinec	VOBOSYSTÉM s.r.o.	46350101
CZS02304	Uhlířské Janovice	Uhlířské Janovice	VOBOSYSTÉM s.r.o.	46350101
CZS02305	Rataje nad Sázavou 11	Rataje nad Sázavou	VOBOSYSTÉM s.r.o.	46350101
CZS02380	Areál Malešov	Malešov	Trh Odpadu s.r.o.	03388671
CZS02381	Areál Malešov	Malešov	Trh Odpadu s.r.o.	03388671

