



www.ceskebudejovice.arnika.org

Srovnávací studie odpadového hospodářství měst České Budějovice a Písek

Vypracovala:

Bc. Jitka Straková, sdružení ARNIKA České Budějovice

Fráni Šrámka 35

370 04 České Budějovice

ceskebudejovice@arnika.org

mobil: 777 266 386

květen 2007

1. Úvod

Srovnávací studie odpadového hospodářství měst České Budějovice a Písek jest vypracována za účelem vyhodnocení vztahů mezi technologiemi sběru, shromažďování a třídění odpadu městy České Budějovice a Písek a mírou třídění odpadu obyvateli, potažmo výkonností recyklačního systému těchto dvou měst.

Město České Budějovice i Písek leží v Jihočeském kraji. Města jsou od sebe vzdálena cca 50 kilometrů. České Budějovice 94 653 obyvatel, Písek cca třikrát méně, 29 878 obyvatel, proto bude vždy v této studii za účelem srovnání produkce odpadu na území města přepočítávána na měrnou produkci odpadu – na jednoho obyvatele. Města jsou srovnatelná z hledisek sociální a ekonomické úrovně.

2. Metodika

Veškerá data jsou získána od odpovědných osob Magistrátu města České Budějovice a Městského úřadu města Písek. Za účelem porovnání je produkce odpadu v jednotlivých městech vyjádřena měrnou produkcí odpadu - přepočtem na jednoho obyvatele, hodnoty vyneseny do grafů a tabulek.

Literatura a zahraniční studie uvádějí tři hlavní aspekty ovlivňující výkonnost recyklačního systému v obcích a městech: **informovanost a osvětová činnost, technologie sběru odpadu a technologie shromažďování a třídění odpadu**, které jsem proto využila pro vyhodnocení vztahů mezi technologiemi sběru, shromažďování a třídění odpadu městy a mírou třídění odpadu obyvateli, potažmo výkonností recyklačního systému dvou sledovaných měst.

3. Výsledky

Tab. č.1 Základní údaje o sledovaných městech pro rok 2006

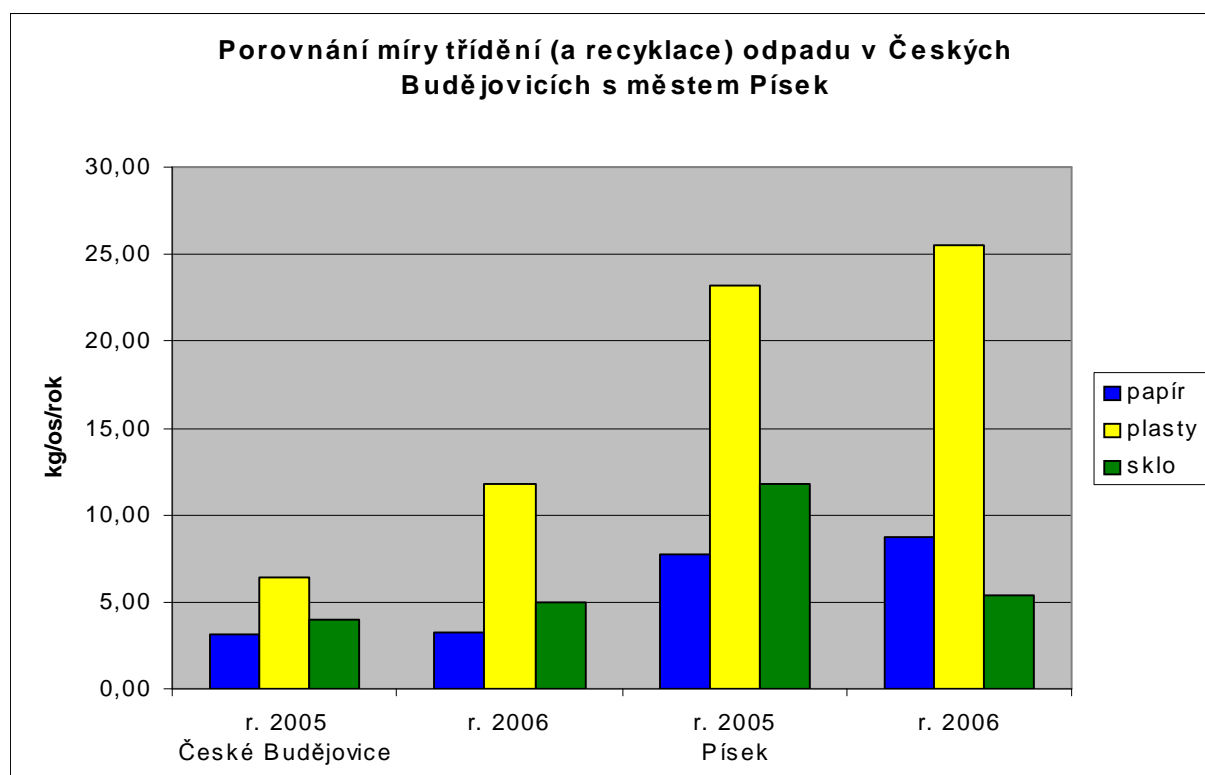
Město	České Budějovice	Písek
počet obyvatel	94 653	29 878
počet nádob na separovaný sběr na území města	489 x1500 l a 450 x 2500 l	550 x 1100 l
příspěvek ze systému Ekokom*	3.105.000	2.640.000
počet stabilních sběrných dvorů	2	5

*Systém Ekokom=systém zpětného odběru vyříděných obalových materiálů, kdy město/obec získává finanční odměnu za kilogram vyříděného odpadu v přepočtu na jednoho obyvatele

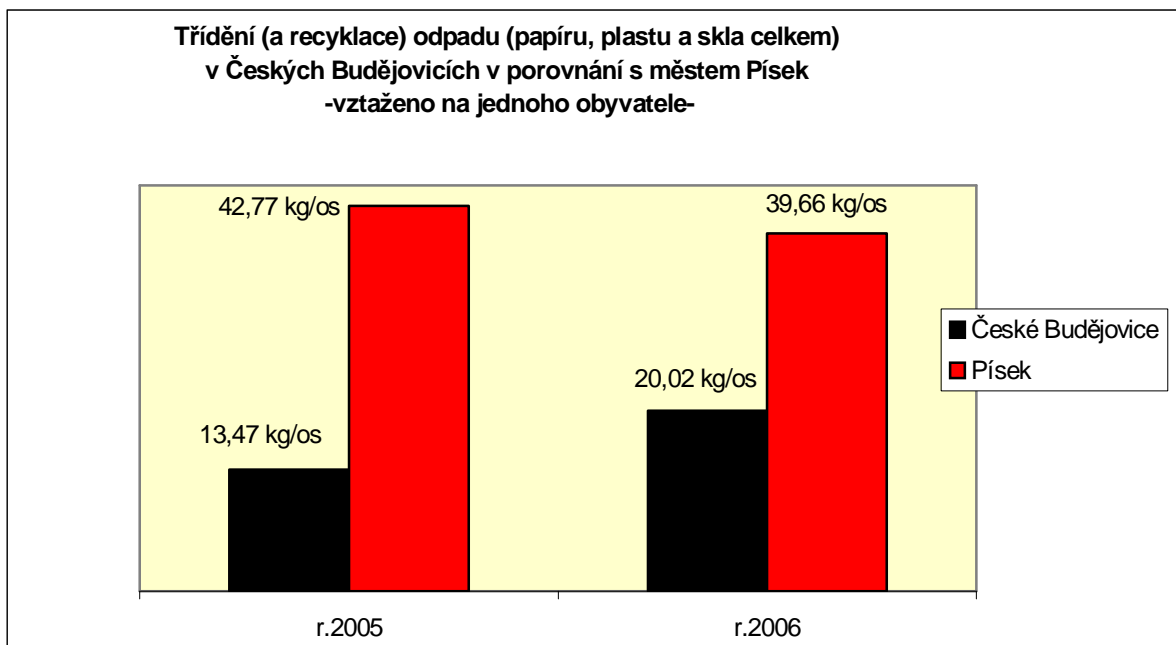
Tab. č.2 Produkce odpadů městy České Budějovice a Písek za roky 2005 a 2006

Město	České Budějovice		Písek	
	r. 2005	r. 2006	r. 2005	r. 2006
plasty ze separovaného sběru (t)	295	307	232	262
plasty ze separovaného sběru (kg/os)	3,12	3,24	7,76	8,77
tetrapack ze separovaného sběru (t)	min. nevykazováno	6	8	18
tetrapack ze separovaného sběru (kg/os)	min. nevykazováno	0,06	0,27	0,60
papír ze separovaného sběru (t)	606	1112	694	763
papír ze separovaného sběru (kg/os)	6,40	11,75	23,23	25,54
sklo ze separovaného sběru (t)	374	476	352	160
sklo ze separovaného sběru (kg/os)	3,95	5,03	11,78	5,36
směsný komunální odpad (t)	22373	23942	6250	6553
směsný komunální odpad (kg/os)	236,37	252,94	209,18	219,33

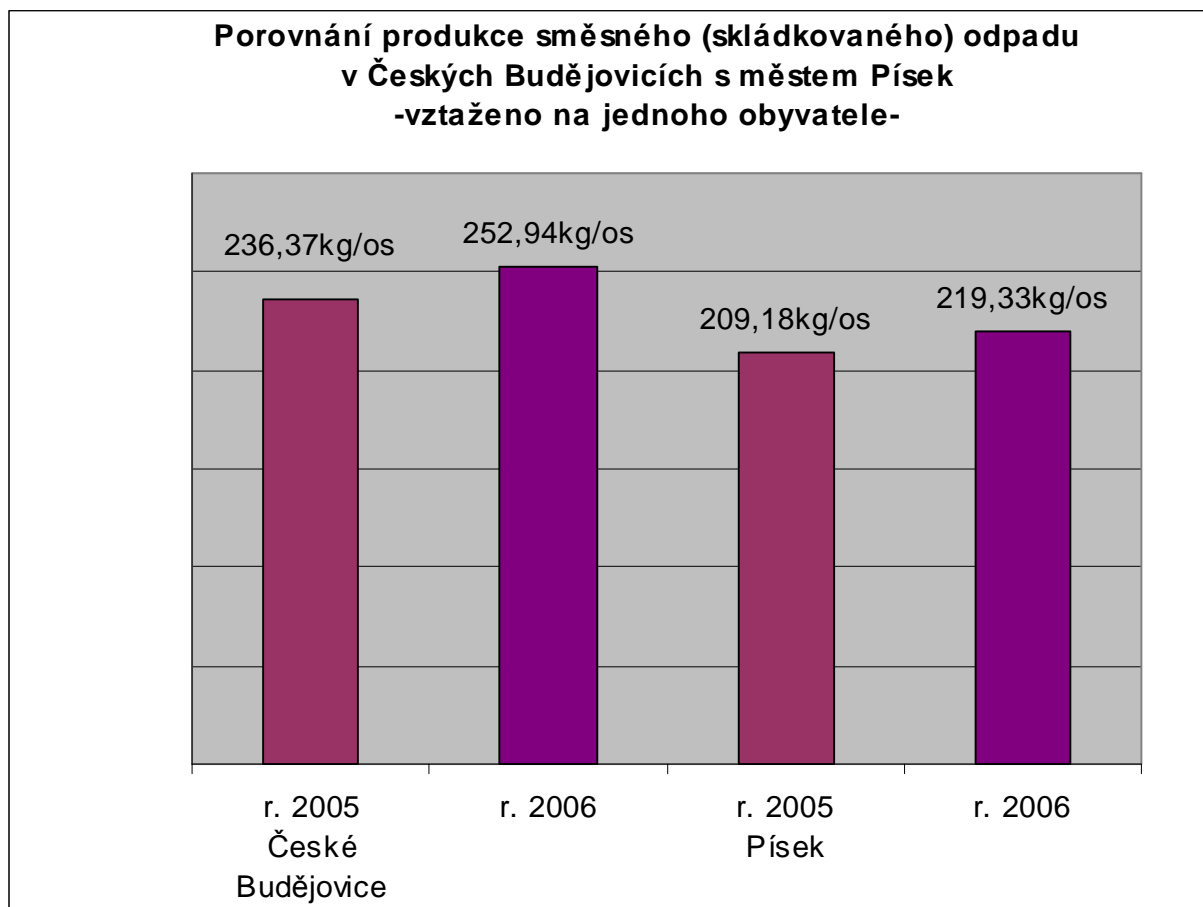
Graf č.1



Graf č.2



Graf č.3



Tab. č. 3 Porovnání recyklačního systému ve městech

město	Písek	České Budějovice
počet nádob na oddělený sběr odpadu	550 x 1100 l	489 x1500 l a 450 x 2500 l
počet stabilních sběrných dvorů na území města	5	2
technologie svozu tříděného odpadu	předlisování papíru a plastu na automobilu Lineárpress	sesypání volně loženého odpadu na vozidlo s hydraulickým jeřábem
technologie shromažďování a třídění odpadu	dotříd'ovací linka, lis (lisování různých komodit za chodu)	hala, ruční třídění, lis
způsob nakládání se smíšeným komunálním odpadem	skládkování (skládky Vydlaby s ostrahou, 6 km)	skládkování (skládky Lišov, 15 km)
způsob nakládání s biologicky rozložitelným odpadem	mobilní a stabilní sběrné dvory, oddělený sběr z domácností, kompostárna	mobilní a stabilní sběrné dvory, skládkování
způsob nakládání s odpadem ze stavebnictví a stavební sutí	třídící linka	skládkování
ekonomické pozadí recyklačního systému ve městě	neprodělečný (0=0) Ekokom 2.640.000 / 30 tis. ob.	dotace města Ekokom 3.105.000 Kč / 95 tis. ob.

4. Diskuze

A) Porovnání České Budějovice vs. Písek

Ve městě České Budějovice bylo za rok 2006 vytríděno v průměru dvakrát méně odpadu než ve městě Písku. Za rok 2006 připadá v Českých Budějovicích na jednoho obyvatele 20 kilogramů papíru, plastu a skla, na obyvatele Písku ovšem 40,5 kilogramu. V úrovni třídění skla jsou si města téměř rovna, ovšem město Písek poskytuje k recyklaci dvakrát více papíru a téměř třikrát více plastu. Naopak za rok je v Písku skládkováno v přepočtu na jednoho obyvatele o 34 kilogramů smíšeného komunálního odpadu méně než v Českých Budějovicích. Tyto rozdíly neumožňují Českým Budějovicím na rozdíl od města Písek plnění závazků vůči Plánům odpadového hospodářství kraje i města.

Literatura a zahraniční studie uvádějí tři hlavní aspekty ovlivňující výkonnost recyklačního systému v obcích a městech: **informovanost a osvětová činnost, technologie sběru odpadu a technologie shromažďování a třídění odpadu**, kterým se budu věnovat v následujících bodech A1 - A3.

A1) Informovanost a osvětová činnost

Ve městě Písek byla intenzivní informační a osvětová činnost na poli odpadového hospodaření zahájena již na konci 90.let. Nutnost osvěty logicky vznikla po nákupu značného počtu nových nádob na separovaný odpad a po vybudování tří stabilních sběrných dvorů ke dvěma již fungujícím.

Jako další nástroj pro zvýšení míry třídění odpadu ve městě posloužil **nástroj ekonomický** - na jedné straně sankce a pokuty za ukládání odpadu na nevyhrazená místa a na straně druhé zavedení známkového systému platby svozu smíšeného komunálního odpadu, který

ekonomicky zvýhodňuje občany, kteří třídí odpad a nepotřebují tak časté vyvážení popelové nádoby.

České Budějovice se začaly věnovat osvětě na poli odpadů až v roce 2005, kdy byl dokončován POH (Plán odpadového hospodářství) Českých Budějovic. Intenzivní informační a osvětová činnost nabyla své nutnosti až v roce 2006 po zahájení projektu na podporu rozvoje třídění odpadu v Jihočeském kraji. Její dopad ve formě zvýšení separace odpadu občany města můžeme tedy očekávat až v příštím roce. Toto nesystematické, myšleno opožděné, zahájení kampaně je ospravedlňováno vyšší organizační a finanční náročností uspořádání kampaně pro město velikosti Českých Budějovic. Třídění odpadu ovšem vyplývá ze zákona, kampaně jsou pouze podpůrné prostředky pro vysvětlení a zdůvodnění povinnosti třídění, které ovšem v případě Českých Budějovic znamenají jeden z faktorů nesplnění závazků vyplývajících z POH Jihočeského kraje i Českých Budějovic.

A2) Technologie sběru odpadu

V Českých Budějovicích zajišťuje sběr a svoz odpadů společnost **A.S.A. České Budějovice, s.r.o.** (s 25% podílem města), v Písku **Městské služby Písek, s.r.o.**

V obou městech funguje hustá síť rozmístění nádob na oddělený sběr papíru, plastu a skla (v Písku taktéž bioodpadu) se zahuštěním v sídlišťích měst, kde je nejvyšší koncentrace obyvatel. Donášková vzdálenost je tak v obou městech minimalizována (v sídlišťích do 200 metrů). V Písku je již dobře rozvinut sběr nápojového kartonu, který je v Českých Budějovicích zatím v počátcích (v roce 2006 zaznamenat první vykazované hodnoty). V obou městech je nápojový karton sbírán spolu s plastem.

Jako velice praktické je třeba označit nádoby se spodním výsypem pro sběr skla (využívané v obou městech), ovšem méně účelné je využití těchto nádob pro sběr jiných komodit, jak se děje v Českých Budějovicích, protože se tak neúměrně k funkčnosti zařízení navyšují náklady na separaci odpadů na území města.

Nesrovnatelná je vybavenost měst stabilními sběrnými dvory. V Českém Budějovicích jsou takové sběrné dvory pouze dva, což znesnadňuje přístup obyvatelům ze vzdálenějších částí města. Jeden z dvorů je dokonce přístupný jen s použitím automobilu. Na území města Písek je pět stabilních sběrných dvorů, sloužících jednotlivým částem města, kam je občan schopen odpad dovézt bez použití automobilu nebo hromadné dopravy. Obě města navíc provozují mobilní sběrné dvory s předem uveřejňovaným harmonogramem svozu odpadu. Mobilním sběrem je v obou městech řešen svoz odpadu z úpravy zeleně (období jaro, podzim). V některých částech Písku však mohou navíc obyvatelé odkládat biologicky rozložitelný odpad do speciálních nádob, ostatní do stabilních sběrných dvorů s dostupnou donáškovou vzdáleností.

Technologie svozu separovaných odpadů se taktéž na území měst značně liší. Vytríděné odpady (jednotlivé komodity) jsou v Českých Budějovicích sesypávány (volně ložené, neslisované) na střednětonážní vozidlo zn. Mercedes opatřené hydraulickým jeřábem. Tento způsob odvozu odpadu je pomalý a především nákladný. Jako efektivnější se dá označit svoz odpadu v Písku pomocí vozu Lineárpres, který odpad efektivně předlisuje (1:5 u papíru, 1:3 u plastu). Tento typ vozidla dokáže svézt najednou plasty z celého Písku.

A3) Technologie shromažďování a třídění odpadu

Jako nejmarkantnější bych označila rozdíly mezi technologiemi shromažďování a třídění odpadu ve sledovaných městech.

Skládka v Lišově (kam je svážen vytríděný odpad z Českých Budějovic) je opatřena halou, ve které je ručně dotříděn odpad (papír a plasty, s nápojovým kartonem započato) a poté lisován.

V minulém roce se stalo často pakovaným jevem na lišovské skládce zahoření jejího tělesa, které je problematické zejména z důvodu úniku dioxinů do ovzduší (což prokazují zahraniční studie). Potenciálními důvody zahoření skládky mohlo být porušení provozního řádu skládky nebo vnik neoprávněné osoby (která založila požár) do areálu.

Ani skládka v Lišově (jako jedna ze složek recyklačního systému) neumožní splnění cílů POH (strategický cíl: odklon od skládkování), neboť je v současné době v běhu řízení na rozšíření skládky, ve kterém se počítá se stejným objemem naváženého odpadu na skládku jako v minulých letech.

Skládka i hala jsou ve vlastnictví firmy ASA.

Skládka ve Vydlabech (kam je svážen odpad z Písku) je vybavena dotřídňovací linkou, která je obsluhována deseti lidmi se sníženou pracovní schopností. Nezbytnou součástí provozovny je moderní velkokapacitní lis, který umožňuje lisování více druhů odpadu za chodu.

Narozdíl od lišovské skládky je po skončení pracovní doby zaměstnanců skládky a dotřídňovací linky ve Vydlabech objekt střežen hlídačem, což znemožňuje vnik neoprávněných osob do objektu.

Nadstandardně je také střežena krajina a životní prostředí obyvatel v okolí skládky plotem s vysokou sítí, která znemožňuje odlet odpadu za hranice areálu skládky.

Díky striktnímu dodržování provozního řádu se také nevyskytují časté požáry skládkového tělesa.

Vlastníky dotřídňovací linky je z 45% město Písek, z 45% Strakonice a z 10% firma Recyklace odpadů a skládky a.s.. Provoz skládky stojí Písek 1,2 milionu korun, ovšem dvojnásobek získává město ze systému Ekokom a z prodeje kvalitní vyříděné suroviny - plastu.

V městě Písek je navíc provozována kompostárna biologicky rozložitelných odpadů a linka na recyklaci stavebních sutí. V současné době je připravován projekt na vybudování biofermentační stanice za Teplárnou v Písku.

Tyto rozdíly v používaných technologiích pro shromažďování a třídění odpadu také značně odlišují ekonomické pozadí odpadového hospodářství ve sledovaných městech. **V Českých Budějovicích je nakládání s odpady silně dotováno z financí města. Písecký systém je neprodělný! Projekty třídících a dotřídňovacích linek jsou financovány za spoluúčasti státu (Státního fondu životního prostředí) a další možnosti plynou z grantů Evropské unie.**

Dotřídňovací linka Vydlaby byla 17 milionů podpořena ze Státního fondu životního prostředí, 4 miliony 273 tisíc zaplatilo společně město Písek a Strakonice.

5. Závěr

Ve městě České Budějovice bylo za rok 2006 vyříděno v průměru dvakrát méně odpadu než ve městě Písku. Za rok 2006 připadá v Českých Budějovicích na jednoho obyvatele 20 kilogramů papíru, plastu a skla, na obyvatele Písku ovšem 40,5 kilogramu. V úrovni třídění skla jsou si města téměř rovna, ovšem město Písek poskytuje k recyklaci dvakrát více papíru a téměř třikrát více plastu. Naopak za rok je v Písku skládkováno v přepočtu na jednoho obyvatele o 34 kilogramů směsného komunálního odpadu méně než v Českých Budějovicích. Zkušenosti ze zahraničí ukazují, že pro zvýšení výkonnosti recyklačního systému města nebo obce jsou nejzásadnějšími faktory: informační a osvětová činnost, využívání nových technologií sběru odpadu (nádoby se spodním výsypem pro sběr skla, moderní svozová vozidla s lisem...) a zvýšení efektivity shromažďování a třídění odpadu pro pozdější zpracování (třídění u zdroje, třídící a dotřídňovací linky, výkonné lisy a kompaktory, kompostárny apod.).

Studie ukazuje, že pokud se budou chtít České Budějovice přiblížit v míře třídění odpadu městu Písek a naplňovat tak cíle POH kraje a Českých Budějovic a snížit

ekonomickou zatíženost města současným systémem odpadového hospodářství, neobejdou se bez ambiciózních projektů zahrnujících moderních zařízení na svoz, shromažďování, dotřídění, třídění, předúpravu popř. úpravu odpadu.

Město do budoucnosti nemůže obejít bez fungující sítě sběrných dvorů, bez moderní linky na dotřídění odpadu, která zajistí bezproblémový odbyt odpadové suroviny a v neposlední řadě osvětové činnosti, která zajistí informovanost obyvatel, která povede k navýšení míry třídění odpadu, produkci čisté odpadové suroviny.

Nezbytně a neodkladně bude muset město začít řešit sběr a zpracování biologicky rozložitelného odpadu, které vyplývá z povinností POH a které bude muset být spojeno s masivní osvětovou činností i legislativním pozadím (vydáním vyhlášky města). Z důvodu opomenutí této složky odpadu bude mít město možnost získání zkušeností z měst podobné velikosti, kde již probíhají pilotní projekty (Hradec Králové, Olomouc, Pardubice) nebo je sběr biologicky rozložitelného odpadu v chodu (Písek, Ústí nad Labem).

Motivaci občanů pro třídění odpadu by samozřejmě také navýšilo ekonomické zvýhodnění třídících občanů (např. známkový systém).

Důležitou motivací pro třídění odpadu občany Českých Budějovic by bylo zvýšení transparentnosti hospodaření odpadovou firmou ASA České Budějovice. Běžný občan ani občanské sdružení se nedozví o konkrétních způsobech nakládání s odpady ani na Magistrátu města, ani od firmy ASA spolu s "argumentem" obchodního tajemství nebo vnitřních smluv. Dvacetipětiprocentní podíl města v podniku ASA České Budějovice nedává městu možnost rozhodování o konkrétní podobě nakládání s odpady na území města. Zapojený občan dnešní doby se již nespokojí pouze s tvrzením, že v našem městě hospodaří moderní odpadová firma v situaci, kdy tomu ukazatele míry třídění odpadu ani moderních technologií neodpovídají. Pro zajištění kvalitního a komplexního odpadového hospodaření v Českých Budějovicích bude nezbytné znovu vytvořit v oblasti odpadů konkurenční prostředí, které dá možnost využití moderních technologií a postupů a pozvedne úroveň třídění a recyklace odpadu ze směšných 8% využití odpadu na hodnoty, které si město stanovilo Plánem odpadového hospodářství a jejichž dosažení se v této studii neukázalo nesnadným. Příkladem dobré praxe nám nemusí být pouze město Písek, ale například město Břeclav, Palárikovo, sousední státy jako Německo nebo Dánsko, které se pohybují nad 50% využití odpadu.