

Finanční analýza kompostování na území ESÚS Společný región



Obsah

ÚVOD	3
1. FINANČNÍ ANALÝZA	4
1.1. EKONOMICKÁ ROZVAHA SVOZU	4
1.2. VÝSLEDKY VÝPOČETNÍHO MODELU SVOZU NA ČESKÉ STRANĚ	6
1.3. VÝSLEDKY VÝPOČETNÍHO MODELU SVOZU NA SLOVENSKÉ STRANĚ	13
2. EKONOMICKÁ ROZVAHA PROVOZU KOMPOSTÁRNY	21
2.1. EKONOMICKÉ MODEL Y VARIANT SBĚRU NA ÚZEMÍ ESÚS NA ČESKÉ STRANĚ	23
2.2. EKONOMICKÉ MODEL Y VARIANT SBĚRU NA ÚZEMÍ ESÚS NA SLOVENSKÉ STRANĚ	25
2.3. FINANČNÍ ANALÝZA ZŘÍZENÍ A PROVOZU KOMPOSTÁRNY NA ÚZEMÍ ESÚS NA ČESKÉ STRANĚ	27
2.4. FINANČNÍ ANALÝZA ZŘÍZENÍ A PROVOZU KOMPOSTÁRNY NA ÚZEMÍ ESÚS NA SLOV. STRANĚ	47
ZÁVĚR	60

Úvod

Ze studie možného kompostování na území ESÚS Společný región vycházejí tři varianty řešení systému nakládání s BRO ze separace na úrovni domácností:

- zavedení sítě separace BRO s následným svozem a předáním ke zpracování na stávající zařízení v dosahu svozové oblasti.
- výstavba regionálního zařízení ke zpracování BRO ze sběru v minimální možné výbavě s předpokladem řešení některých technologických operací dojezdem a pronájmem vysoce kapacitní techniky.
- výstavba regionálního zařízení ke zpracování BRO ze sběru v optimální výbavě se zajištěním technologických operací vlastní technikou.

Na základě této studie byl sestaven ekonomický model pro stanovení nákladu jednotlivých variant řešení sítě sběru i technologie zpracování.

Projekt je spolufinancován Evropským fondem pro regionální rozvoj a hrazen z operačního programu přeshraniční spolupráce Slovenská a Česká republika 2007 - 2013.

1. Finanční analýza

Ekonomická analýza je rozdělena na rozvahu nákladu svozu a rozvahu nákladu zpracování bioodpadu. Náklady svozu jsou uvažovány ve variantách výhledové výtěžnosti v základní síti, rozšířené síti a komfortní síti.

Rozvaha zpracování je uvažována ve variantách vývozu na stávající zařízení, výstavby kompostárny v základní výbavě a výstavby kompostárny v optimální výbavě.

1.1. Ekonomická rozvaha svozu

- Stanovení ekonomiky svozu je poměrně problematické s ohledem na různé možnosti přístupu k jejímu výpočtu a způsobu stanovení sazby. Svozové firmy účtují vývoz odpadu obvykle následujícími způsoby:
- sazbou za obsluhu jedné nádoby za rok (sazba dle okolností může zahrnovat pronájem nádoby, vývoz v dohodnutých intervalech a dopravu, zpracování odpadu je většinou účtováno zvlášť)
- sazbou za jednu manipulaci s nádobou, tj. za jednotlivé vývozy (dle okolností může sazba zahrnovat pronájem nádoby, doprava a zpracování odpadu jsou většinou účtovány zvlášť)
- sazbou za hodinu práce vozidla s posádkou (případný pronájem nádoby a zpracování odpadu jsou většinou účtovány zvlášť)

Pro stanovení ekonomiky je v této studii využit výpočetní model ekonomiky systému sběru, svozu a zpracování směsných a tříděných složek komunálního odpadu, který byl sestaven v rámci řešení úkolu VaV č. SPII2F1/30/07 (Hřebíček 2011). Záměrem bylo připravit nástroj pro porovnání dopadu různých hraničních režimů provozu separovaného sběru odpadů v obcích na ekonomiku celého systému (např. třídění 2 nebo 4 složek obalových odpadů, nízká nebo vysoká výtěžnost, zavedení BRO do systému sběru, zvýšení poplatků za skládkování...).

Podkladovými parametry pro výpočty v ČR jsou:

- parametry odpadu - měrná produkce (výtěžnost) složky v kg/ob., měrná hmotnost složky v kg/m³, úspora SKO při zavedení sběru složky v % (tj. podíl odpadu složky, který bude po zavedení jejího sběru odčerpán ze stávajícího proudu SKO).
- parametry přepravy - objem přepravního prostředku v m³, míra hutnění odpadu při přepravě v %, průměrná vytiženost přepravního prostředku v %.
- sazby za jednotlivé operace v Kč/operace - pronájem nebo odpis nádob, sazba za manipulaci, sazba za transport, sazba za odběr.

Do modelu byly zadány parametry dle jednotlivých variant řešení sítě sběru biologicky rozložitelných odpadů. Další parametry modelu nutné k výpočtu byly stanoveny jako shodné pro všechny varianty následovně:

- parametry přepravy - objem přepravního prostředku 18 m³, míra hutnění odpadu při přepravě 75 %, průměrná vytiženost přepravního prostředku 90 %.
- sazby za jednotlivé operace - pronájem nádob 2805 Kč/kontejner 1100 l/rok, 259 Kč/popelnice 110 l/rok, sazba za manipulaci 35 Kč/kontejner, 9 Kč/popelnice,

sazba za transport 35 Kč/km, průměrná vzdálenost koncového zařízení 10 km, sazba za odběr 0 Kč/t.

Podkladovými parametry pro výpočty v SR jsou:

- parametry odpadu - měrná produkce (výtěžnost) složky v kg/ob., měrná hmotnost složky v kg/m³, úspora SKO při zavedení sběru složky v % (tj. podíl odpadu složky, který bude po zavedení jejího sběru odčerpán ze stávajícího proudu SKO).
- parametry přepravy - objem přepravního prostředku v m³, míra hutnění odpadu při přepravě v %, průměrná vytiženost přepravního prostředku v %.
- sazby za jednotlivé operace v EUR/operace - pronájem nebo odpis nádob, sazba za manipulaci, sazba za transport, sazba za odběr.

Do modelu byly zadány parametry dle jednotlivých variant řešení sítě sběru biologicky rozložitelných odpadů. Další parametry modelu nutné k výpočtu byly stanoveny jako shodné pro všechny varianty následovně:

- parametry přepravy - objem přepravního prostředku 18 m³, míra hutnění odpadu při přepravě 75 %, průměrná vytiženost přepravního prostředku 90 %.
- sazby za jednotlivé operace - pronájem nádob xxxx EUR/kontejner 1100 l/rok, xxxx EUR/popelnice 110 l/rok, sazba za manipulaci xxxx EUR/kontejner, xxx EUR/popelnice, sazba za transport xxx EUR/km, průměrná vzdálenost koncového zařízení 10 km, sazba za odběr xxx EUR/t.

1.2. Výsledky výpočetního modelu svozu na české straně

Výsledky výpočetního modelu svozu jsou počítány souhrnně pro celé území ESÚS na české straně, které tvoří celkem 24 obcí. Tyto obce jsou znázorněny v následujícím obrázku.

Obrázek 1 Česká část ESÚS Společný región



Následující tabulky obsahují výsledky výpočtů modelu svozu v 3 variantách, a to v základní, rozšířené a komfortní.

Tabulka 1 Výsledek výpočetního modelu svozu - základní varianta

PRODUKCE ODPADU		
populace území	ks obyvatel	17 714
zapojená populace	% populace	100
	ks obyvatel	17 714
měrná produkce	kg/ob./rok	41,7
produkce živností	% produkce	0
produkce domácností	kg/ob./rok	41,7
produkce složky	t/rok	739
	kg/obyvatel	41,7
kapacitní rezerva	% produkce	125
MH odpadu	kg/m ³	300
produkce	m ³ /rok	2 463,3
NÁDOBY		
interval vývozu nádoby	den	10,43
vytížený interval svozu	den	3,56
		88

nutná kapacita sběru		m³	88
skladba nádob	110 l	%	0
	120 l	%	0
	240 l	%	0
	1100 l	%	100
počet nádob	110 l	ks	0
	120 l	ks	0
	240 l	ks	0
	1100 l	ks	80
objem nádob (kontrola)		m³	88
hustota nádob		ob./ks	221
		l/ob.	5
pronájem nádob		Kč/rok	224 400
		Kč/t	304
SVOZ			
kapacita nákladů		m³	18
hutnění		% objemu odpadu	75
průměrná vytíženost		% objemu kukyny	100
kapacita svozu		m³	24
		t	7,2
počet svozů		ks/rok	102,6
počet manipulací	110 l	ks/rok	0
	120 l	ks/rok	0
	240 l	ks/rok	0
	1100 l	ks/rok	2 239
			300
náklad svozu		Kč/rok	161 200
		Kč/t	218
DOPRAVA			
vzdálenost cíle		km	10
počet přeprav		ks	102,6
celkem najeto		km/rok	2 052
náklad dopravy		Kč/rok	71 820
		Kč/t	97
VYUŽITÍ			
platba za odběr		Kč/rok	0
		Kč/t	0
PŘÍJMY SYSTÉMU			
poplatek		Kč/ob./rok	0

	Kč/t	0
	Kč/rok	0
platba od živností	Kč/t	0
	Kč/rok	0
příjem ze systému	Kč/t	0
	Kč/rok	0
SOUHRN ZA BRO		
náklad celkem	Kč/rok	457 420
	Kč/t	619
příjem celkem	Kč/rok	0
	Kč/t	0
výsledek	Kč/rok	457 420
	Kč/t	619

Tabulka 2 Výsledek výpočetního modelu svozu - rozšířená varianta

PRODUKCE ODPADU			
populace území	ks obyvatel		17 714
zapojená populace	% populace		100
	ks obyvatel		17 460
měrná produkce	kg/ob./rok		55,8
produkce živností	% produkce		0
produkce domácností	kg/ob./rok		55,8
produkce složky	t/rok		988
	kg/obyvatel		55,8
kapacitní rezerva	% produkce		125
MH odpadu	kg/m ³		300
produkce	m ³ /rok		3 293,3
NÁDOBY			
interval vývozu nádoby	den		10,43
vytížený interval svozu	den		2,66
			117,7
nutná kapacita sběru	m ³		117,7
skladba nádob	110 l	%	0
	120 l	%	0
	240 l	%	0
	1100 l	%	100
počet nádob	110 l	ks	0
	120 l	ks	0
	240 l	ks	0

	1100 l	ks	107
objem nádob (kontrola)		m ³	117,7
hustota nádob		ob./ks	166
		l/ob.	7
pronájem nádob		Kč/rok	300 100
		Kč/t	304
SVOZ			
kapacita nákladů		m ³	18
hutnění		% objemu odpadu	75
průměrná vytiženost		% objemu kukyny	100
kapacita svozu		m ³	24
		t	7,2
počet svozů		ks/rok	137,2
počet manipulací	110 l	ks/rok	0
	120 l	ks/rok	0
	240 l	ks/rok	0
	1100 l	ks/rok	2 994
			300
náklad svozu		Kč/rok	215 600
		Kč/t	218
DOPRAVA			
vzdálenost cíle		km	10
počet přeprav		ks	137,2
celkem najeto		km/rok	2 744
náklad dopravy		Kč/rok	96 040
		Kč/t	97
VYUŽITÍ			
platba za odběr		Kč/rok	0
		Kč/t	0
PŘÍJMY SYSTÉMU			
poplatek		Kč/ob./rok	0
		Kč/t	0
		Kč/rok	0
platba od živností		Kč/t	0
		Kč/rok	0
příjem ze systému		Kč/t	0
		Kč/rok	0
SOUHRN ZA BRO			
náklad celkem		Kč/rok	611 740

	Kč/t	619
příjem celkem	Kč/rok	0
	Kč/t	0
výsledek	Kč/rok	611 740
	Kč/t	619

Tabulka 3 Výsledek výpočetního modelu svozu - komfortní varianta

PRODUKCE ODPADU			
populace území	ks obyvatel		17 714
zapojená populace	% populace		100
	ks obyvatel		17 714
měrná produkce	kg/ob./rok		117,4
produkce živností	% produkce		0
produkce domácností	kg/ob./rok		117,4
produkce složky	t/rok		2080
	kg/obyvatel		117,4
kapacitní rezerva	% produkce		125
MH odpadu	kg/m ³		300
produkce	m ³ /rok		6933,3
NÁDOBY			
interval vývozu nádoby	den		10,43
vytížený interval svozu	den		1,26
			117,7
nutná kapacita sběru	m ³		248
skladba nádob	110 l	%	91,693
	120 l	%	0
	240 l	%	0
	1100 l	%	8,307
počet nádob	110 l	ks	1183
	120 l	ks	0
	240 l	ks	0
	1100 l	ks	107
objem nádob (kontrola)	m ³		247,83
hustota nádob	ob./ks		14
	l/ob.		14
pronájem nádob	Kč/rok		606500
	Kč/t		292
SVOZ			
kapacita nákladů	m ³		18

hutnění		% objemu odpadu	75
průměrná vytiženost		% objemu kukyny	100
kapacita svozu		m³	24
		t	7,2
počet svozů		ks/rok	288,9
počet manipulací	110 l	ks/rok	33070
	120 l	ks/rok	0
	240 l	ks/rok	0
	1100 l	ks/rok	2996
			300
náklad svozu		Kč/rok	513300
		Kč/t	247
DOPRAVA			
vzdálenost cíle		km	10
počet přeprav		ks	288,9
celkem najeto		km/rok	5778
náklad dopravy		Kč/rok	202230
		Kč/t	97
VYUŽITÍ			
platba za odběr		Kč/rok	0
		Kč/t	0
PŘÍJMY SYSTÉMU			
poplatek		Kč/ob./rok	0
		Kč/t	0
		Kč/rok	0
platba od živností		Kč/t	0
		Kč/rok	0
příjem ze systému		Kč/t	0
		Kč/rok	0
SOUHRN ZA BRO			
náklad celkem		Kč/rok	1322030
		Kč/t	636
příjem celkem		Kč/rok	0
		Kč/t	0
výsledek		Kč/rok	1322030
		Kč/t	636

Tabulka 4 Shrnutí jednotlivých variant za Českou republiku

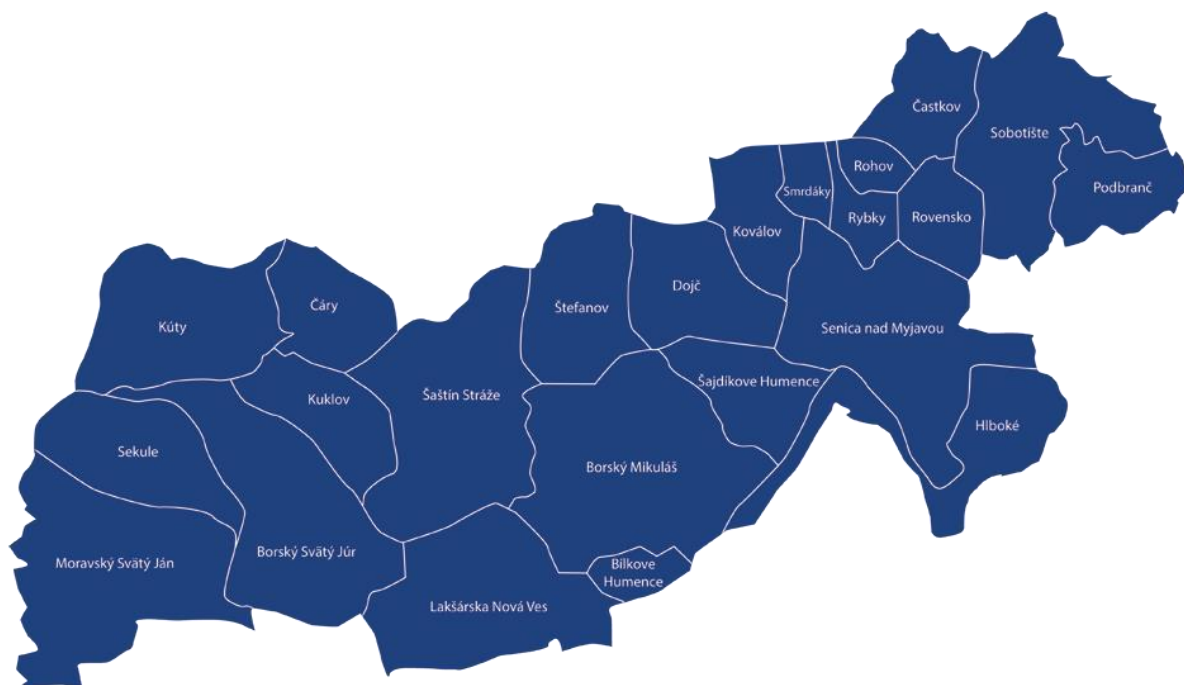
varianta	produkce	náklad svozu	
	kg/obyvatel/rok	Kč/rok	Kč/tuna
základní	41,7	457 420	619
rozšířená	55,8	611 740	619
komfortní	117,4	1 322 030	636

Výsledek výpočtu dle výše uvedeného modelu je nutné chápat jako orientační, odpovídající zadaným parametrům, které byly stanoveny na základě provozování systému svozu BRO na jiných lokalitách. V případě výhledově zavedeného sběru v zájmové oblasti se některé parametry mohou odlišovat (např. výtěžnost sběru, místní způsob stanovení sazeb za svoz, kapacita přepravy ...).

1.3. Výsledky výpočetního modelu svozu na slovenské straně

Výsledky výpočetního modelu svozu jsou počítány souhrnně pro celé území ESÚS na české straně, které tvoří celkem 24 obcí. Tyto obce jsou znázorněny v následujícím obrázku.

Obrázek 1 Slovenská část ESÚS Společný region



Následující tabulky obsahují výsledky výpočtů modelu svozu v 3 variantách, a to v základní, rozšířené a komfortní.

Tabulka 5 Výsledek výpočetního modelu svozu - základní varianta

PRODUKCE ODPADU		
populace území	ks obyvatel	32 255
zapojená populace	% populace	100
	ks obyvatel	32 255
měrná produkce	kg/ob./rok	34,39
produkce živností	% produkce	0
produkce domácností	kg/ob./rok	34,39
produkce složky	t/rok	1 109
	kg/obyvatel	34,39
kapacitní rezerva	% produkce	125
MH odpadu	kg/m ³	300
produkce	m ³ /rok	3 696,7
NÁDOBY		
interval vývozu nádoby	den	10,43
vytížený interval svozu	den	
		132

nutná kapacita sběru		m³	132
skladba nádob	110 l	%	0
	120 l	%	0
	240 l	%	0
	1100 l	%	100
počet nádob	110 l	ks	0
	120 l	ks	0
	240 l	ks	0
	1100 l	ks	120
objem nádob (kontrola)		m³	132
hustota nádob		ob./ks	269
		l/ob.	4
opotřebení nádob		EUR/rok	6 426
		EUR/t	5,79
SVOZ			
kapacita nákladů		m³	
hutnění		% objemu odpadu	
průměrná vytiženost		% objemu kukyny	
kapacita svozu		m³	
		t	
počet svozů		ks/rok	
počet manipulací	110 l	ks/rok	
	120 l	ks/rok	
	240 l	ks/rok	
	1100 l	ks/rok	
náklad svozu		EUR/rok	32 298
		EUR/t	29,12
DOPRAVA			
vzdálenost cíle		km	
počet přeprav		ks	
celkem najeto		km/rok	
náklad dopravy		EUR/rok	25 914
		EUR/t	23,37
VYUŽITÍ			
platba za odběr		EUR/rok	0
		EUR/t	0
PŘÍJMY SYSTÉMU			
poplatek		EUR/ob./rok	0

	EUR/t	0
	EUR/rok	0
platba od živností	EUR/t	0
	EUR/rok	0
příjem ze systému	EUR/t	0
	EUR/rok	0
SOUHRN ZA BRO		
náklad celkem	EUR/rok	64 638
	EUR/t	58,28
příjem celkem	EUR/rok	0
	EUR/t	0
výsledek	EUR/rok	64 638
	EUR/t	58,28

Tabulka 6 Výsledek výpočetního modelu svozu - rozšířená varianta

PRODUKCE ODPADU			
populace území	ks obyvatel		32 255
zapojená populace	% populace		100
	ks obyvatel		32 255
měrná produkce	kg/ob./rok		48,65
produkce živností	% produkce		0
produkce domácností	kg/ob./rok		48,65
produkce složky	t/rok		1 569
	kg/obyvatel		48,65
kapacitní rezerva	% produkce		125
MH odpadu	kg/m ³		300
produkce	m ³ /rok		5 230
NÁDOBY			
interval vývozu nádoby	den		10,43
vytížený interval svozu	den		
			186,8
nutná kapacita sběru	m ³		186,8
skladba nádob	110 l	%	0
	120 l	%	0
	240 l	%	0
	1100 l	%	100
počet nádob	110 l	ks	0
	120 l	ks	0
	240 l	ks	0

	1100 l	ks	170
objem nádob (kontrola)		m ³	186,8
hustota nádob		ob./ks	190
		l/ob.	6
opotřebení nádob		EUR/rok	9 103,50
		EUR/t	5,80
SVOZ			
kapacita nákladů		m ³	
hutnění		% objemu odpadu	
průměrná vytiženost		% objemu kukyny	
kapacita svozu		m ³	
		t	
počet svozů		ks/rok	
počet manipulací	110 l	ks/rok	
	120 l	ks/rok	
	240 l	ks/rok	
	1100 l	ks/rok	
náklad svozu		EUR/rok	45 755,50
		EUR/t	29,16
LIKVIDACE BRKO			
vzdálenost cíle		km	
počet přeprav		ks	
celkem najeto		km/rok	
náklad likvidace		EUR/rok	36 711,50
		EUR/t	23,40
VYUŽITÍ			
platba za odběr		EUR/rok	0
		EUR/t	0
PŘÍJMY SYSTÉMU			
poplatek		Kč/ob./rok	0
		EUR/t	0
		EUR/rok	0
platba od živností		EUR/t	0
		EUR/rok	0
příjem ze systému		EUR/t	0
		EUR/rok	0
SOUHRN ZA BRO			
náklad celkem		EUR/rok	91 570,50

	EUR/t	58,36
příjem celkem	EUR/rok	0
	EUR/t	0
výsledek	EUR/rok	91 570,50
	EUR/t	58,36

Tabulka 7 Výsledek výpočetního modelu svozu - komfortní varianta

PRODUKCE ODPADU			
populace území	ks obyvatel		32 255
zapojená populace	% populace		100
	ks obyvatel		32 255
měrná produkce	kg/ob./rok		62,91
produkce živností	% produkce		0
produkce domácností	kg/ob./rok		62,91
produkce složky	t/rok		2029
	kg/obyvatel		62,91
kapacitní rezerva	% produkce		125
MH odpadu	kg/m ³		300
produkce	m ³ /rok		6 763,3
NÁDOBY			
interval vývozu nádoby	den		10,43
vytížený interval svozu	den		
			241,5
nutná kapacita sběru	m ³		241,5
skladba nádob	110 l	%	0
	120 l	%	100
	240 l	%	0
	1100 l	%	0
počet nádob	110 l	ks	0
	120 l	ks	2 013
	240 l	ks	0
	1100 l	ks	0
objem nádob (kontrola)	m ³		241,5
hustota nádob	ob./ks		16
	l/ob.		7,49
opotřebení nádob	EUR/rok		10 568,25
	EUR/t		5,21
SVOZ			
kapacita nákladů	m ³		
hutnění	% objemu odpadu		
průměrná vytíženost	% objemu kukyny		
kapacita svozu	m ³		
	t		
počet svozů	ks/rok		
počet manipulací	110 l	ks/rok	

	120 l	ks/rok	
	240 l	ks/rok	
	1100 l	ks/rok	
náklad svozu		EUR/rok	94 409,70
		EUR/t	46,53
LIKVIDACE BRKO			
vzdálenost cíle		km	
počet přeprav		ks	
celkem najeto		km/rok	
náklad dopravy		EUR/rok	47 204,85
		EUR/t	23,27
VYUŽITÍ			
platba za odběr		EUR/rok	0
		EUR/t	0
PŘÍJMY SYSTÉMU			
poplatek		Kč/ob./rok	0
		EUR/t	0
		EUR/rok	0
platba od živností		EUR/t	0
		EUR/rok	0
příjem ze systému		EUR/t	0
		EUR/rok	0
SOUHRN ZA BRO			
náklad celkem		EUR/rok	152 182,80
		EUR/t	75
příjem celkem		EUR/rok	0
		EUR/t	0
výsledek		EUR/rok	152 182,80
		EUR/t	75

Tabulka 8 Shrnutí jednotlivých variant

varianta	produkce	náklad svozu	
	kg/obyvatel/rok	EUR/rok	EUR/tuna
základní	34,39	64 638	58,28
rozšířená	48,65	91 570,50	58,36
komfortní	62,91	152 182,80	75

Pro vyplnění tabulek pro výpočet modelu svozu - základní varianta a rozšířená varianta pro Slovenskou republiku bylo vycházeno z následujících údajů:

- při 1 100 l kontejnerech jsou sledované údaje - opotřebení nádob 1,53 € (1 nádoba), vývoz 7,69 € (1 nádoba) a náklady na likvidaci BRKO 6,17 € (likvidace obsahu 80% naplněné nádoby)

Pro vyplnění tabulek pro výpočet modelu svozu - komfortní varianta pro Slovenskou republiku bylo vycházeno z následujících údajů:

- při 120 l kontejnerech jsou sledované údaje - opotřebení nádob 0,15 € (1 nádoba), vývoz 1,34 € (1 nádoba) a náklady na likvidaci BRKO 0,67 € (likvidace obsahu 80% naplněné nádoby)

Výsledek výpočtu dle výše uvedeného modelu je nutné chápat jako orientační, odpovídající zadaným parametrům, které byly stanoveny na základě provozování systému svozu BRO na jiných lokalitách. V případě výhledově zavedeného sběru v zájmové oblasti se některé parametry mohou odlišovat (např. výtěžnost sběru, místní způsob stanovení sazeb za svoz, kapacita přepravy ...).

Uvedené ceny v tabulkách jsou bez DPH.

2. Ekonomická rozvaha provozu kompostárny

Ekonomická rozvaha výstavby a provozu kompostárny vychází z výhledové produkce regionu, jak na straně české tak i slovenské a z návrhu možného technického řešení kompostárny.

Ekonomická rozvaha zahrnuje následující varianty řešení sběru, svozu a zpracování bioodpadu ze sběru z domácností:

- základní varianta sběru + svoz + předání ke zpracování na stávající kompostárnu v dosahu svozu
- rozšířená varianta sběru + svoz + předání ke zpracování na stávající kompostárnu v dosahu svozu
- rozšířená varianta sběru + svoz + předání ke zpracování na novou centrální kompostárnu v základní výbavě
- rozšířená varianta sběru + svoz + předání ke zpracování na novou centrální kompostárnu v optimální výbavě
- komfortní varianta sběru + svoz + předání ke zpracování na stávající kompostárnu v dosahu svozu
- komfortní varianta sběru + svoz + předání ke zpracování na novou centrální kompostárnu v základní výbavě
- komfortní varianta sběru + svoz + předání ke zpracování na novou centrální kompostárnu v optimální výbavě

Pro potřeby ekonomického vyhodnocení této studie byl vypracován výpočetní model, jehož výstupy umožňují stanovit:

- modelové parametry kompostárny pro zadaný objem produkce, skladbu odpadu a technologické řešení kompostování, s výpočtem nutné rozlohy fermentační plochy a skladovacích a manipulačních ploch,
- ekonomické parametry provozu pro zadané technologické řešení procesu kompostování a technologickou výbavu, s výpočtem fixních a provozních nákladů.

Výstup z výpočtu modelových parametrů kompostárny je podkladem pro orientační stanovení nákladu výstavby na základě tabulkových cen za výstavbu jednotlivých stavebních prvků (v ceně výstavby jsou zahrnuty náklady na výstavbu a pořízení asfaltobetonových ploch, technickou izolaci fermentační plochy, jímky splaškových vod, jímky povrchových vod, skladovacích boxů, objektu obsluhy a přípojky inženýrských sítí).

Výstup z výpočtu ekonomických parametrů modelu stanoví náklady na odpisy pořízených staveb a technologií, mzdové náklady, spotřebu nafty, opravy techniky a staveb, spotřebu vody, odvozu a likvidace odpadních vod, analýz výstupů. Variantně na provoz pronajaté techniky.

Zadávané parametry a nákladové položky byly stanoveny na základě provozních zkušeností a znalostí zpracovatele jako obvyklé provozní nebo nákladové hodnoty.

ČESKÉ ÚZEMÍ

Pro variantu předání BRO ze sběru na stávající kompostárnu v dosahu regionu byla zvolena na českém území kompostárna Boskovice, předpokládaná sazba za odběr a zpracování odpadu činí 400 - 450 Kč/t.

Pro stanovení technických a ekonomických parametrů varianty centrální kompostárny v základní výbavě byly zvoleny následující provozní podmínky:

- kompostování v pásové zakládce se základnou 5 m o výšce 2,5 m, doba zrání 120 dnů, provoz 10 měsíců v roce, nákup nakladače, zajištění první překopávky (homogenizace) pronajatým rozmetadlem s traktorovým pohonem, další překopávky nakladačem, periodický dojezd vysoce kapacitního drtiče z Centrální kompostárny Brno, periodický dojezd vysoce kapacitního síta z Centrální kompostárny Brno.

Pro stanovení technických a ekonomických parametrů varianty centrální kompostárny v optimální výbavě byly zvoleny následující provozní podmínky:

- kompostování v pásové zakládce se základnou 3 m o výšce 1,5 m, doba zrání 90 dnů, provoz 10 měsíců v roce, nákup nakladače, nákup traktoru a taženého překopávače, překopávky 2 × týdně, nákup drtiče dřeva, nákup bubnového síta.

SLOVENSKÉ ÚZEMÍ

Pro variantu předání BRKO ze sběru na stávající kompostárnu v dosahu regionu byla zvolena na slovenském území kompostárna Senica, předpokládaná sazba za odběr a zpracování odpadu činí 42 EUR / t.

Pro stanovení technických a ekonomických parametrů varianty centrální kompostárny v základní výbavě byly zvoleny následující provozní podmínky:

- kompostování v pásové zakládce se základnou 5 m o výšce 2,5 m, doba zrání 120 dní, provoz 10 měsíců v roce, nákup nakladače, periodický dojezd drtiče z centrální kompostárny Senica, periodický dojezd prosévací z centrální kompostárny Senica, dojezd traktoru + rotoru kompostu.

Pro stanovení technických a ekonomických parametrů varianty centrální kompostárny v optimální výbavě byly zvoleny následující provozní podmínky:

- kompostování v pásové zakládce se základnou 3 m o výšce 1,5 m, doba zrání 90 dní, provoz 10 měsíců v roce, nákup nakladače, nákup drtiče, nákup prosévací, nákup traktoru a obrabeče kompostu.

Jelikož ve finanční analýze v části náklady kompostárny vycházíme z reálných čísel schváleného projektu Kompostárna bioodpadů Senica, která dokáže již nyní zpracovat 1 950 t bioodpadu, přičemž v budoucnu bude toto číslo vyšší - až 3 000 t bioodpadu ročně, je v tabulkách v části investice kompostárny částka neměnná, protože předpokládané množství bioodpadu dokáže zpracovat.

Níže uvažované ceny jsou bez DPH.



PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA



EURÓPSKA ÚNIA
EURÓPSKY FOND
REGIONÁLNEHO ROZVOJA
SPOLOČNE BEZ HRANÍC

2.1. Ekonomické modely variant sběru na území ESÚS na české straně

Tabulka 9 Ekonomický model základní varianty sběru

základní varianta sběru		
varianta zpracování		stávající zařízení
počet obyvatel	ks	17 714
měrná produkce	kg/obyvatel	41,7
produkce	t	739
náklad svozu	Kč/rok	457420
	Kč/t	619
platba z odběr	Kč/rok	332550
	Kč/t	450
celková investice kompostárny	Kč	0
fixní náklad zpracování	Kč/rok	0
	Kč/t	0
provozní náklad zpracování	Kč/rok	0
	Kč/t	0
celkový náklad kompostárny	Kč/rok	0
	Kč/t	0
náklad systému	Kč/rok	789970
	Kč/t	1069
	Kč/ob.	45

Tabulka 10 Ekonomický model rozšířené varianty sběru

rozšířená varianta sběru				
varianta zpracování		stávající zařízení	kompostárna v základní výbavě	kompostárna v optimální výbavě
počet obyvatel	ks	17 714	17 714	17 714
měrná produkce	kg/obyvatel	55,8	55,8	55,8
produkce	t	989	989	989
náklad svozu	Kč/rok	611740	611740	611740
	Kč/t	619	619	619
platba z odběr	Kč/rok	445050	0	0
	Kč/t	450	0	0
celková investice kompostárny	Kč	0	7270000	11510000
fixní náklad zpracování	Kč/rok	0	867213	1451069
	Kč/t	0	878	1469
provozní náklad zpracování	Kč/rok	0	301180	517250
	Kč/t	0	305	524
	Kč/rok	0	1168393	1968319

celkový náklad kompostárny	Kč/t	0	1183	1993
náklad systému	Kč/rok	1056790	1780133	2580059
	Kč/t	1069	1800	2609
	Kč/ob.	60	100	146

Tabulka 11 Ekonomický model optimální varianty sběru

komfortní varianta sběru				
varianta zpracování		stávající zařízení	kompostárna v základní výbavě	kompostárna v optimální výbavě
počet obyvatel		17 714	17 714	17 714
měrná produkce	kg/obyvatel	117,4	117,4	117,4
produkce	t	2080	2080	2080
náklad svozu	Kč/rok	1322030	1322030	1322030
	Kč/t	636	636	636
platba z odběr	Kč/rok	936000	0	0
	Kč/t	450	0	0
celková investice kompostárny	Kč	0	10090000	15080000
fixní náklad zpracování	Kč/rok	0	1022690	1648017
	Kč/t	0	492	792
provozní náklad zpracování	Kč/rok	0	489960	670020
	Kč/t	0	236	322
celkový náklad kompostárny	Kč/rok	0	1512650	2318037
	Kč/t	0	728	1114
náklad systému	Kč/rok	2258030	2834680	3640067
	Kč/t	1086	1363	1750
	Kč/ob.	127	160	205

2.2. Ekonomické modely variant sběru na území ESÚS na slovenské straně

Tabulka 12 Ekonomický model základní varianty sběru, SR

základní varianta sběru		
varianta zpracování		stávající zařízení
počet obyvatel	ks	32 255
měrná produkce	kg/obyvatel	34,39
produkce	t	1 109
náklad svozu	EUR/rok	64 638
	EUR/t	58,28
platba z odběr	EUR/rok	46 578
	EUR/t	42
celková investice kompostárny	EUR	0
fixní náklad zpracování	EUR/rok	0
	EUR/t	0
provozní náklad zpracování	EUR/rok	0
	EUR/t	0
celkový náklad kompostárny	EUR/rok	0
	EUR/t	0
náklad systému	EUR/rok	111 216
	EUR/t	100,28
	EUR/ob.	3,45

Tabulka 13 Ekonomický model rozšířené varianty sběru, SR

rozšířená varianta sběru				
varianta zpracování		stávající zařízení	kompostárna v základní výbavě	kompostárna v optimální výbavě
počet obyvatel	ks	32 255	32 255	32 255
měrná produkce	kg/obyvatel	48,65	48,65	48,65
produkce	t	1 569	1 569	1 569
náklad svozu	EUR/rok	91 570,50	91 570,50	91 570,50
	EUR/t	58,36	58,36	58,36
platba z odběr	EUR/rok	65 898	0	0
	EUR/t	42	0	0
celková investice kompostárny	EUR	0	2 659 552	3 032 002
fixní náklad zpracování	EUR/rok	0	151 293,10	151 258,12
	EUR/t	0	96,43	96,40
provozní náklad zpracování	EUR/rok	0	10 596,60	73 586,25
	EUR/t	0	6,75	46,90
	EUR/rok	0	161 889,70	224 844,37

celkový náklad kompostárny	EUR/t	0	103,18	143,30
náklad systému	EUR/rok	157 468,50	253 460,20	316 414,87
	EUR/t	100,36	161,54	201,67
	EUR/ob.	4,88	7,86	9,81

Tabulka 14 Ekonomický model optimální varianty sběru, SR

komfortní varianta sběru				
varianta zpracování		stávající zařízení	kompostárna v základní výbavě	kompostárna v optimální výbavě
počet obyvatel	ks	32 255	32 255	32 255
měrná produkce	kg/obyvatel	62,91	62,91	62,91
produkce	t	2 029	2 029	2 029
náklad svozu	EUR/rok	152 182,80	152 182,80	152 182,80
	EUR/t	75	75	75
platba z odběr	EUR/rok	85 218	0	0
	EUR/t	42	0	0
celková investice kompostárny	EUR	0	2 659 552	3 032 002
fixní náklad zpracování	EUR/rok	0	151 454,10	151 463,28
	EUR/t	0	74,64	74,65
provozní náklad zpracování	EUR/rok	0	16 802,20	78 154,35
	EUR/t	0	8,28	38,52
celkový náklad kompostárny	EUR/rok	0	168 256,30	229 617,63
	EUR/t	0	82,92	113,17
náklad systému	EUR/rok	237 400,80	320 439,10	381 800,43
	EUR/t	117	157,93	188,17
	EUR/ob.	7,36	9,93	11,84

Výstupy modelových výpočtů je nutné chápat jako orientační se zohledněním skutečnosti, že existuje řada dalších možností technického, technologického a organizačního řešení kompostárny pro zpracování návrhové produkce.

2.3. Finanční analýza zřízení a provozu kompostárny na území ESÚS na české straně

Tato podkapitola obsahuje 4 tabulky, které znázorňují výsledky výpočtů investic jednotlivých kompostáren, a to buď v základní nebo optimální výbavě při produkci 56 nebo 117 kilogramů na obyvatele.

Tabulka 15 Kompostárna v základní výbavě v České republice, produkce 56kg/obyvatel

Základní výbava, produkce 56 kg/obyvatel			Investice celkem		7 270 000 Kč
náklady fixní	Kč/rok	867 213	náklady provozní	Kč/rok	301 180
	Kč/t	878		Kč/t	305
náklady celkově		Kč/rok	1 168 393		
		Kč/t	1 183		
PARAMETRY					
Vstupy					
počet obyvatel		ks	17 714		
měrná produkce		kg/ob.	55,8		
podíl dřeva		%	15		
MH bio		t/m³	0,4		
MH dřevo		t/m³	0,2		
sezóna		měsíc	10		
		den	304		
vstup bio		t	840		
		m³	2100		
		m³/den	7		
vstup dřevo		t	148		
		m³	740		
		m³/den	2		
vstup celkem		t	988		
		m³	2840		
		m³/den	9		
Výstupy					
ztráta hmoty		%	50		
MH kompost		t/m³	0,5		
výstup kompost		t	494		
		m³	988		
		m³/den	3		
Plochy					
řádek - s		m	5		
řádek - v		m	2,5		
řádek - d		m	115		

řádek - S	m ²	575
doba zdržení	den	120
rezerva manipulace	%	35
plocha k fermentaci	m ²	776
Sklady		
rezerva skladu - dřevo	den	304
	m ³	608
rezerva skladu - bio	den	60
	m ³	420
rezerva skladu - kompost	den	152
	m ³	456
výška hromady	m	4
plocha skladu	m ²	371
skladová výška - bio	m	3
skladová výška - dřevo	m	3
skladová výška - kompost	m	3
plocha sklad bio	m ²	140
plocha sklad dřevo	m ²	203
plocha sklad kompost	m ²	152
rezerva manipulace	%	20
	m ²	99
Manipulace		
drcení	m ²	150
třídění	m ²	150
Plocha celkem		
celkem	m ²	1 670
NÁKLADY		
Kompostárna		
investice	Kč	5 170 000
odpis	rok	20
	Kč/rok	258 500
údržba	Kč/rok	100 000
náklad	Kč/rok	358 500
	Kč/t	363
Obsluha		
zaměstnanců	ks	1
mzdový náklad	Kč/rok/ks	300 000
FPD	% rok	75
náklad	Kč/rok	225 000

	Kč/t	228
Technologie - nakladač		
investice	Kč	2 100 000
odpis	rok	8
	Kč/rok	262 500
výkon	m ³ /hod.	50
počet manipulací	ks	10
provoz	hod.	383
spotřeba	l MN/hod.	8
nafta	Kč/l	30
nákup paliva	Kč/rok	91 920
údržba	% investice	5
	Kč/rok	105 000
náklad	Kč/rok	459 420
	Kč/t	465
Dojezd - drtič		
četnost	počet/rok	1
vzdálenost	km	45
doprava	Kč/km	38
náklad dopravy	Kč/rok	3 420
výkon	m ³ /hod.	120
provoz	hod.	6
sazba	Kč/hod.	5 000
náklad drcení	Kč/rok	30 000
náklad	Kč/rok	33 420
	Kč/t	34
Dojezd - sito		
četnost	počet/rok	2
vzdálenost	km	45
doprava	Kč/km	38
náklad dopravy	Kč/rok	6 840
výkon	m ³ /hod.	80
provoz	hod.	12
sazba	Kč/hod.	1 500
náklad třídění	Kč/rok	18 000
náklad	Kč/rok	24 840
	Kč/t	25
Dojezd - rozmetadlo		
četnost	počet/rok	10

vzdálenost	km	5
doprava	Kč/km	30
náklad dopravy	Kč/rok	3 000
výkon	m ³ /hod.	50
provoz	hod.	42
sazba	Kč/hod.	500
náklad třídění	Kč/rok	21 000
náklad	Kč/rok	24 000
	Kč/t	24
Voda		
odběr - pitná	m ³ /rok	20
	Kč/m ³	10
	Kč/rok	200
likvidace - splašková	m ³ /rok	20
	Kč/m ³	50
	Kč/rok	1 000
výška srážek	m	0,7
recirkulace	%	80
likvidace - srážková	m ³ /rok	234
	Kč/m ³	50
	Kč/rok	11 700
objem cisterny	m ³	11
vzdálenost ČOV	km	10
jízdné	Kč/km	36
	Kč/rok	8 313
náklad	Kč/rok	21 213
	Kč/t	21
Vzorkování		
dávka	den	30
objem dávky	m ³	270
počet dávek	ks/rok	11
náklad analýzy	Kč/ks	2 000
	Kč/rok	22 000
	Kč/t	22

Tabulka 16 Kompostárna v optimální výbavě v České republice, produkce 56kg/obyvatel

Základní výbava, produkce 56 kg/obyvatel			Investice celkem 11 510 000 Kč		
náklady fixní	Kč/rok	1 451 069	náklady provozní	Kč/rok	517 250
	Kč/t	1 469		Kč/t	524
náklady celkově		Kč/rok	1 968 319		
		Kč/t	1 993		
PARAMETRY					
Vstupy					
počet obyvatel	ks		17 714		
měrná produkce	kg/ob.		55,8		
podíl dřeva	%		15		
MH bio	t/m ³		0,4		
MH dřevo	t/m ³		0,2		
sezóna	měsíc		10		
	den		304		
vstup bio	t		840		
	m ³		2 100		
	m ³ /den		7		
vstup dřevo	t		148		
	m ³		740		
	m ³ /den		2		
vstup celkem	t		988		
	m ³		2 840		
	m ³ /den		9		
Výstupy					
ztráta hmoty	%		50		
MH kompost	t/m ³		0,5		
výstup kompost	t		494		
	m ³		988		
	m ³ /den		3		
Plochy					
řádek - s	m		3		
řádek - v	m		1,5		
řádek - d	m		240		
řádek - S	m ²		720		
doba zdržení	den		90		
rezerva manipulace	%		35		
plocha k fermentaci	m ²		972		

Sklady		
rezerva skladu - dřevo	den	30
	m ³	60
rezerva skladu - bio	den	60
	m ³	420
rezerva skladu - kompost	den	30
	m ³	90
výška hromady	m	4
plocha skladu	m ²	143
skladová výška - bio	m	3
skladová výška - dřevo	m	3
skladová výška - kompost	m	3
plocha sklad bio	m ²	140
plocha sklad dřevo	m ²	20
plocha sklad kompost	m ²	30
rezerva manipulace	%	20
	m ²	38
Manipulace		
drcení	m ²	100
třídění	m ²	100
Plocha celkem		
celkem	m ²	1 400
NÁKLADY		
Kompostárna		
investice	Kč	4 410 000
odpis	rok	20
	Kč/rok	220 500
údržba	Kč/rok	100 000
náklad	Kč/rok	320 500
	Kč/t	324
Obsluha		
zaměstnanců	ks	1
mzdový náklad	Kč/rok/ks	300 000
FPD	% rok	75
náklad	Kč/rok	225 000
	Kč/t	228
Technologie - nakladač		
investice	Kč	2 100 000

odpis	rok	8
	Kč/rok	262 500
výkon	m ³ /hod.	50
počet manipulací	ks	6
provoz	hod.	230
spotřeba	l MN/hod.	8
nafta	Kč/l	30
nákup paliva	Kč/rok	55 200
údržba	% investice	5
	Kč/rok	105 000
náklad	Kč/rok	422 700
	Kč/t	428

Technologie - drtič

investice	Kč	1 500 000
odpis	rok	8
	Kč/rok	187 500
výkon	m ³ /hod.	20
počet manipulací	ks	1
provoz	hod.	142
spotřeba	l MN/hod.	12
nafta	Kč/l	30
nákup paliva	Kč/rok	51 120
údržba	% investice	5
	Kč/rok	75 000
náklad	Kč/rok	313 620
	Kč/t	317

Technologie - traktor + překopávač

investice	Kč	2 000 000
odpis	rok	8
	Kč/rok	250 000
výkon	m ³ /hod.	500
počet manipulací	ks	24
provoz	hod.	92
spotřeba	l MN/hod.	8
nafta	Kč/l	30
nákup paliva	Kč/rok	22 080
údržba	% investice	5
	Kč/rok	100 000
náklad	Kč/rok	372 080

	Kč/t	377
Technologie - sito		
investice	Kč	1 500 000
odpis	rok	8
	Kč/rok	187 500
výkon	m ³ /hod.	50
počet manipulací	ks	4
provoz	hod.	79
spotřeba	l MN/hod.	5
nafta	Kč/l	30
nákup paliva	Kč/rok	11 850
údržba	% investice	5
	Kč/rok	75 000
náklad	Kč/rok	274 350
	Kč/t	278
Voda		
odběr - pitná	m ³ /rok	20
	Kč/m ³	10
	Kč/rok	200
likvidace - splašková	m ³ /rok	20
	Kč/m ³	50
	Kč/rok	1 000
výška srážek	m	0,7
recirkulace	%	80
likvidace - srážková	m ³ /rok	196
	Kč/m ³	50
	Kč/rok	9 800
objem cisterny	m ³	11
vzdálenost ČOV	km	10
jízdné	Kč/km	36
	Kč/rok	7 069
náklad	Kč/rok	18 069
	Kč/t	18
Vzorkování		
dávka	den	30
objem dávky	m ³	270
počet dávek	ks/rok	11
náklad analýzy	Kč/ks	2 000
	Kč/rok	22 000

	Kč/t	22
--	------	----

Tabulka 17 Kompostárna v základní výbavě v České republice, produkce 117 kg/obyvatel

Základní výbava, produkce 117 kg/obyvatel			Investice celkem 10 090 000 Kč		
náklady fixní	Kč/rok	1 022 690	náklady provozní	Kč/rok	489 960
	Kč/t	492		Kč/t	236
náklady celkově		Kč/rok	1 512 650		
		Kč/t	728		
PARAMETRY					
Vstupy					
počet obyvatel		ks	17 714		
měrná produkce		kg/ob.	117,4		
podíl dřeva		%	15		
MH bio		t/m ³	0,4		
MH dřevo		t/m ³	0,2		
sezóna		měsíc	10		
		den	304		
vstup bio		t	1 768		
		m ³	4 420		
		m ³ /den	15		
vstup dřevo		t	312		
		m ³	1 560		
		m ³ /den	5		
vstup celkem		t	2 080		
		m ³	5 980		
		m ³ /den	20		
Výstupy					
ztráta hmoty		%	50		
MH kompost		t/m ³	0,5		
výstup kompost		t	1 040		
		m ³	2 080		
		m ³ /den	7		
Plochy					
řádek - s		m	5		
řádek - v		m	2,5		
řádek - d		m	259		
řádek - S		m ²	1 295		
doba zdržení		den	120		

rezerva manipulace	%	35
plocha k fermentaci	m ²	1 748
Sklady		
rezerva skladu - dřevo	den	152
	m ³	760
rezerva skladu - bio	den	60
	m ³	900
rezerva skladu - kompost	den	76
	m ³	532
výška hromady	m	4
plocha skladu	m ²	548
skladová výška - bio	m	3
skladová výška - dřevo	m	3
skladová výška - kompost	m	3
plocha sklad bio	m ²	300
plocha sklad dřevo	m ²	253
plocha sklad kompost	m ²	177
rezerva manipulace	%	20
	m ²	146
Manipulace		
drcení	m ²	150
třídění	m ²	150
Plocha celkem		
celkem	m ²	2 924
NÁKLADY		
Kompostárna		
investice	Kč	7 990 000
odpis	rok	20
	Kč/rok	399 500
údržba	Kč/rok	100 000
náklad	Kč/rok	499 500
	Kč/t	240
Obsluha		
zaměstnanců	ks	1
mzdový náklad	Kč/rok/ks	300 000
FPD	% rok	75
náklad	Kč/rok	225 000
	Kč/t	108

Technologie - nakladač		
investice	Kč	2 100 000
odpis	rok	8
	Kč/rok	262 500
výkon	m ³ /hod.	50
počet manipulací	ks	10
provoz	hod.	806
spotřeba	l MN/hod.	8
nafta	Kč/l	30
nákup paliva	Kč/rok	193 440
údržba	% investice	5
	Kč/rok	105 000
náklad	Kč/rok	560 940
	Kč/t	270
Dojezd - drtič		
četnost	počet/rok	2
vzdálenost	km	45
doprava	Kč/km	38
náklad dopravy	Kč/rok	6 840
výkon	m ³ /hod.	120
provoz	hod.	13
sazba	Kč/hod.	5 000
náklad drcení	Kč/rok	65 000
náklad	Kč/rok	71 840
	Kč/t	35
Dojezd - sito		
četnost	počet/rok	4
vzdálenost	km	45
doprava	Kč/km	38
náklad dopravy	Kč/rok	13 680
výkon	m ³ /hod.	80
provoz	hod.	26
sazba	Kč/hod.	1 500
náklad třídění	Kč/rok	39 000
náklad	Kč/rok	52 680
	Kč/t	25
Dojezd - rozmetadlo		
četnost	počet/rok	10
vzdálenost	km	5

doprava	Kč/km	30
náklad dopravy	Kč/rok	3 000
výkon	m ³ /hod.	50
provoz	hod.	88
sazba	Kč/hod.	500
náklad třídění	Kč/rok	44 000
náklad	Kč/rok	47 000
	Kč/t	23
Voda		
odběr - pitná	m ³ /rok	20
	Kč/m ³	10
	Kč/rok	200
likvidace - splašková	m ³ /rok	20
	Kč/m ³	50
	Kč/rok	1 000
výška srážek	m	0,7
recirkulace	%	80
likvidace - srážková	m ³ /rok	409
	Kč/m ³	50
	Kč/rok	20 450
objem cisterny	m ³	11
vzdálenost ČOV	km	10
jízdné	Kč/km	36
	Kč/rok	14 040
náklad	Kč/rok	35 690
	Kč/t	17
Vzorkování		
dávka	den	30
objem dávky	m ³	600
počet dávek	ks/rok	10
náklad analýzy	Kč/ks	2 000
	Kč/rok	20 000
	Kč/t	10

Tabulka 18 Kompostárna v optimální výbavě v České republice, produkce 117 kg/obyvatel

Základní výbava, produkce 117 kg/obyvatel			Investice celkem 15 080 000 Kč		
náklady fixní	Kč/rok	1 648 017	náklady provozní	Kč/rok	670 020
	Kč/t	792		Kč/t	322
náklady celkově		Kč/rok	2 318 037		
		Kč/t	1 114		
PARAMETRY					
Vstupy					
počet obyvatel		ks	17 714		
měrná produkce		kg/ob.	117,4		
podíl dřeva		%	15		
MH bio		t/m ³	0,4		
MH dřevo		t/m ³	0,2		
sezóna		měsíc	10		
		den	304		
vstup bio		t	1768		
		m ³	4420		
		m ³ /den	15		
vstup dřevo		t	312		
		m ³	1560		
		m ³ /den	5		
vstup celkem		t	2080		
		m ³	5980		
		m ³ /den	20		
Výstupy					
ztráta hmoty		%	50		
MH kompost		t/m ³	0,5		
výstup kompost		t	1040		
		m ³	2080		
		m ³ /den	7		
Plochy					
řádek - s		m	3		
řádek - v		m	1,5		
řádek - d		m	540		
řádek - S		m ²	1620		
doba zdržení		den	90		
rezerva manipulace		%	35		
plocha k fermentaci		m ²	3187		

Sklady		
rezerva skladu - dřevo	den	30
	m ³	150
rezerva skladu - bio	den	60
	m ³	900
rezerva skladu - kompost	den	30
	m ³	210
výška hromady	m	4
plocha skladu	m ²	315
skladová výška - bio	m	3
skladová výška - dřevo	m	3
skladová výška - kompost	m	3
plocha sklad bio	m ²	300
plocha sklad dřevo	m ²	50
plocha sklad kompost	m ²	70
rezerva manipulace	%	20
	m ²	84
Manipulace		
drcení	m ²	150
třídění	m ²	150
Plocha celkem		
celkem	m ²	2 991
NÁKLADY		
Kompostárna		
investice	Kč	7 980 000
odpis	rok	20
	Kč/rok	399 000
údržba	Kč/rok	100 000
náklad	Kč/rok	499 000
	Kč/t	240
Obsluha		
zaměstnanců	ks	1
mzdový náklad	Kč/rok/ks	300 000
FPD	% rok	75
náklad	Kč/rok	225 000
	Kč/t	108
Technologie - nakladač		
investice	Kč	2 100 000

odpis	rok	8
	Kč/rok	262 500
výkon	m ³ /hod.	50
počet manipulací	ks	6
provoz	hod.	484
spotřeba	l MN/hod.	8
nafta	Kč/l	30
nákup paliva	Kč/rok	116 160
údržba	% investice	5
	Kč/rok	105 000
náklad	Kč/rok	483 660
	Kč/t	233

Technologie - drtič

investice	Kč	1 500 000
odpis	rok	8
	Kč/rok	187 500
výkon	m ³ /hod.	20
počet manipulací	ks	1
provoz	hod.	299
spotřeba	l MN/hod.	12
nafta	Kč/l	30
nákup paliva	Kč/rok	107 640
údržba	% investice	5
	Kč/rok	75 000
náklad	Kč/rok	370 140
	Kč/t	178

Technologie - traktor + překopávač

investice	Kč	2 000 000
odpis	rok	8
	Kč/rok	250 000
výkon	m ³ /hod.	500
počet manipulací	ks	24
provoz	hod.	193
spotřeba	l MN/hod.	8
nafta	Kč/l	30
nákup paliva	Kč/rok	46 320
údržba	% investice	5
	Kč/rok	100 000
náklad	Kč/rok	396 320

	Kč/t	191
Technologie - sito		
investice	Kč	1 500 000
odpis	rok	8
	Kč/rok	187 500
výkon	m ³ /hod.	50
počet manipulací	ks	4
provoz	hod.	166
spotřeba	l MN/hod.	5
nafta	Kč/l	30
nákup paliva	Kč/rok	24 900
údržba	% investice	5
	Kč/rok	75 000
náklad	Kč/rok	287 400
	Kč/t	138
Voda		
odběr - pitná	m ³ /rok	20
	Kč/m ³	10
	Kč/rok	200
likvidace - splašková	m ³ /rok	20
	Kč/m ³	50
	Kč/rok	1 000
výška srážek	m	0,7
recirkulace	%	80
likvidace - srážková	m ³ /rok	419
	Kč/m ³	50
	Kč/rok	20 950
objem cisterny	m ³	11
vzdálenost ČOV	km	10
jízdné	Kč/km	36
	Kč/rok	14 367
náklad	Kč/rok	36 517
	Kč/t	18
Vzorkování		
dávka	den	30
objem dávky	m ³	600
počet dávek	ks/rok	10
náklad analýzy	Kč/ks	2 000
	Kč/rok	20 000

Tabulka 19 Kompostárna v základní výbavě v Slovenské republice, produkce 56kg/obyvatel

Základní výbava, produkce 56 kg/obyvatel			Investice celkem		Kč
náklady fixní	EUR/rok	151 293,10	náklady provozní	EUR/rok	10 596,60
	EUR/t	96,43		EUR/t	6,75
náklady celkově		EUR/rok	161 889,70		
		EUR/t	103,18		
PARAMETRY					
Vstupy					
počet obyvatel		ks	32 255		
měrná produkce		kg/ob.	48,65		
podíl dřeva		%	15		
MH bio		t/m ³	0,4		
MH dřevo		t/m ³	0,2		
sezóna		měsíc	10		
		den	304		
vstup bio		t	1 334		
		m ³	3 335		
		m ³ /den	11		
vstup dřevo		t	235		
		m ³	1 175		
		m ³ /den	4		
vstup celkem		t	1 596		
		m ³	4 510		
		m ³ /den	15		
Výstupy					
ztráta hmoty		%	50		
MH kompost		t/m ³	0,5		
výstup kompost		t	785		
		m ³	1 569		
		m ³ /den	5		
Plochy					
řádek - s		m	5		
řádek - v		m	2,5		
řádek - d		m	115		
řádek - S		m ²	575		
doba zdržení		den	120		
rezerva manipulace		%	35		
plocha k fermentaci		m ²	776		

Sklady		
rezerva skladu - dřevo	den	304
	m ³	608
rezerva skladu - bio	den	60
	m ³	420
rezerva skladu - kompost	den	152
	m ³	456
výška hromady	m	4
plocha skladu	m ²	371
skladová výška - bio	m	3
skladová výška - dřevo	m	3
skladová výška - kompost	m	3
plocha sklad bio	m ²	140
plocha sklad dřevo	m ²	203
plocha sklad kompost	m ²	152
rezerva manipulace	%	20
	m ²	99
Manipulace		
drcení	m ²	150
třídění	m ²	150
Plocha celkem		
celkem	m ²	1 670
NÁKLADY		
Kompostárna		
investice	EUR	2 592 052
odpis	rok	20
	EUR/rok	129 602,60
údržba	EUR/rok	4 000
náklad	EUR/rok	133 602,60
	EUR/t	85,15
Obsluha		
zaměstnanců	ks	1
mzdový náklad	EUR/rok/ks	12 00
FPD	% rok	75
náklad	EUR/rok	9 000
	EUR/t	5,7
Technologie - nakladač		
investice	EUR	67 500

odpis	rok	8
	EUR/rok	8 438
výkon	m ³ /hod.	50
počet manipulací	ks	10
provoz	hod.	383
spotřeba	l MN/hod.	8
nafta	EUR/l	0,9
nákup paliva	EUR/rok	2 757,60
údržba	% investice	5
	EUR/rok	3 375
náklad	EUR/rok	14 570,60
	EUR/t	9,29
Dojezd - drtič		
četnost	počet/rok	1
vzdálenost	km	30
doprava	EUR/km	1,50
náklad dopravy	EUR/rok	90
výkon	m ³ /hod.	120
provoz	hod.	6
sazba	Kč/hod.	190
náklad drcení	Kč/rok	1 140
náklad	Kč/rok	1 230
	Kč/t	0,80
Dojezd - sito		
četnost	počet/rok	2
vzdálenost	km	30
doprava	EUR/km	1,50
náklad dopravy	EUR/rok	180
výkon	m ³ /hod.	80
provoz	hod.	12
sazba	EUR/hod.	56
náklad třídění	EUR/rok	672
náklad	EUR/rok	852
	EUR/t	0,55
Dojezd - rozmetadlo		
četnost	počet/rok	10
vzdálenost	km	30
doprava	EUR/km	1,30
náklad dopravy	EUR/rok	780

výkon	m ³ /hod.	50
provoz	hod.	42
sazba	EUR/hod.	18,50
náklad třídění	EUR/rok	777
náklad	EUR/rok	1 557
	EUR/t	1
Voda		
odběr - pitná	m ³ /rok	20
	EUR/m ³	0,94
	EUR/rok	18,80
likvidace - splašková	m ³ /rok	20
	EUR/m ³	0,92
	EUR/rok	18,40
výška srážek	m	0,7
recirkulace	%	80
likvidace - srážková	m ³ /rok	234
	EUR/m ³	0,92
	EUR/rok	215,30
objem cisterny	m ³	0
vzdálenost ČOV	km	0
jízdné	EUR/km	0
	EUR/rok	0
náklad	EUR/rok	252,50
	EUR/t	0,16
Vzorkování		
dávka	den	30
objem dávky	m ³	270
počet dávek	ks/rok	11
náklad analýzy	EUR/ks	75
	EUR/rok	825
	EUR/t	0,53

2.4. Finanční analýza zřízení a provozu kompostárny na území ESÚS na slov. straně

Následující tabulky obsahují rovněž výsledky výpočtů investic jednotlivých kompostáren, a to buď v základní nebo optimální výbavě při produkci 56 nebo 117 kilogramů na obyvatele.

Tabulka 20 Kompostárna v optimální výbavě v Slovenské republice, produkce 49 kg/obyvatel

Základní výbava, produkce 49 kg/obyvatel			Investice celkem 3 032 002 EUR		
náklady fixní	EUR/rok	151 258,12	náklady provozní	EUR/rok	73 586,25
	EUR/t	96,40		EUR/t	46,90
náklady celkově		EUR/rok	224 844,37		
		EUR/t	143,30		
PARAMETRY					
Vstupy					
počet obyvatel		ks	32 225		
měrná produkce		kg/ob.	48,65		
podíl dřeva		%	15		
MH bio		t/m ³	0,4		
MH dřevo		t/m ³	0,2		
sezóna		měsíc	10		
		den	304		
vstup bio		t	1 334		
		m ³	3 335		
		m ³ /den	11		
vstup dřevo		t	235		
		m ³	1 175		
		m ³ /den	4		
vstup celkem		t	1 569		
		m ³	4 510		
		m ³ /den	15		
Výstupy					
ztráta hmoty		%	50		
MH kompost		t/m ³	0,5		
výstup kompost		t	785		
		m ³	1 569		
		m ³ /den	5		
Plochy					
řádek - s		m	3		
řádek - v		m	1,5		
řádek - d		m	240		
řádek - S		m ²	720		

dobu zdržení	den	90
rezerva manipulace	%	35
plocha k fermentaci	m ²	972
Sklady		
rezerva skladu - dřevo	den	30
	m ³	60
rezerva skladu - bio	den	60
	m ³	420
rezerva skladu - kompost	den	30
	m ³	90
výška hromady	m	4
plocha skladu	m ²	143
skladová výška - bio	m	3
skladová výška - dřevo	m	3
skladová výška - kompost	m	3
plocha sklad bio	m ²	140
plocha sklad dřevo	m ²	20
plocha sklad kompost	m ²	30
rezerva manipulace	%	20
	m ²	38
Manipulace		
drcení	m ²	100
třídění	m ²	100
Plocha celkem		
celkem	m ²	1400
NÁKLADY		
Kompostárna		
investice	EUR	2 592 052
odpis	rok	20
	EUR/rok	129 602,60
údržba	EUR/rok	4000
náklad	EUR/rok	133 602,60
	EUR/t	85,15
Obsluha		
zaměstnanců	ks	1
mzdový náklad	EUR/rok/ks	12 000
FPD	% rok	75
náklad	EUR/rok	9000
	EUR/t	5,7

Technologie - nakladač		
investice	EUR	67 500
odpis	rok	8
	EUR/rok	8 438
výkon	m ³ /hod.	50
počet manipulací	ks	6
provoz	hod.	230
spotřeba	l MN/hod.	8
nafta	EUR/l	0,9
nákup paliva	EUR/rok	1 656
údržba	% investice	5
	EUR/rok	3 375
náklad	EUR/rok	13 469
	EUR/t	8,58
Technologie - drtič		
investice	EUR	128 500
odpis	rok	8
	EUR/rok	16 062,50
výkon	m ³ /hod.	20
počet manipulací	ks	1
provoz	hod.	142
spotřeba	l MN/hod.	12
nafta	EUR/l	0,90
nákup paliva	EUR/rok	1 533,60
údržba	% investice	5
	EUR/rok	6 425
náklad	EUR/rok	24 021,10
	EUR/t	15,31
Technologie - traktor + překopávač		
investice	EUR	115 050
odpis	rok	8
	EUR/rok	14 381,25
výkon	m ³ /hod.	500
počet manipulací	ks	24
provoz	hod.	92
spotřeba	l MN/hod.	8
nafta	EUR/l	0,90
nákup paliva	EUR/rok	662,40
údržba	% investice	5

	EUR/rok	5 752,50
náklad	EUR/rok	20 796,15
	EUR/t	13,25
Technologie - sito		
investice	EUR	128 900
odpis	rok	8
	EUR/rok	16 112,50
výkon	m ³ /hod.	50
počet manipulací	ks	4
provoz	hod.	79
spotřeba	l MN/hod.	5
nafta	EUR/l	0,90
nákup paliva	EUR/rok	355,50
údržba	% investice	5
	EUR/rok	6 445
náklad	EUR/rok	22 913
	EUR/t	14,60
Voda		
odběr - pitná	m ³ /rok	20
	EUR/m ³	0,94
	EUR/rok	18,80
likvidace - splašková	m ³ /rok	20
	EUR/m ³	0,92
	EUR/rok	18,40
výška srážek	m	0,7
recirkulace	%	80
likvidace - srážková	m ³ /rok	196
	EUR/m ³	0,92
	EUR/rok	180,32
objem cisterny	m ³	0
vzdálenost ČOV	km	0
jízdné	EUR/km	0
	EUR/rok	0
náklad	EUR/rok	217,52
	EUR/t	0,14
Vzorkování		
dávka	den	30
objem dávky	m ³	270
počet dávek	ks/rok	11

náklad analýzy	EUR/ks	75
	EUR/rok	825
	EUR/t	0,53

Tabulka 21 Kompostárna v základní výbavě v Slovenské republice, produkce 63 kg/obyvatel

Základní výbava, produkce 63 kg/obyvatel			Investice celkem 2 659 552 EUR		
náklady fixní	EUR/rok	151 454,10	náklady provozní	EUR/rok	16 802,20
	EUR/t	74,64		EUR/t	8,28
náklady celkově		EUR/rok	168 256,30		
		EUR/t	82,92		
PARAMETRY					
Vstupy					
počet obyvatel		ks	32 255		
měrná produkce		kg/ob.	62,91		
podíl dřeva		%	15		
MH bio		t/m ³	0,4		
MH dřevo		t/m ³	0,2		
sezóna		měsíc	10		
		den	304		
vstup bio		t	1 724,60		
		m ³	4 311,50		
		m ³ /den	14		
vstup dřevo		t	304,40		
		m ³	1 522		
		m ³ /den	5		
vstup celkem		t	2 029		
		m ³	5 833,50		
		m ³ /den	19		
Výstupy					
ztráta hmoty		%	50		
MH kompost		t/m ³	0,5		
výstup kompost		t	1 014,50		
		m ³	2 029		
		m ³ /den	7		
Plochy					
řádek - s		m	5		
řádek - v		m	2,5		
řádek - d		m	259		

řádek - S	m ²	1 295
doba zdržení	den	120
rezerva manipulace	%	35
plocha k fermentaci	m ²	1 748
Sklady		
rezerva skladu - dřevo	den	152
	m ³	760
rezerva skladu - bio	den	60
	m ³	900
rezerva skladu - kompost	den	76
	m ³	532
výška hromady	m	4
plocha skladu	m ²	548
skladová výška - bio	m	3
skladová výška - dřevo	m	3
skladová výška - kompost	m	3
plocha sklad bio	m ²	300
plocha sklad dřevo	m ²	253
plocha sklad kompost	m ²	177
rezerva manipulace	%	20
	m ²	146
Manipulace		
drcení	m ²	150
třídění	m ²	150
Plocha celkem		
celkem	m ²	2 924
NÁKLADY		
Kompostárna		
investice	EUR	2 592 052
odpis	rok	20
	EUR/rok	129 602,60
údržba	EUR/rok	4 000
náklad	EUR/rok	133 602,60
	EUR/t	65,85
Obsluha		
zaměstnanců	ks	1
mzdový náklad	EUR/rok/ks	12 000
FPD	% rok	75
náklad	EUR/rok	9 000

	EUR/t	4,44
Technologie - nakladač		
investice	EUR	67 500
odpis	rok	8
	EUR/rok	8 438
výkon	m ³ /hod.	50
počet manipulací	ks	10
provoz	hod.	806
spotřeba	l MN/hod.	8
nafta	EUR/l	0,9
nákup paliva	EUR/rok	5 803,20
údržba	% investice	5
	EUR/rok	3 375
náklad	EUR/rok	17 616,20
	EUR/t	8,70
Dojezd - drtič		
četnost	počet/rok	2
vzdálenost	km	30
doprava	EUR/km	1,50
náklad dopravy	EUR/rok	180
výkon	m ³ /hod.	120
provoz	hod.	13
sazba	EUR/hod.	190
náklad drcení	EUR/rok	2 470
náklad	EUR/rok	2 650
	EUR/t	1,31
Dojezd - sito		
četnost	počet/rok	4
vzdálenost	km	30
doprava	EUR/km	1,50
náklad dopravy	EUR/rok	360
výkon	m ³ /hod.	80
provoz	hod.	26
sazba	EUR/hod.	56
náklad třídění	EUR/rok	1 456
náklad	EUR/rok	1 816
	EUR/t	0,90
Dojezd - rozmetadlo		
četnost	počet/rok	10

vzdálenost	km	30
doprava	EUR/km	1,30
náklad dopravy	EUR/rok	780
výkon	m ³ /hod.	50
provoz	hod.	88
sazba	EUR/hod.	18,50
náklad třídění	EUR/rok	1 628
náklad	EUR/rok	2 408
	EUR/t	1,20
Voda		
odběr - pitná	m ³ /rok	20
	EUR/m ³	0,94
	EUR/rok	18,80
likvidace - splašková	m ³ /rok	20
	EUR/m ³	0,92
	EUR/rok	18,40
výška srážek	m	0,7
recirkulace	%	80
likvidace - srážková	m ³ /rok	409
	EUR/m ³	0,92
	EUR/rok	376,30
objem cisterny	m ³	0
vzdálenost ČOV	km	0
jízdné	EUR/km	0
	EUR/rok	0
náklad	EUR/rok	413,50
	EUR/t	0,20
Vzorkování		
dávka	den	30
objem dávky	m ³	600
počet dávek	ks/rok	10
náklad analýzy	EUR/ks	75
	EUR/rok	750
	EUR/t	0,40

Tabulka 22 Kompostárna v optimální výbavě v Slovenské republice, produkce 63 kg/obyvatel

Základní výbava, produkce 63 kg/obyvatel			Investice celkem 3 032 002 EUR		
náklady fixní	EUR/rok	151 463,28	náklady provozní	EUR/rok	780154,35
	EUR/t	74,65		EUR/t	38,52
náklady celkově		EUR/rok	229 617,63		
		EUR/t	113,17		
PARAMETRY					
Vstupy					
počet obyvatel	ks		32 255		
měrná produkce	kg/ob.		62,91		
podíl dřeva	%		15		
MH bio	t/m ³		0,4		
MH dřevo	t/m ³		0,2		
sezóna	měsíc		10		
	den		304		
vstup bio	t		1 724,60		
	m ³		4 311,50		
	m ³ /den		14		
vstup dřevo	t		304,40		
	m ³		1 522		
	m ³ /den		5		
vstup celkem	t		2 029		
	m ³		5 833,50		
	m ³ /den		19		
Výstupy					
ztráta hmoty	%		50		
MH kompost	t/m ³		0,5		
výstup kompost	t		1 014,50		
	m ³		2 029		
	m ³ /den		7		
Plochy					
řádek - s	m		3		
řádek - v	m		1,5		
řádek - d	m		540		
řádek - S	m ²		1 620		
doba zdržení	den		90		
rezerva manipulace	%		35		
plocha k fermentaci	m ²		3 187		

Sklady		
rezerva skladu - dřevo	den	30
	m ³	150
rezerva skladu - bio	den	60
	m ³	900
rezerva skladu - kompost	den	30
	m ³	210
výška hromady	m	4
plocha skladu	m ²	315
skladová výška - bio	m	3
skladová výška - dřevo	m	3
skladová výška - kompost	m	3
plocha sklad bio	m ²	300
plocha sklad dřevo	m ²	50
plocha sklad kompost	m ²	70
rezerva manipulace	%	20
	m ²	84
Manipulace		
drcení	m ²	150
třídění	m ²	150
Plocha celkem		
celkem	m ²	2 991
NÁKLADY		
Kompostárna		
investice	EUR	2 592 052
odpis	rok	20
	EUR/rok	129 602,60
údržba	EUR/rok	4 000
náklad	EUR/rok	133 602,60
	EUR/t	65,85
Obsluha		
zaměstnanců	ks	1
mzdový náklad	EUR/rok/ks	12 000
FPD	% rok	75
náklad	EUR/rok	9 000
	EUR/t	4,44
Technologie - nakladač		
investice	EUR	67 500

odpis	rok	8
	EUR/rok	8 438
výkon	m ³ /hod.	50
počet manipulací	ks	6
provoz	hod.	484
spotřeba	l MN/hod.	8
nafta	EUR/l	0,90
nákup paliva	EUR/rok	3 484,80
údržba	% investice	5
	EUR/rok	3 375
náklad	EUR/rok	15 297,80
	EUR/t	7,54

Technologie - drtič

investice	EUR	128 500
odpis	rok	8
	EUR/rok	16 062,50
výkon	m ³ /hod.	20
počet manipulací	ks	1
provoz	hod.	299
spotřeba	l MN/hod.	12
nafta	EUR/l	0,90
nákup paliva	EUR/rok	3 229,20
údržba	% investice	5
	EUR/rok	6 425
náklad	EUR/rok	25 716,70
	EUR/t	12,67

Technologie - traktor + překopávač

investice	EUR	115 050
odpis	rok	8
	EUR/rok	14 381,25
výkon	m ³ /hod.	500
počet manipulací	ks	24
provoz	hod.	193
spotřeba	l MN/hod.	8
nafta	EUR/l	0,90
nákup paliva	EUR/rok	1 389,60
údržba	% investice	5
	EUR/rok	5 752,50
náklad	EUR/rok	21 523,35

	EUR/t	10,61
Technologie - sito		
investice	EUR	128 900
odpis	rok	8
	EUR/rok	16 112,50
výkon	m ³ /hod.	50
počet manipulací	ks	4
provoz	hod.	166
spotřeba	l MN/hod.	5
nafta	EUR/l	0,90
nákup paliva	EUR/rok	747
údržba	% investice	5
	EUR/rok	6 445
náklad	EUR/rok	23 304,50
	EUR/t	11,49
Voda		
odběr - pitná	m ³ /rok	20
	EUR/m ³	0,94
	EUR/rok	18,80
likvidace - splašková	m ³ /rok	20
	EUR/m ³	0,92
	EUR/rok	18,40
výška srážek	m	0,7
recirkulace	%	80
likvidace - srážková	m ³ /rok	419
	EUR/m ³	0,92
	EUR/rok	385,48
objem cisterny	m ³	0
vzdálenost ČOV	km	0
jízdné	EUR/km	0
	EUR/rok	0
náklad	EUR/rok	422,68
	EUR/t	0,21
Vzorkování		
dávka	den	30
objem dávky	m ³	600
počet dávek	ks/rok	10
náklad analýzy	EUR/ks	75
	EUR/rok	750

	EUR/t	0,40
--	-------	------



**PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE**
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA



**EURÓPSKA ÚNIA
EURÓPSKY FOND
REGIONÁLNEHO ROZVOJA**
SPOLOČNE BEZ HRANÍC

ZÁVĚR

Z ekonomického hlediska se jako v současnosti nejvhodnější a nejméně nákladná pro jednotlivé varianty objemu produkce jeví varianta svozu odpadu na stávající zařízení v dosahu regionu. Toto řešení nezohledňuje očekávaný plošný nárůst produkce v ČR v důsledku legislativních změn a tlaků, v důsledku kterého dojde výhledově k vyčerpání kapacity stávajících zařízení a k nutnosti zahuštění zpracovatelské sítě výstavbou nových kapacit. V této souvislosti lze hodnotit záměr na výstavbu vlastního zařízení pro mikroregion jako přínosný prvek, zajišťující do budoucna v případě odpovídajícího nárůstu produkce BRO regionu, vlastní řešení odpadového hospodářství sdružení obcí mikroregionu. Při přípravě záměru na výstavbu kompostárny pro potřeby regionu je vhodné konzultovat lokalizaci zařízení i technické řešení s odbornou společností tak, aby bylo zajištěno optimální řešení s ohledem na stávající síť zařízení a návaznost na organizaci svozu BRO. Spolupráce s odbornou společností pak může být řešením i při provozování vlastního zařízení. Pro případ výstavby centrální kompostárny regionu pak byly navrženy ekonomicky náročnější varianta předpokládající plnou výbavu pro zajištění nutných technologických operací a méně náročná varianta se základní výbavou s předpokladem zajištění některých operací pronájmem technologie. Ekonomiku plné výbavy lze výhledově nadlepit sdílením technologie s obdobnými zařízeními v okolí regionu.

Ekonomika systému separace BRO z domácností a jeho zpracování v regionu bude rovněž výhledově výrazně podpořena postupným omezováním skládkování směsných komunálních odpadů s předpokladem jeho zákazu k roku 2024. Omezování skládkování bude prováděno postupně jeho zdražováním nárůstem poplatku za uložení SKO na skládku. Zavedením separace BRO jednak dojde k nárůstu celkové produkce komunálních odpadů (do režimu odpadů budou zavedeny BRO, se kterými domácnosti nakládaly mimo režim zákona o odpadech), zároveň ale bude důsledkem i snížení objemu produkovaného SKO, z jehož proudu bude jako důsledek nabídky separace vyvedena podstatná část biologicky rozložitelné složky, která je ve směsném odpadu současně obsažena.

Jako výhledově přínosné a výhodné řešení se tedy nabízí zavedení základní sítě separace dle studie možného kompostování v krátkodobém výhledu a ve střednědobém výhledu pak postupné rozšiřování nabídky separace, tak aby byly naplněny požadavky platné legislativy na zajištění sběru komunálního BRO v obcích a aby byl systém odpadového hospodářství regionu připraven na výhledový zákaz skládkování směsného komunálního odpadu v roce 2024.



PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA



EURÓPSKA ÚNIA
EURÓPSKY FOND
REGIONÁLNEHO ROZVOJA
SPOLOČNE BEZ HRANÍC

Seznam grafických prací

OBRÁZEK 1 ÚZEMÍ PŮSOBNOSTI MAS PARTNERSTVÍ VENKOVA **CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.**
 OBRÁZEK 2 ÚZEMÍ PŮSOBNOSTI RRA SENICA **CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.**

TABULKA 1 VÝSLEDEK VÝPOČETNÍHO MODELU SVOZU – ZÁKLADNÍ VARIANTA	6
TABULKA 2 VÝSLEDEK VÝPOČETNÍHO MODELU SVOZU – ROZŠÍŘENÁ VARIANTA	8
TABULKA 3 VÝSLEDEK VÝPOČETNÍHO MODELU SVOZU – KOMFORTNÍ VARIANTA	10
TABULKA 4 SHRNUTÍ JEDNOTLIVÝCH VARIANT ZA ČESKOU REPUBLIKU	12
TABULKA 5 VÝSLEDEK VÝPOČETNÍHO MODELU SVOZU – ZÁKLADNÍ VARIANTA	13
TABULKA 6 VÝSLEDEK VÝPOČETNÍHO MODELU SVOZU – ROZŠÍŘENÁ VARIANTA	15
TABULKA 7 VÝSLEDEK VÝPOČETNÍHO MODELU SVOZU – KOMFORTNÍ VARIANTA	18
TABULKA 8 SHRNUTÍ JEDNOTLIVÝCH VARIANT	20
TABULKA 9 EKONOMICKÝ MODEL ZÁKLADNÍ VARIANTY SBĚRU, ČR	23
TABULKA 10 EKONOMICKÝ MODEL ROZŠÍŘENÉ VARIANTY SBĚRU, ČR	23
TABULKA 11 EKONOMICKÝ MODEL OPTIMÁLNÍ VARIANTY SBĚRU, ČR	24
TABULKA 12 EKONOMICKÝ MODEL ZÁKLADNÍ VARIANTY SBĚRU, SR	25
TABULKA 13 EKONOMICKÝ MODEL ROZŠÍŘENÉ VARIANTY SBĚRU, SR	25
TABULKA 14 EKONOMICKÝ MODEL OPTIMÁLNÍ VARIANTY SBĚRU, SR	26
TABULKA 15 KOMPOSTÁRNA V ZÁKLADNÍ VÝBAVĚ V ČESKÉ REPUBLICE, PRODUKCE 56KG/OBYVATEL	27
TABULKA 16 KOMPOSTÁRNA V OPTIMÁLNÍ VÝBAVĚ V ČESKÉ REPUBLICE, PRODUKCE 56KG/OBYVATEL	31
TABULKA 17 KOMPOSTÁRNA V ZÁKLADNÍ VÝBAVĚ V ČESKÉ REPUBLICE, PRODUKCE 117 KG/OBYVATEL	35
TABULKA 18 KOMPOSTÁRNA V OPTIMÁLNÍ VÝBAVĚ V ČESKÉ REPUBLICE, PRODUKCE 117 KG/OBYVATEL	39
TABULKA 19 KOMPOSTÁRNA V ZÁKLADNÍ VÝBAVĚ V SLOVENSKÉ REPUBLICE, PRODUKCE 56KG/OBYVATEL	43
TABULKA 20 KOMPOSTÁRNA V OPTIMÁLNÍ VÝBAVĚ V SLOVENSKÉ REPUBLICE, PRODUKCE 56 KG/OBYVATEL	47
TABULKA 21 KOMPOSTÁRNA V ZÁKLADNÍ VÝBAVĚ V SLOVENSKÉ REPUBLICE, PRODUKCE 117 KG/OBYVATEL	51
TABULKA 22 KOMPOSTÁRNA V OPTIMÁLNÍ VÝBAVĚ V SLOVENSKÉ REPUBLICE, PRODUKCE 117 KG/OBYVATEL	55