

VYSOKÁ ŠKOLA POLYTECHNICKÁ JIHLAVA

Obor Finance a řízení

**Financování projektu bioplynové stanice
z Operačního programu Podnikání
a inovace**

bakalářská práce

Autor: Eva Šotolová

Vedoucí práce: Ing. Petr Jiříček

Jihlava 2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor práce:	Eva Šotolová
Studijní program:	Ekonomika a management
Obor:	Finance a řízení
Název práce:	Financování projektu bioplynové stanice z Operačního programu Podnikání a inovace
Cíl práce:	Cílem bakalářské práce je zpracování podnikatelského záměru na výstavbu a provoz nové bioplynové stanice a jejího financování z Operačního programu Podnikání a inovace. Investice bude dále kofinancována z vlastních zdrojů firmy BGS Energy Plus, a.s. a bude umístěna na lokalitě v okolí Světlé nad Sázavou.

Ing. Petr Jirítek
vedoucí bakalářské práce

Ing. Roman Fiala, Ph.D.
zástupce vedoucího katedry
Katedra ekonomických studií

Anotace

Tato bakalářská práce je zaměřena na financování projektu bioplynové stanice z Operačního programu Podnikání a inovace. Podstatou práce je vytvoření podnikatelského plánu na výstavbu bioplynové stanice, na jehož základě bude podána registrační a poté plná žádost na získání dotace. Práce je rozdělena na praktickou a teoretickou část. Teoretická část se věnuje obecnému rozdělení obnovitelných zdrojů energie, environmentální politice, financování z Kohezní politiky a Operačnímu programu Podnikání a inovace. Praktická část obsahuje charakteristiku podniku, výše zmíněný podnikatelský plán a jednotlivé kroky podání registrační a plné žádosti.

Klíčová slova

Obnovitelné zdroje energie, bioplynová stanice, Operační program Podnikání a inovace, program EKO-ENERGIE.

Annotation

This thesis is focused on funding of project of biogas plant from Operational program Business and innovation. Principle of this thesis is a creation of a business plan to project of biogas plant and on the basis of this business plan a registration and a full application will be made. This thesis is divided to theoretical and practical part. A theoretical part is given to distribution of renewable sources of energies, an environmental policy, a financing of the Cohesion Policy and an Operational program Business and innovation. Practical part contains characteristics of the enterprise above-mentioned business plan and steps of submission of registration and full application.

Key words

Renewable sources of energies, biogas plant, Operational program Business and innovation, ECO-ENERGY program

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala vedení holdingu BGS Energy Plus a.s., především Mgr. Petře Klusáčkové, DiS., za vstřícný přístup, pomoc a ochotu při zodpovídání všech mých otázek. Ráda bych také poděkovala svému vedoucímu Ing. Petru Jiříčkovi za odborné vedení a cenné rady při zpracování bakalářské práce.

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval/a jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušil/a autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, v platném znění, dále též „AZ“).

Souhlasím s umístěním bakalářské práce v knihovně VŠPJ a s jejím užitím k výuce nebo k vlastní vnitřní potřebě VŠPJ .

Byl/a jsem seznámen/a s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje AZ, zejména § 60 (školní dílo).

Beru na vědomí, že VŠPJ má právo na uzavření licenční smlouvy o užití mé bakalářské práce a prohlašuji, že **s o u h l a s í m** s případným užitím mé bakalářské práce (prodej, zapůjčení apod.).

Jsem si vědom/a toho, že užít své bakalářské práce či poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠPJ, která má právo ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, vynaložených vysokou školou na vytvoření díla (až do její skutečné výše), z výdělku dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence.

V Jihlavě dne 2.5.2013

.....

Podpis

V praktické části bakalářské práce jsou vynechány některé údaje na základě žádosti, holdingu BGS Energy Plus a.s., o nezveřejňování těchto údajů.

Obsah

TEORETICKÁ ČÁST

1	Úvod.....	8
2	Obnovitelné zdroje energie	11
2.1	Obsah	11
2.1.1	Bioplynové stanice (BPS).....	14
2.2	OZE v ČR.....	16
3	Environmentální politika	19
3.1	Energetická legislativa ČR a EU	23
3.1.1	Legislativa v ČR	23
3.1.2	Legislativa EU	25
4	Financování z Kohezní politiky EU.....	25
4.1	Nástroje a cíle kohezní politiky v období 2007-2013	27
4.2	Cíle kohezní politiky 2007-2013.....	28
4.2.1	Cíl konvergence	29
5	Operační program Podnikání a inovace (OPPI)	31
5.1	Efektivní energie (EKO-ENERGIE).....	34

PRAKTICKÁ ČÁST

6	Základní informace	37
6.1	BGS Energy Plus a. s.	37
6.2	BGS Biogas, a. s.....	37
6.3	Energy produkt plus, s. r. o.	38
6.4	Agroprodukt plus, a.s.	38
7	Organizační struktury	39
7.1	Organizační struktura 2009	39
7.2	Organizační struktura 2010	40
7.3	Organizační struktura 2011	41
8	Postup získání dotační podpory	41
8.1	Podnikatelský záměr	44
8.1.1	Projekt bioplynové stanice.....	44
8.1.2	SWOT analýza projektu BPS	45
8.1.3	Areál pro bioplynovou stanici.....	46

8.1.4	Vstupní suroviny pro BPS	47
8.1.5	Technika a technologie BPS	48
8.1.6	Ekonomika bioplynové stanice	50
8.1.7	Harmonogram realizace stavby BPS	54
8.2	Podání registrační žádosti	57
8.2.1	Základní údaje.....	57
8.2.2	Základní údaje o žadateli	57
8.2.3	Základní údaje o projektu	58
8.2.4	Prohlášení žadatele	58
8.2.5	Adresa místa realizace	58
8.3	Plná žádost	59
8.3.1	Informace o projektu.....	59
8.3.2	Harmonogram projektu.....	59
8.3.3	Rozpočet – způsobilé výdaje	60
8.3.4	Rozpočet – Zdrojová část	60
8.3.5	Horizontální ukazatele	61
8.3.6	Závazné ukazatele.....	61
8.3.7	Monitorovací ukazatele.....	61
8.3.8	Prohlášení a závazky.....	62
	Závěr	63
	Seznam použité literatury	66
	Seznam tabulek.....	69
	Seznam obrázků.....	70
	Seznam použitých zkratk	71
	Seznam příloh	72
	Přílohy.....	73

1 Úvod

Po vstupu České republiky, 1. května 2004, do Evropské unie vznikl ČR nárok na peněžní prostředky z fondů EU. Za jednu z nejvýznamnějších politik v rámci EU je považována Kohezní politika, jejímž hlavním úkolem je rozdělovat prostředky z rozpočtu EU do oblastí a odvětví, které pomoc potřebují nejvíce, do oblastí, kde existují největší ekonomické a sociální rozdíly. V posledních letech nepatří mezi nejdiskutovanější a nejpálčivější témata pouze ekonomická a sociální oblast podpory v EU, ale na důležitosti a aktuálnosti získávají témata ekologie, ochrana životního prostředí nebo využívání obnovitelných zdrojů energie pro výrobu tepla a elektrické energie.

EU vyhláší na podporu a rozvoj méně rozvinutých oblastí a států programová období, která jsou jasně vymezeny časově, tematicky i oblastně. Od vstupu do EU mohla ČR využít čerpání společných prostředků z EU ve vyhlášeném období 2004-2006 a z letos končících Operačních programů 2007-2013. V jednání a přípravě je již období 2014-2020.

Hlavním záměrem zpracování této práce je kromě obecného seznámení s obnovitelnými zdroji energie, environmentální politikou, energetickou legislativou, Kohezní politikou a Operačním programem Podnikání a inovace, především praktické využití práce při financování projektů z fondů EU.

Cílem bakalářské práce je zpracovat podnikatelský záměr na výstavbu a provoz bioplynové stanice a jejího financování z Operačního programu Podnikání a inovace. Investice bude dále kofinancována z vlastních zdrojů BGS Energy Plus, a. s., jež se zabývá výstavbou bioplynových stanic a bude umístěna na lokalitě v okolí Světlé nad Sázavou.

Informace jsou čerpány z veřejně přístupných dokumentů (výpis z OR, internetové stránky firmy), ale především z interních dokladů firmy, které jsem měla k dispozici. Po provedení analýzy interních dokladů, jsem tyto informace použila pro tvorbu a výpočty v praktické části práce. Z interních materiálů jsem využila hodnoty procentního vyjádření obsahu sušiny a obsahu organické sušiny ve vstupních surovinách, výtěžnost bioplynu m^3/t a procentní obsah metanu v bioplynu, které jsem aplikovala na mnou zadané množství vstupních hodnot a použila je pro zjištění hodnoty denní a roční

produkce bioplynu a metanu v m^3 . Pro výpočet nákladů na nákup, mnou zadaného množství, vstupní suroviny, senáže a kukuřičné siláže, jsem užila průměrné ceny používané společností. Dále jsem použila informaci týkající se výhřevnosti bioplynu, kde jsem uvedenou hodnotu z MJ/m^3 převedla na kWh/m^3 a vypočetla jsem celkovou produkci energie kWh/m^3 . Ještě jsem upotřebila informace, týkající se procentního podílu vyprodukované elektrické energie a tepla na celku. Hodnotu spotřeby elektřiny a tepla pro chod bioplynové stanice jsem vyjádřila v procentech.

Bakalářská práce je rozdělena na dvě hlavní části, teoretickou a praktickou, obě části jsou pak následně rozčleněny na dílčí kapitoly. První kapitola teoretické části se zabývá obecným popisem a rozdělením obnovitelných zdrojů energie a bioplynových stanic, dále je zde nastíněno využívání OZE pro výrobu tepla a elektřiny v ČR v posledních letech.

Druhá kapitola pojednává o angažovanosti, aktivitě a členství ČR v mezinárodních smlouvách v rámci environmentální politiky. Tato kapitola se také věnuje Kjótskému protokolu k Rámcové úmluvě OSN. Poslední částí je legislativa týkající se OZE v ČR a EU.

Ve třetí kapitole jsou uvedeny oblasti financované z Kohezní politiky, je zde zmíněno používané územní rozčlenění v rámci EU a dále jsou zde vyjmenovány nástroje a cíle Kohezní politiky v programovém období 2007-2013.

Poslední kapitola popisuje konkrétně vybraný Operační program Podnikání a inovace s vybranou prioritní osou Efektivní energie.

Praktická část je rozdělena do kapitol šest, sedm a osm. Šestá kapitola je rozčleněna do čtyř podkapitol a obsahuje základní informace o firmách holdingu BGS Energy Plus a.s. V následující kapitole je zobrazena organizační struktura holdingu v roce 2009, 2010 a 2011. V osmé kapitole je popsáno šest kroků postupu pro získání dotační podpory. Cílem podkapitoly 8.1 je vytvoření podnikatelského plánu na výstavbu bioplynové stanice pro holding BGS Energy Plus a.s.

Podnikatelský plán je základem pro získání dotační podpory z EU v období 2007-2013. Podnikatelský plán je vypracován pro získání prostředků z Operačního programu Podnikání a inovace, konkrétně pro prioritní osu Efektivní energie. Při vytváření podnikatelského plánu je nejdříve specifikováno zemědělské družstvo Klas, a.s.

a oblast, kde bude stavba probíhat a pro lepší orientaci a přehlednost je plánovaná stavba znázorněna na mapě. V dalším bodě je vytvořena SWOT analýza projektu. Popis areálu, ve kterém bude bioplynová stanice postavena a použité druhy a množství vstupní suroviny, které jsou pro přehlednost zpracovány do tabulek, znamenají další dva oddíly. V části 8.1.5 je popsána technika a technologie, která bude použita pro chod bioplynové stanice, v příloze je vložen náskres budoucí bioplynové stanice Číhošť 2013. Předposlední složka podnikatelského záměru obsahuje ekonomické vyjádření, kde jsou vyčísleny investiční náklady na stavbu, roční provozní náklady, ale také příjmy z prodeje vyprodukované elektrické energie, vše je opět, z praktických důvodů, sestaveno do tabulek. V poslední části podnikatelského plánu je sestaven časový harmonogram stavby bioplynové stanice.

Podkapitola 8.2 obsahuje v pěti krocích podanou registrační žádost. Předmětem poslední podkapitoly je podání plné žádosti pro získání peněžních prostředků z evropských fondů.

TEORETICKÁ ČÁST

2 Obnovitelné zdroje energie

2.1 Obecný popis OZE

Obnovitelné zdroje energie (OZE) představují energetické zdroje z přírody, pro které je typická schopnost částečné nebo úplné obnovy.[7] OZE označují technologie, které jsou obvykle používány k produkci tepla nebo elektřiny:

- sluneční energii,
- energii biomasy¹,
- větrnou energii,
- energii vody,
- energii geotermální.

Sluneční energie představuje vydatný zdroj energie.[1] Sluneční záření patří mezi základní obnovitelné zdroje energie, ale původ ve Slunci má i většina ostatních obnovitelných zdrojů.[7]

Možností přeměnit energii slunečního záření do podoby, kterou by člověk využil, existuje celá řada.[1]

¹ Veškerá hmota organického původu (rostlinného nebo živočišného)

Tab. 1 Přehled typů solárních zařízení

Solární zařízení	aktivní	Přeměna solárního záření na teplo pomocí kolektorů	Kapalinové
			Vzduchové
		Přeměna solárního záření na elektrickou energii	Fotovoltaické články
			Solárně termická zařízení
	pasivní	Přeměna solárního záření na teplo vhodnými architektonickými prvky budov	

zdroj: Průvodce energetickými úsporami a obnovitelnými zdroji energie, str. 66

Energie biomasy

Biomasa zahrnuje veškerou hmotu organického a živočišného původu, může mít také podobu dřeva v různých formách. Nejstarším známým způsobem získávání energie, který ještě v polovině minulého století krylo 90 % potřeb primárních energetických zdrojů, je spalování biomasy v podobě kusového dřeva.[1]

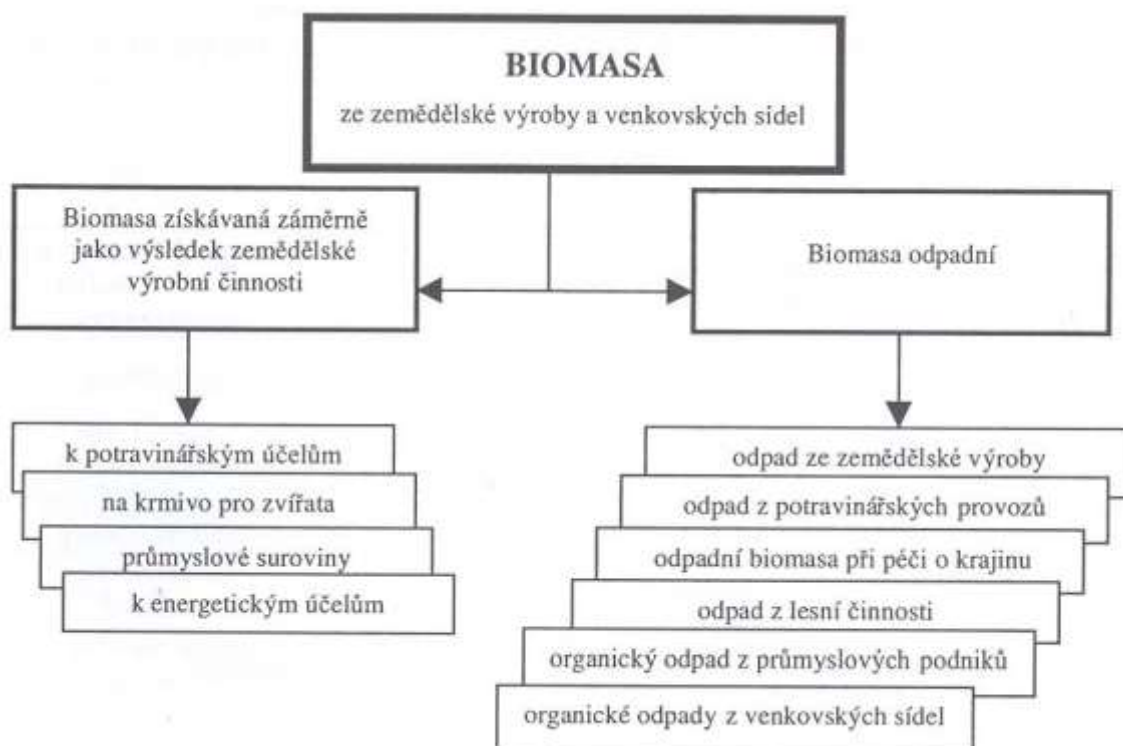
Biomasu můžeme také definovat jako substance biologického původu zahrnující rostlinnou biomasu pěstovanou na půdě, hydroponicky² nebo ve vodě, živočišnou biomasu, vedlejší organické produkty a organické odpady. Biomasa, která je využívána k energetickým účelům je buď:

- záměrně získávána jako výsledek výrobní činnosti,
- jde o využití odpadů ze zemědělské, potravinářské a lesní výroby, průmyslové výroby, z komunálního hospodářství, z údržby a péče o krajinu.[2]

Pro energetické účely existuje řada možností zpracování biomasy (např. spalování, zplynování, alkoholové kvašení aj). Přeměnou nebo zpracováním biomasy, lze získat teplo, elektřinu nebo kapalná paliva.[1]

² Hydroponie představuje pěstování rostlin v živém roztoku bez půdy

Celý proces, který využívá biomasy k energetickým účelům, musí být vždy v souladu s obecně platnou právní a technickou legislativou a lokálně platnými opatřeními a rozhodnutími správních orgánů.[2]



Obr. 1 Rozdělení druhů biomasy (zdroj: http://www2.zf.jcu.cz/~moudry/skripta/4/obrazky/2-Rozdeleni_druhu_biomasy.jpg)

Větrná energie

Větrná energie je formou sluneční energie. Dnes se nejvíce využívá k výrobě elektrické energie. Nejdůležitějším faktorem, který nejvíce ovlivňuje využití větrné energie je rychlost větru. Průměrná rychlost větru v lokalitách vhodných pro výstavbu větrných elektráren by měla být minimálně cca 5 m/s. Tyto předpoklady, v ČR, splňují hlavně horské oblasti. Větrné elektrárny mají své odpůrce, kterým nejvíce vadí narušení rázu krajiny.

Vodní energie

Vodní energie vzniká v důsledku koloběhu vody na Zemi. Vodní elektrárny využívají vodní energii pro výrobu elektrické energie, především proudění vody a tlak je využíván pro výrobu elektřiny. Z hlediska výkonu lze rozdělit elektrárny na tzv.:

- velké vodní elektrárny,
- malé vodní elektrárny.[7]

2.1.1 Bioplynové stanice (BPS)

BPS představují zařízení, ve kterých se biomasa mění na bioplyn a digestát, který obsahuje jen živiny a humus, který nezapáchá, protože se dále nerozkládá. Digestát (fermentační zbytek) je přibližně dvakrát za sezónu potřeba odvést na pole, na této činnosti se ve většině případů podílejí zemědělci, kteří digestát používají na svá pole. Obsluha BPS má spíše kontrolní funkci, protože BPS fungují z velké části automaticky. Pro zajištění stabilní produkce bioplynu je nezbytné zajistit pravidelný přísun substrátu.[15]

Podle substrátu (suroviny nebo odpadu), který je zpracováván v bioplynových stanicích, BPS dělíme do 3 skupin:

- zemědělské,
- čistírenské,
- ostatní.

Zemědělské bioplynové statice

Zemědělské BPS je možné zpracovávat především tyto suroviny:

- a. živočišné suroviny
 - kejda prasat,
 - hnůj prasat se stelivem,
 - kejda skotu,
 - hnůj skotu se stelivem,
 - hnůj a stelivo z chovu koní, koz, králíků,

b. rostlinné suroviny

- sláma všech typů obilovin i olejnin,
- plevy a odpad z čištění obilovin,
- bramborová nat' i slupky z brambor,
- řepná nat' z krmné i cukrové řepy,
- kukuřičná sláma i jádro kukuřice,
- travní biomasa nebo seno (senáže),
- nezkrmitelné rostlinné materiály (siláže, obiloviny, kukuřice),

c. pěstovaná biomasa

- obiloviny v mléčné zralosti (celé rostliny) čerstvé i silážované,
- kukuřice ve voskové zralosti (celé rostliny) čerstvá i silážovaná,
- kukuřice vyžralá (celé rostliny) čerstvá i silážovaná,
- krmná kapusta (celé rostliny) čerstvá i silážovaná,
- „prutová“ biomasa (štěpky anebo řezanka z listnatých dřevin z rychloobrátkových kultur).

Čistírenské bioplynové stanice

Čistírenské BPS se zabývají pouze zpracováním kalů z čistíren odpadních vod (ČOV) a představují nedílnou součást čistírny odpadních vod. Technologie anaerobní digesce³ se používá s účelem anaerobní stabilizace, který vzniká na čistírnách odpadních vod. Zmíněné technologie se nepoužívají pro nakládání s odpady, ani ke zpracování bioodpadů, slouží jen jako součást kalového hospodářství čistíren odpadních vod jako celku. Součástí zařízení jsou pouze materiály kalů z ČOV, žump, septiků a odpadní voda.

Ostatní bioplynové stanice

O ostatních bioplynových stanicích mluvíme v okamžiku, pokud jsou do nádrží na anaerobní vyhnívání přidány jiné odpady, které vymezuje zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech. V okamžiku, kdy jsou v BPS zpracovávány vedlejší živočišné produkty, musí BPS plnit podmínky, které jsou stanoveny v Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1774/2002 pod které spadají. [3]

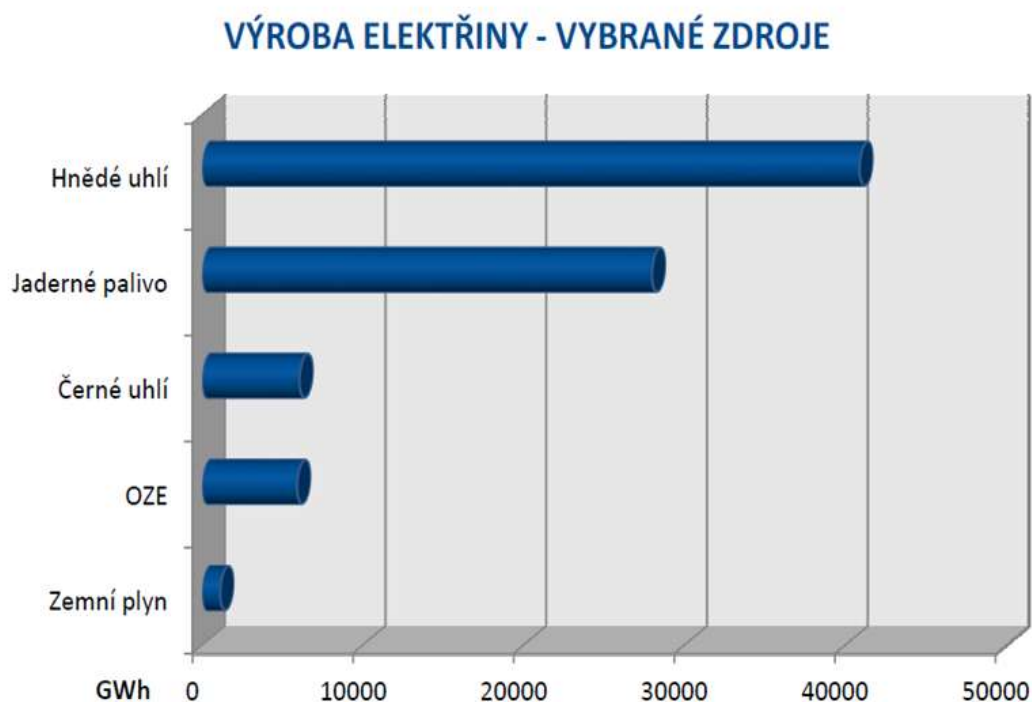
³ Anaerobní digesce je proces, při kterém mikroorganismy rozkládají organický materiál bez přístupu vzduchu.

2.2 OZE v ČR

Indikativní cíl podílu energie z obnovitelných zdrojů v České republice na hrubé konečné spotřebě energie v roce 2010 ve výši 8 % byl splněn.

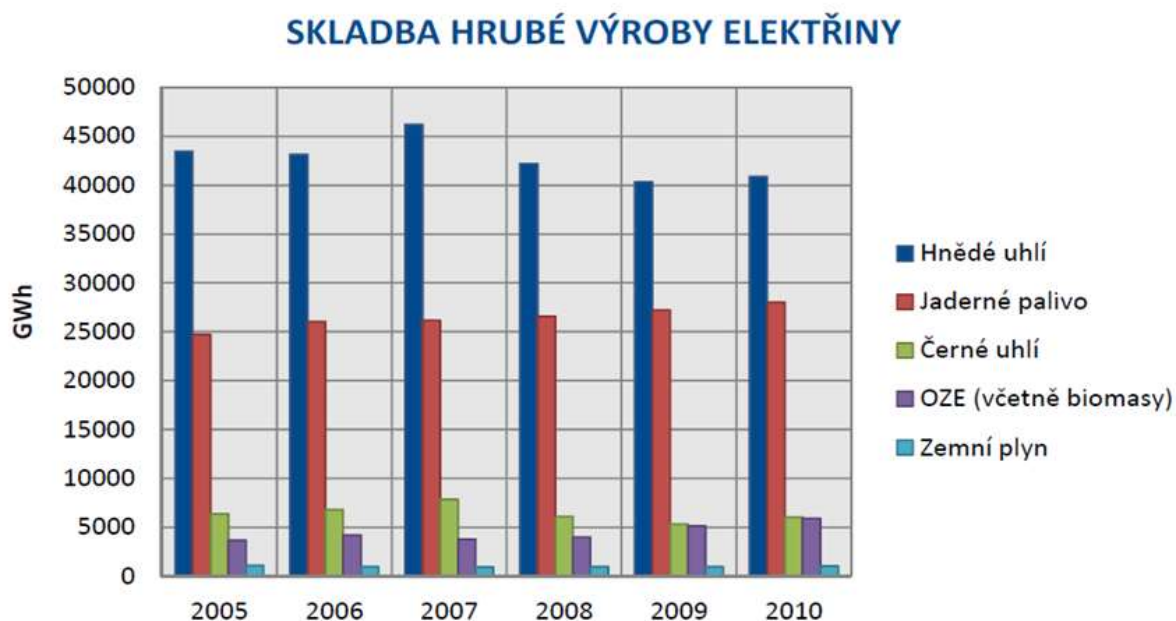
Hrubá výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů v roce 2010 měla podíl 8,32 % na tuzemské hrubé spotřebě elektřiny. Na celkové hrubé výrobě elektřiny, ve které byl zahrnut i vývoz se hrubá výroba elektřiny z OZE podílela 6,87 %.[10]

Graf ukazuje podíl OZE a dalších vybraných zdrojů na výrobě elektřiny v roce 2010.



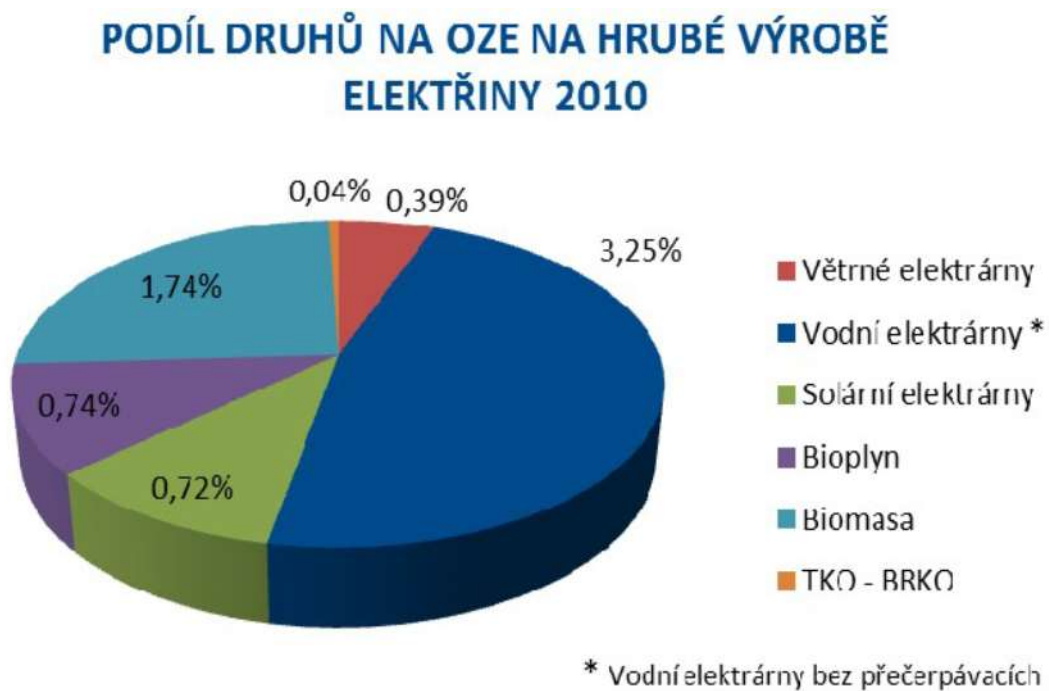
Obr. 2 Výroba elektřiny v roce 2010 - vybraná paliva a zdroje (zdroj: Zpráva o plnění indikativního cíle výroby elektřiny z OZE za rok 2010, str. 6)

Tento graf představuje vývoj skladby hrubé výroby elektřiny podle vybraných paliv a zdrojů v předcházejících 6 letech.



Obr. 3 Vývoj skladby hrubé výroby elektřiny podle vybraných paliv a zdrojů (zdroj: Zpráva o plnění indikativního cíle výroby elektřiny z OZE za rok 2010, str. 7)

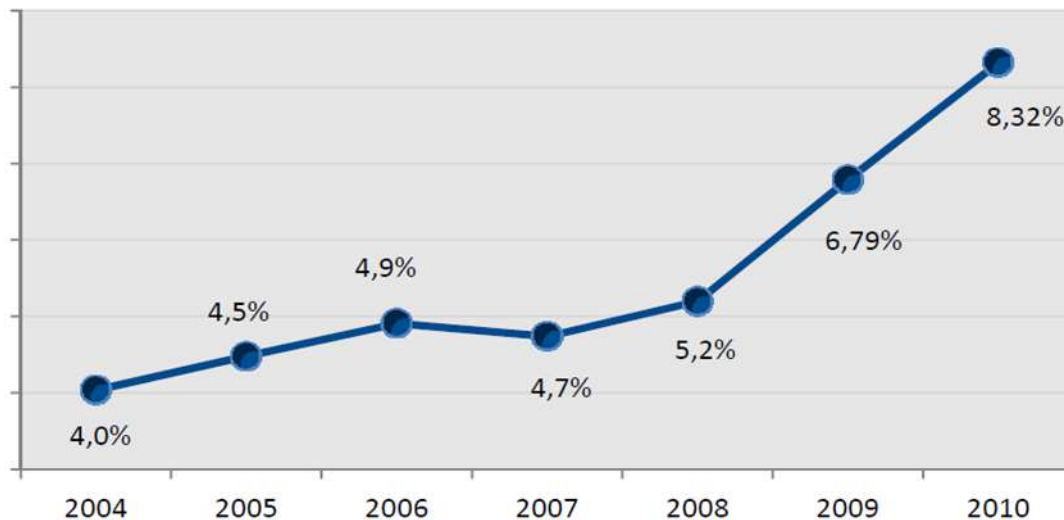
Graf prezentuje podíl jednotlivých OZE na hrubé výrobě elektřiny v roce 2010.



Obr. 4 Podíl jednotlivých druhů OZE na hrubé výrobě elektřiny 2010 (zdroj: Zpráva o plnění indikativního cíle výroby elektřiny z OZE za rok 2010, str. 8)

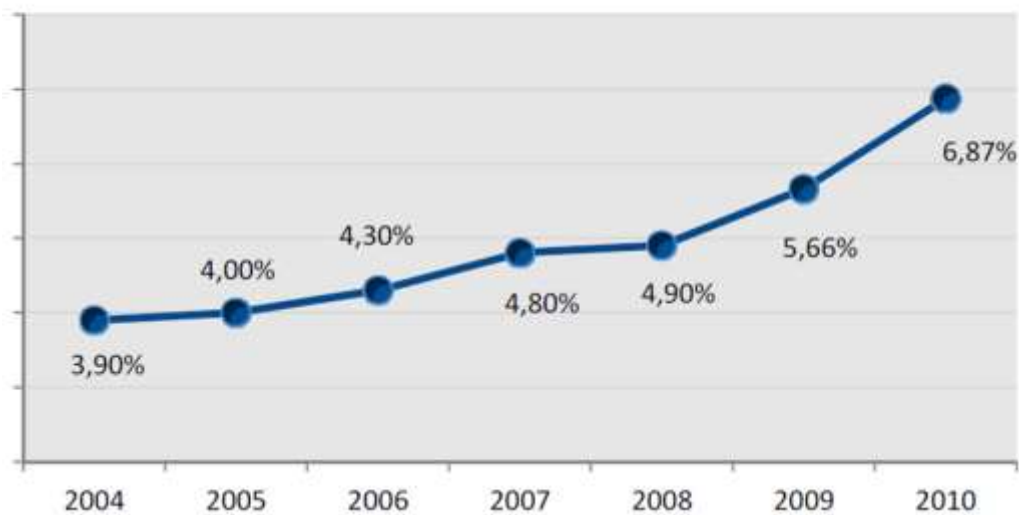
Poslední dva grafy ukazují minulý vývoj podílu OZE na hrubé výrobě a spotřebě elektřiny domácností.

PODÍL OZE NA HRUBÉ SPOTŘEBĚ ELEKTŘINY



Obr. 5 Podíl OZE na hrubé spotřebě elektřiny (zdroj: Zpráva o plnění indikativního cíle výroby elektřiny z OZE za rok 2010, str. 9)

PODÍL OZE NA HRUBÉ VÝROBĚ ELEKTŘINY



Obr. 6 Podíl OZE na hrubé výrobě elektřiny zdroj: Zpráva o plnění indikativního cíle výroby elektřiny z OZE za rok 2010, str. 9)

Tab. 2 Statistiky OZE za rok 2012

<i>Aktuální statistiky k 31.12 2012</i>	
Celková výroba elektřiny	87 613 GWh
Výroba z OZE	8 827 GWh
Podíl OZE na výrobě	10,1%
Podíl bioplynu na výrobě	1,6%
<i>Další statistické údaje</i>	
Celková výroba elektřiny ze zemního plynu	1 133 GWh
Celková výroba elektřiny z bioplynu	1 406 GWh
Podíl bioplynu na OZE	15,9%
Podíl bioplynu na OZE v prosinci	21,7%
<i>Spotřeba k 31.12 2012</i>	
Celková spotřeba elektřiny v ČR brutto	70 453 GWh
Podíl OZE na spotřebě	12,5%
Podíl bioplynu na spotřebě	2,0%

zdroj: <http://www.czba.cz/aktuality/statistiky-vyroby-bioplynu-za-rok-2012.html>

3 Environmentální politika

V oblasti politiky životního prostředí je ČR smluvní stranou v případě desítek důležitých mnohostranných environmentálních smluv. V rámci mezinárodních organizací s environmentálním segmentem velmi často dochází ke sjednávání smluv, které jsou konkrétním projevem odpovědnosti států za stav životního prostředí na

úrovni globální, regionální a subregionální. V okamžiku ratifikace smluv se státy závazně přihlašují k naplňování jejich cílů.

ČR se angažuje v mezinárodních smlouvách, které se zabývají řešením otázky environmentální politiky. ČR je aktivní ve smlouvách zaměřených např. na změnu klimatu, která je řešena Kjótským protokolem k Rámcové úmluvě OSN o změně klimatu a následném. Tyto dva dokumenty představují právní podklad pro snížení emisí skleníkových plynů na úroveň, která nebude pro další vývoj planety nebezpečná.

O přijetí této úmluvy bylo rozhodnuto na Konferenci OSN o životním prostředí a rozvoji v roce 1992 v Rio de Janeiru, této konferenci se účastnila také Evropská komise, která jednala jménem Evropského společenství.[12] Evropská komise Úmluvu ratifikovala na základě přijetí rozhodnutí 94/69/ES ze dne 15. prosince 1993. [13] Dne 21. 3. 1994 vstoupila Rámcová úmluva OSN o změně klimatu v platnost. Úmluva dává rámec pro mezinárodní vyjednávání o možných řešeních problémů, které jsou spojeny s probíhajícími klimatickými změnami. Tato jednání obsahují problematiku zabývající se snižováním emisí skleníkových plynů, zahrnují také vyrovnání se s negativními dopady, které přinášejí změny klimatu nebo sem patří finanční a technologická podpora rozvojovým zemím. 194 států ratifikovalo ke dni 16. 10. 2009 Rámcovou úmluvu OSN, v případě některých států ratifikační proces stále probíhá. Česká republika, jako třicátá šestá strana v pořadí, podepsala Úmluvu dne 13. 6. 1993 a ratifikace proběhla dne 7. 10. 1993 (č. 80/2005 Sb.m.s.).

K přijetí Kjótského protokolu k Rámcové úmluvě OSN o změně klimatu došlo na Třetí konferenci smluvních stran v Kjótu v prosinci v roce 1997. Kromě preambule je součástí protokolu 28 článků a 2 přílohy. Příloha A zahrnuje seznam skleníkových plynů a odvětví, příloha B obsahuje kvantifikovaný závazek smluvní strany na omezení nebo snížení emisí ekonomicky vyspělých států. Země, které nalezneme v Příloze I Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu se v Protokolu zavázaly snížit emise skleníkových plynů nejméně o 5,2 % ve srovnání se staven v roce 1990, a to do konce prvního kontrolního období (2008-2012).[12] Na základě rozhodnutí 2002/358/ES přijatého dne 25. dubna 2002 Rada schválila Kjótský protokol k Rámcové úmluvě OSN o změně klimatu jménem Evropského společenství a o společném plnění závazků, které z protokolu vyplývají.[13]

Redukce se týká emisí:

- oxidu uhličitého (CO₂),
- metanu (CH₄),
- oxidu dusného (N₂O),
- hydrogenovaných fluorovodíku (HFCs),
- polyfluorovodíku (PFCs),
- fluoridu sírového (SF₆), vyjádřených ve formě ekvivalentu CO₂ (tzv. uhlíkový ekvivalent) antropogenních emisí.

Výsledná hodnota emisí, která je agregována pomocí faktoru tzv. globálních radiačních účinností jednotlivých plynů, zohledňuje jejich rozdílný vliv na celkovou změnu klimatického systému Země.

ČR podepsala Protokol na základě usnesení vlády č. 669/1998 dne 23. 11. 1998 a dne 15. 11. 2001 došlo k ratifikaci (č. 81/2005 Sb. m. s.). Ke dni 6. 11. 2009 měl Protokol celkem 190 smluvních stran. Celková výše emisí států, které patří do přílohy I Rámcové úmluvy OSN je ve výši 63,7 %.[12]

Tab. 3 Stanovené redukční cíle pro jednotlivé státy z Dodatku I Kjótského protokolu

hodnota emisní redukce	státy
8 %	Belgie, Bulharsko, Česká republika , Dánsko, Estonsko, Evropská Unie, Finsko, Francie, Irsko, Itálie, Lichtenštejnsko, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Monako, Nizozemí, Německo, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Španělsko, Švédsko
7 %	USA
6 %	Japonsko, Kanada, Maďarsko, Polsko
5 %	Chorvatsko
0 %	Nový Zéland, Ruská federace, Ukrajina
- 1 %	Norsko
- 8 %	Austrálie
- 10 %	Island

Pozn.: záporné hodnoty redukce znamenají Protokolem povolený emisní nárůst

zdroj: <http://old.chmi.cz/cc/kjotprot.html>

Platnost Kjótského protokolu byla prodloužena, na konferenci o změnách klimatu v Dauhá, až do roku 2020, a i nadále je jeho hlavním úkolem snižování emisí skleníkových plynů.

Druhé období Kjótské protokolu začalo platit v roce 2013. Nový Kjótský protokol podepsalo 27 členských států EU a připojilo se k nim zhruba dalších deset zemí. Přesto však podíl spolupracujících států tvoří jen 15 % celosvětového množství emisí

CO₂. Mezi zeměmi, zavazující se k dodržování Kjótského protokolu, nadále chybí největší znečišťovatelé ovzduší na světě Spojené státy americké a Čína. [14]

3.1 Energetická legislativa ČR a EU

V rámci ČR a EU je nutná legislativa, která vymezuje podmínky v oblasti energetiky a obnovitelných zdrojů energie.

3.1.1 Legislativa v ČR

Mezi nejdůležitější energetickou legislativu ČR patří následující zákony a k nim vztahující se vyhlášky a nařízení vlády:

Zákon č. 180/2005 Sb. ze dne 31. března 2005 o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie a o změně některých zákonů (zákon o podpoře využívání obnovitelných zdrojů) ve znění zákona číslo 137/2010 Sb., zákona číslo 330/2010 Sb. a zákona číslo 402/2010 Sb.

Prováděcí předpisy k zákonu č. 180/2005 Sb.:

- Vyhláška č. 343/2008 Sb. ze dne 25. září 2009, kterou se stanoví vzor žádosti o vydání záruky původu elektřiny z obnovitelných zdrojů energie a vzor záruky původu elektřiny z obnovitelných zdrojů energie
- Vyhláška č. 475/2005 Sb. ze dne 30. 11. 2005, kterou se provádějí některá ustanovení zákona o podpoře využívání obnovitelných zdrojů, ve znění vyhlášky 364/2007 Sb., ve znění vyhlášky 409/2009 Sb., ve znění vyhlášky 300/2010 Sb.
- Vyhláška č. 482/2005 Sb. ze dne 2. prosince 2005 o stanovení druhů, způsobů využití a parametrů biomasy při podpoře výroby elektřiny z biomasy, ve znění vyhlášky 5/2007 Sb., ve znění vyhlášky 453/2008 Sb.
- Nařízení vlády č. 316/2011 Sb., ze dne 25. října 2011 o stanovení limitu prostředků státního rozpočtu pro poskytnutí dotace na úhradu vícenákladů spojených s podporou elektřiny z obnovitelných zdrojů pro rok 2012

Zákon č. 458/2000 Sb. ze dne 28. listopadu 2000 o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)

Prováděcí předpisy k zákonu č. 458/2000 Sb.:

- Vyhláška č. 140/2009 Sb. ze dne 11. května 2009 o způsobu regulace cen v energetických odvětvích a postupech pro regulaci cen, ve znění vyhlášky č. 264/2010
- Vyhláška č. 344/2009 Sb. ze dne 30. září 2009 o podrobnostech způsobu určení elektřiny z vysoko účinné kombinované výroby elektřiny a tepla založené na poptávce po užitečném teple a určení elektřiny z druhotných energetických zdrojů

Zákon č. 406/2000 Sb. ze dne 25. října 2000 o hospodaření energií

Zákon č. 165/2012 Sb. o podporovaných zdrojích energie a o změně některých zákonů [8]

Prováděcí předpisy k zákonu č. 165/2012 Sb.:

- Vyhláška č. 346/2012 Sb., o termínech a postupech výběru formy podpory, postupech registrace podpor u operátora trhu, termínech a postupech výběru a změn režimů zeleného bonusu na elektřinu a termínu nabídnutí elektřiny povinně vykupujícímu (registrační vyhláška)
- Vyhláška č. 347/2012 Sb., kterou se stanoví technicko-ekonomické parametry obnovitelných zdrojů pro výrobu elektřiny a doba životnosti výroben elektřiny z podporovaných zdrojů
- Vyhláška č. 440/2012 Sb., o zárukách původu elektřiny z obnovitelných zdrojů energie
- Vyhláška č. 453/2012 Sb., o elektřině z vysoko účinné kombinované výroby elektřiny a tepla a elektřině z druhotných zdrojů
- Vyhláška č. 459/2012 Sb., o požadavcích na biometan, způsob měření biometanu a kvality biometanu dodávaného do přepravní soustavy, distribuční soustavy nebo podzemních zásobníků plynu

- Vyhláška č. 477/2012 Sb., o stanovení druhů a parametrů podporovaných obnovitelných zdrojů pro výrobu elektřiny, tepla nebo biometanu a o stanovení a uchovávání dokumentů
- Vyhláška č. 478/2012 Sb., o vykazování a evidenci elektřiny a tepla z podporovaných zdrojů a biometanu, množství a kvality skutečně nabytých a využitých zdrojů a k provedení některých dalších ustanovení zákona o podporovaných zdrojích energie [18]

Cenové rozhodnutí ERÚ č. 4/2012, kterým se stanovuje podpora pro podporované zdroje energie [11]

3.1.2 Legislativa EU

Směrnice 2009/28/EC o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů [16]

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/32/ES ze dne 5. dubna 2006 o energetické účinnosti u konečného uživatele a o energetických službách a o zrušení směrnice Rady 93/76/EHS

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/72/ES ze dne 13. července 2009 o společných pravidlech pro vnitřní trh s elektřinou a o zrušení směrnice 2003/54/ES

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2001/77/ES ze dne 27. září 2001 o podpoře elektřiny vyrobené z obnovitelných zdrojů energie na vnitřním trhu s elektřinou [8]

Nařízení 1069/2009/ES ze dne 21. října 2009 o hygienických pravidlech pro vedlejší produkty živočišného původu (VŽP) a získané produkty, které nejsou určeny k lidské spotřebě, komplexně upravuje problematiku se zahrnutím pravidel a postupů vycházejících ze zkušeností s používáním nařízení 1774/2002/ES. [17]

4 Financování z Kohezní politiky EU

Politiku hospodářské a sociální soudržnosti, která byla dříve nazývána jako regionální a strukturální politika, řadíme mezi nejvýznamnější politiky EU. V současné době je více než třetina výdajů ze společného rozpočtu EU směřována na tuto politiku. Prostřednictvím politiky hospodářské a sociální soudržnosti se Evropská unie snaží podporovat vyvážený a udržitelný hospodářský rozvoj, ochranu životního prostředí,

vysokou úroveň zaměstnanosti a infrastrukturu na celém území EU. Tato politika by měla napomáhat ke snižování ekonomických rozdílů na úrovních regionů v jednotlivých členských státech.[5]

Všechny členské země EU postupně přistoupily k realizaci vlastní Kohezní politiky. Pomocí vlastní Kohezní politiky se státy snaží snižovat rozdíly v oblasti životní úrovně mezi regiony a bojovat s vysokou regionální nezaměstnaností. Podpora se zpravidla soustředí na socioekonomickou strukturu v zaostávajících regionech nebo v územích s nevyhovující strukturou průmyslu.

Územní rozdělení Evropské unie do⁴:

- 78 NUTS 1,
- 210 NUTS 2,
- 1093 NUTS 3.[6]

⁴ Platí pro situace před rozšířením EU o státy východní Evropy.

Pro potřeby strukturální a Kohezní politiky je důležitá tzv. úroveň NUTS 2, která zhruba odpovídá území s 1 milionem obyvatel a v ČR je jich celkem 8 a úroveň NUTS 3, která odpovídá 14 krajům v ČR. [4]

Pro realizaci politiky soudržnosti byl vytvořen rozsáhlý soubor mechanismů, nejen na úrovni Evropské unie, ale i na úrovni jednotlivých členských států. Soubory mechanismů se mění vždy v přesně vymezených víceletých programovacích obdobích. Tato období se shodují s finanční perspektivou Evropské unie, v současnosti se jedná o období 2007-2013.

V období 2007-2013 jsou základními nástroji politiky soudržnosti:

- strukturální fondy,
- Fond soudržnosti.[5]

4.2 Cíle kohezní politiky 2007-2013

Pro programové období 2007-2013 je z evropského střednědobého rozpočtového rámce prostřednictvím strukturálních fondů a Fondu soudržnosti vyčleněno 347 mld. eur, z toho 26,69 mld. eur pro Českou republiku. EU financuje maximálně 85 % výdajů z aktivit uskutečněných v rámci regionální politiky, proto musí stát přidat navíc přibližně 4 miliardy eur. Pro toto období bude v ČR využíváno 26 operačních programů, které jsou rozděleny mezi tři cíle:

- cíl Konvergence,
- cíl Konkurenceschopnost a zaměstnanost,
- cíl Evropská územní spolupráce.[9]

Tab. 4 Rozdělení prostředků fondů EU v období 2007-2013

Rozdělení prostředků fondů EU mezi cíle politiky HSS v období 2007-2013:

Cíl	Fondy pro EU27		Fondy pro ČR	
	283 mld. €		25,88 mld. €	
Konvergence	(cca 7 082,80 mld. Kč)	81,54%	(cca 730,00 mld. Kč)	96,98%
Regionální konkurenceschopnost a zaměstnanost	54,96 mld. €		419,09 mil. €	
	(cca 1 385,40 mld. Kč)	15,95%	(cca 11,73 mld. Kč)	1,56%
Evropská územní spolupráce	8,72 mld. €		389,05 mil. €	
	(cca 218,55 mld. Kč)	2,52%	(cca 10,97 mld. Kč)	1,46%
Celkem	347 mld. €	100,00%	26,69 mld. € (cca 752,70 mld. Kč)	100,00%

Přepočet směnného kurzu 1 EUR = 28,2 CZK.

zdroj: <http://www.strukturalni-fondy.cz/cs/Fondy-EU/Informace-o-fondech-EU>

4.2.1 Cíl konvergence

Soustředí se na podporu hospodářského a sociálního rozvoje méně vyspělých regionů a členských států. V ČR se na něj vztahují všechny regiony soudržnosti s výjimkou hlavního města Prahy. Cíl konvergence je realizován prostřednictvím sedmi regionálních operačních programů a osmi tematickými operačními programy.

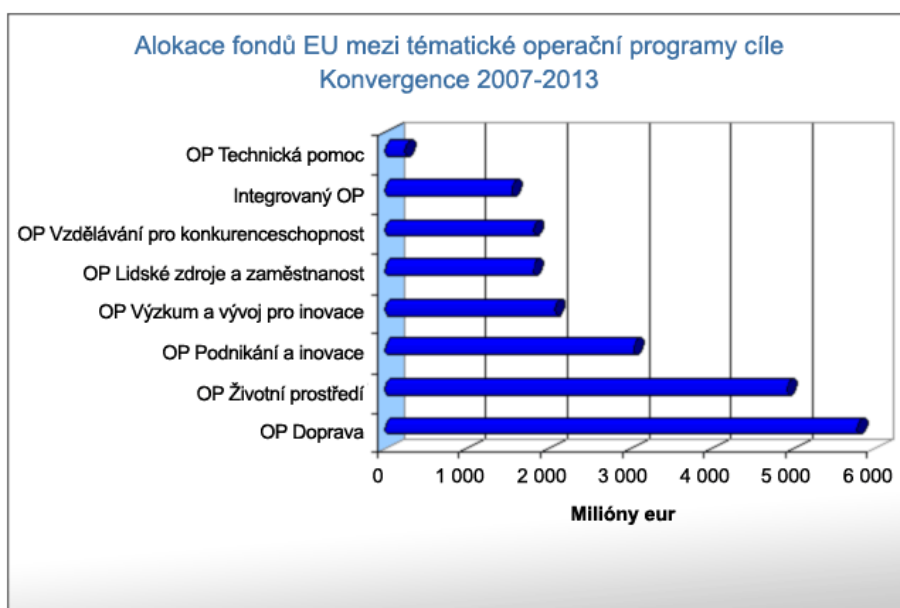
Sedm regionálních operačních programů (ROP) pro regiony soudržnosti NUTS II mají celkově přiděleno 4,66 mld. eur:

- ROP NUTS II Severozápad,
- ROP NUTS II Moravskoslezsko,
- ROP NUTS II Jihovýchod,

- ROP NUTS II Severovýchod,
- ROP NUTS II Střední Morava,
- ROP NUTS II Jihozápad,
- ROP NUTS II Střední Čechy.

Osm tematických operačních programů, kde je přidělená částka ve výši 21,23 mld. eur:

- OP Doprava,
- OP Životní prostředí,
- OP Podnikání a inovace,
- OP Výzkum a vývoj pro inovace
- OP Lidské zdroje a zaměstnanost,
- OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost,
- Integrovaný operační program,
- OP Technická pomoc.[9]



Obr. 8 Alokace fondů EU do OP cíle Konvergence 2007-2013 (zdroj: <http://www.strukturalni-fondy.cz/cs/Fondy-EU/Programy-2007-2013/Tematicke-operacni-programy>)

Pro financování OZE z EU může být použit nejen Operační program Podnikání a inovace, ale také OP Životní prostředí, který patří mezi cíl Konvergence. Další možností získání peněžních prostředků pro obnovitelné zdroje je využití cíle Evropské územní spolupráce, který mimo jiných obsahuje operační program Nadnárodní spolupráce, která má 5 prioritních os, jednou z prioritních os je odpovědné užívání životního prostředí nebo OP Přeshraniční spolupráce ČR – Rakousko, kam kromě Kraje Vysočina spadá Jihočeský a Jihomoravský kraj.[9]

Program EFEKT představuje dotaci, kterou poskytuje Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, jedná se o podporu energetických úspor a využití OZE v ČR. Rozpočet programu EFEKT je pro letošní rok, ve výši 30 milionů Kč.[26]

5 Operační program Podnikání a inovace (OPPI)

OPPI představuje základní programový dokument Ministerstva průmyslu a obchodu (MPO), na jehož základě MPO provádí v období 2007-2013 čerpání finančních prostředků z fondů EU. Díky OPPI, je v daném programovacím období poskytována podpora ze strukturálních fondů EU českým podnikatelským subjektům. Základním principem, ze kterého OPPI vychází je Lisabonská strategie, která se primárně orientuje na dosažení vyššího hospodářského růstu a zaměstnanosti, vše při respektování principů udržitelného rozvoje.

OPPI zaměřuje svoji pozornost na zvýšení konkurenceschopnosti v oblastech jako je průmysl a podnikání, udržení přitažlivosti ČR, jejích regionů a měst pro investory. Podpora inovací nebo urychlení zavádění výsledků výzkumu a vývoje do výrobní sféry, především stimulací poptávky po výsledcích výzkumu a vývoje, na komercializaci výsledků výzkumu a vývoje nebo na podporu podnikatelského ducha a růstu hospodářství, které je opřeno o znalosti pomocí kapacit pro zavádění nových technologií a inovovaných výrobků, a to včetně nových informačních a komunikačních technologií.[19]

Operační program Podnikání a inovace je třetí největší český operační program, je součástí tematického operačního programu v cíli Konvergence. Hodnota prostředků, která je pro tento operační program vyčleněna z Evropského fondu pro regionální rozvoj, je ve výši 3,12 mld. eur.

OP Podnikání a inovace je rozdělen na logické celky pomocí 7 prioritních os. Tyto prioritní osy jsou dále konkrétně popsány pomocí tzv. oblastí podpor, které vymezují projekty, které spadají do příslušné prioritní osy a mohou být v jejím rámci podpořeny.

Rozdělení do prioritních os je následující:

- vznik firem,
- rozvoj firem,
- efektivní energie,
- inovace,
- prostředí pro podnikání a inovace,
- služby pro rozvoj podnikání,
- technická podpora.[9]

Tab. 5 Finanční prostředky alokované pro OPPI na programovací období 2007 až 2013 (v EUR)

Prioritní osy OPPI	EU (ERDF) 85 %	SR (MPO) 15 %	Celkem
1. Vznik firem	40 380 790	7 126 023	47 506 813
2. Rozvoj firem	798 975 053	140 995 597	939 970 650
3. Efektivní energie	388 114 999	68 490 882	456 605 881
4. Inovace	783 736 883	138 306 509	922 043 392
5. Prostředí pro podnikání a inovace	918 748 290	162 132 050	1 080 880 340
6. Služby pro rozvoj podnikání	99 371 960	17 536 229	116 908 189
7. Technická pomoc	91 362 689	16 122 828	107 485 517
Celkem	3 120 690 664	550 710 118	3 671 400 782

zdroj: Výroční zpráva OPPI 2011 MPO str. 13, v textu str. 2

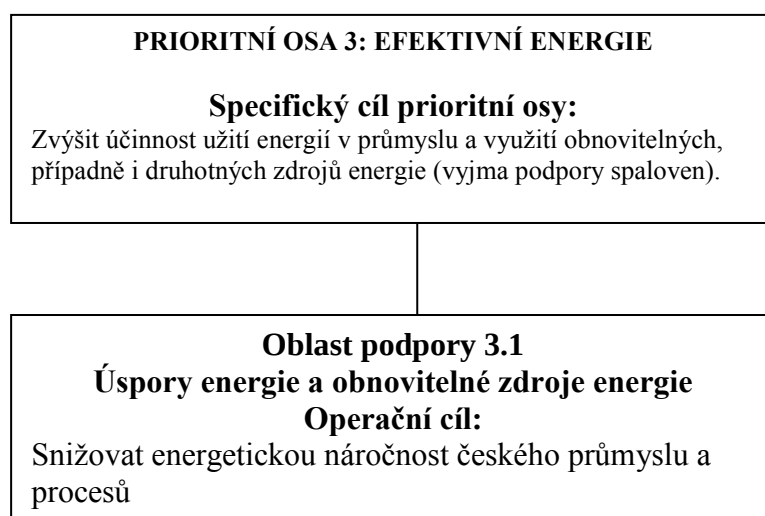
Tab. 6 Struktura Operačního programu Podnikání a inovace

Globální cíl OPPI	Specifický cíl prioritní osy	Prioritní osa / podíl na alokaci %	Oblast podpory	Program podpory
„Zvýšit do konce programovacího období konkurenceschopnost české ekonomiky a přiblížit inovační výkonnost sektoru průmyslu a služeb úrovni předních průmyslových zemí Evropy“	Zvyšovat motivaci k zahájení podnikání, zintenzivnit aktivitu malých a středních podniků a vytvářet podmínky pro využití nových finančních nástrojů pro zahájení podnikání	1.Vznik firem 1,29 %	1.1 Podpora začínajícím podnikatelům	Start
			1.2 Využití nových finančních nástrojů	Finanční nástroje
	Zvýšit konkurenceschopnost podniků zaváděním nových výrobních technologií, zintenzivnit rozvoj informačních a komunikačních technologií a služeb pro podnikání	2.Rozvoj firem 25,60 %	2.1 Bankovní nástroje podpory MSP	Progres
				Záruka
				VC fond
			2.2 Podpora nových výrobních technologií, ICT a vybraných strategických služeb	Rozvoj
				ICT a strategické služby
				ICT v podnicích
	Zvýšit účinnost užití energií v průmyslu a využití obnovitelných, případně i druhotných zdrojů energie (vyjma podpory spaloven)	3. Efektivní energie 12,44 %	3.1 Úspory energie a obnovitelné zdroje energie	Eko-energie
	Posílit inovační aktivity podniků (zavádění inovací technologií, výrobků a služeb)	4. Inovace 25,11 %	4.1 Zvyšování inovační výkonnosti podniků	Inovace
			4.2 Kapacity pro průmyslový výzkum a vývoj	Potenciál
	Povzbudit spolupráci sektoru průmyslu se subjekty z oblasti výzkumu a vývoje, zkvalitnit infrastrukturu pro průmyslový výzkum, technologický vývoj a inovace, zefektivnit využití lidského potenciálu v průmyslu a zkvalitnit podnikatelskou infrastrukturu	5. Prostředí pro podnikání a inovace 29,44 %	5.1 Platformy spolupráce	Spolupráce
				Prosperita
			5.2 Infrastruktura pro rozvoj lidských zdrojů	Školící střediska
			5.3 Infrastruktura pro podnikání	Nemovitosti
	Zintenzivnit rozvoj poradenských a informačních služeb pro podnikání	6. Služby pro rozvoj podnikání 3,18 %	6.1 Podpora poradenských služeb	Poradenství
			6.2 Podpora marketingových služeb	Marketing
	Vytvořit institucionální, technické a administrativní podmínky pro realizaci operačního programu	7. Technická pomoc 2,93 %	7.1 TP při řízení a implementaci OPPI	
			7.2 Ostatní TP	

zdroj: výroční zpráva OPPI 2011 MPO, str. 14, v textu str. 3

5.1 Efektivní energie (EKO-ENERGIE)

Efektivní energie je 3. prioritní osou v rámci Operačního programu Podnikání a inovace.[19] Program a s ním související veřejná podpora je realizována na základě zákona č. 47/2002 Sb., o podpoře malého a středního podnikání, ve znění pozdějších předpisů, dále podle Nařízení Komise (ES) č. 1998/2006 ze dne 15. 12. 2006 o aplikaci článků 87 a 88 Smlouvy o ES na podporu de minimis a podle Nařízení Komise (ES) č. 1628/2006 ze dne 24. 10. 2006 o použití článků 87 a 88 Smlouvy o ES na vnitrostátní regionální podporu. [24] Tato osa zahrnuje jednu oblast podpory, která má za cíl stimulovat podnikatelskou aktivitu týkající se spotřeby fosilních primárních energetických zdrojů, snížení energetické náročnosti výroby a podpory u začínajících podnikatelů v oblasti a aktivitách, které vedou k vyššímu využívání obnovitelných a druhotných zdrojů energie. Poskytovaná podpora se specializuje na oblasti využití obnovitelných a druhotných zdrojů energie a na zvýšení účinnosti, která zahrnuje výrobu, přenos a spotřebu energie. Převážnou část příjemců podpory budou tvořit malé a střední podniky.[19]



Obr. 9 Prioritní osa 3: EFEKTIVNÍ ENERGIE (zdroj: OPPI MPO ČR)

Oblast podpory

Úspory energie a obnovitelné zdroje energie

Poskytování podpory má za cíl:

- snížení energetické náročnosti na jednotku produkce, a to vše při zachování dlouhodobé stability a dostupnosti energie pro podnikatelskou sféru,
- omezení závislosti české ekonomiky na dovážení energetických komodit,
- snížení spotřeby fosilních primárních energetických zdrojů,
- podpora podnikatelů při využívání obnovitelných zdrojů energie,
- podílet se na zvyšování konkurenceschopnosti podniků,
- využívání důležitých potenciálních energetických úspor,
- užívání OZE většími podniky.[19]

Základní ustanovení týkající se OPPI Efektivní energie:

- a. Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR je správcem programu,
- b. Agentura pro podporu podnikání a investic – CzechInvest, příspěvková organizace MPO, je zprostředkujícím subjektem pro tuto podporu,
- c. Českomoravská záruční a rozvojová banka, a.s. (ČMZRB) poskytuje podporu ve formě podřízeného úvěru s finančním příspěvkem,
- d. realizace programu probíhá prostřednictvím jednotlivých výzev, které určují podrobněji podmínky programu,
- e. právo určit poměr poskytnuté podpory mezi malé, střední a velké podniky určuje poskytovatel podpory.[24]

Oblast podpory zahrnuje budování zařízení, která jsou použita pro výrobu a rozvoj elektrické a tepelné energie z obnovitelných zdrojů energie, také jsou zde zahrnuty rekonstrukce stávajících výrobních zařízení, jejichž účelem je užití OZE. Podpora je poskytována na modernizaci stávajících zařízení zaměřených na výrobu energie, která povede ke zvýšení jejich účinnosti, pomoc se týká zavádění a modernizace systémů měření a regulace, modernizace, rekonstrukce a snížení ztrát v rozvodech elektřiny a tepla a využití ztrátové energie v průmyslových procesech.

Předpokládaná výše alokace OPPI na tuto oblast by měla být 13,43 %.

V otázkách finančního dělení prostředků v Prioritní ose 3 je předpokládané rozdělení na poloviny. Polovina prostředků bude použita na podporu směrem ke zvyšování energetických úspor, druhá polovina bude podporovat využívání obnovitelných zdrojů energie.[19]

PRAKTICKÁ ČÁST

6 Základní informace

6.1 BGS Energy Plus a. s.

BGS Energy Plus a. s. je profilovaná holdingová skupina, která využívá tržních příležitostí v oblasti obnovitelných zdrojů energií. Používá nejmodernější znalosti a postupy k budování nových zdrojů, které přináší nejvyšší užitnou hodnotu cílovým zákazníkům i externím investorům. [21]

6.2 BGS Biogas, a. s.

BGS Biogas, a. s. je česká akciová společnost založená za účelem výstavby a provozování bioplynových stanic. Jedná se o stabilní firmu s rozsáhlým kapitálovým zázemím. BGS Biogas, a. s. je dodavatelem bioplynových stanic a kogeneračních kotelen na zemní plyn, výkonné kejdové technologie, teplovodů a instalací na využití tepla, kompletních projekčních služeb a také je generálním dodavatelem zemědělských a energetických staveb. Firma nabízí patentovanou technologii ze zahraničí a individuální řešení podle potřeb investora. BGS Biogas, a. s. představuje kapitálově silnou akciovou společnost, která figuruje na seznamu doporučených dodavatelů všech bank v ČR a nabízí tak možnost investičního spolupodílení se na investičních záměrech.

V rámci vlastnické struktury firma buduje vlastní bioplynové stanice nebo spolu se zemědělskými podniky vytváří kapitálová seskupení, jejichž hlavním účelem je snazší vytvoření a provoz bioplynových stanic. Díky spoluvlastnictví bioplynových stanic se zemědělským podnikem, který se zabývá chovem skotu a vlastní dva tisíce hektarů zemědělské půdy má BGS zkušenosti z prvovýroby i provozování bioplynu. Více jak tři desítky bioplynových stanic v ČR lze zařadit mezi reference BGS, a to od stanic s nejmenším výkonem až po velký výkon.[22]

6.3 Energy produkt plus, s. r. o.

Hlavní aktivitou Energy produkt plus, s.r.o. (EPP) je provoz bioplynových stanic. V současné době již provozuje čtyři referenční bioplynové stanice o průměrném výkonu 620 kWh.

6.4 Agroprodukt plus, a.s.

Činnost společnosti Agroprodukt plus a.s. (AGP) spočívá ve výrobě surovin nebo jejich zajištění ve spolupráci s dalšími subjekty. AGP je zemědělskou společností, která je vybavená moderní technikou specializovanou především na produkci „objemných krmiv“ pro bioplynové stanice. AGP společně s družstvem vlastníků Petrovec provozují BPS Ovesná Lhota o výkonu 620 kWh.[21]

Základní údaje

IČ: 28089880

obchodní firma: BGS Energy Plus a.s.

právní forma: 121 - Akciová společnost

datum vzniku: 24. 9. 2008

sídlo: 58291 Světlá nad Sázavou, Zámecká 7

ZÚJ: 569569 - Světlá nad Sázavou

okres: CZ0631 - Havlíčkův Brod

Klasifikace ekonomických činností - CZ-NACE

74300: Překladačské a tlumočnické činnosti

G: Velkoobchod a maloobchod; opravy a údržba motorových vozidel

00: Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona

6820: Pronájem a správa vlastních nebo pronajatých nemovitostí

74: Ostatní profesní, vědecké a technické činnosti [20]

7 Organizační struktury

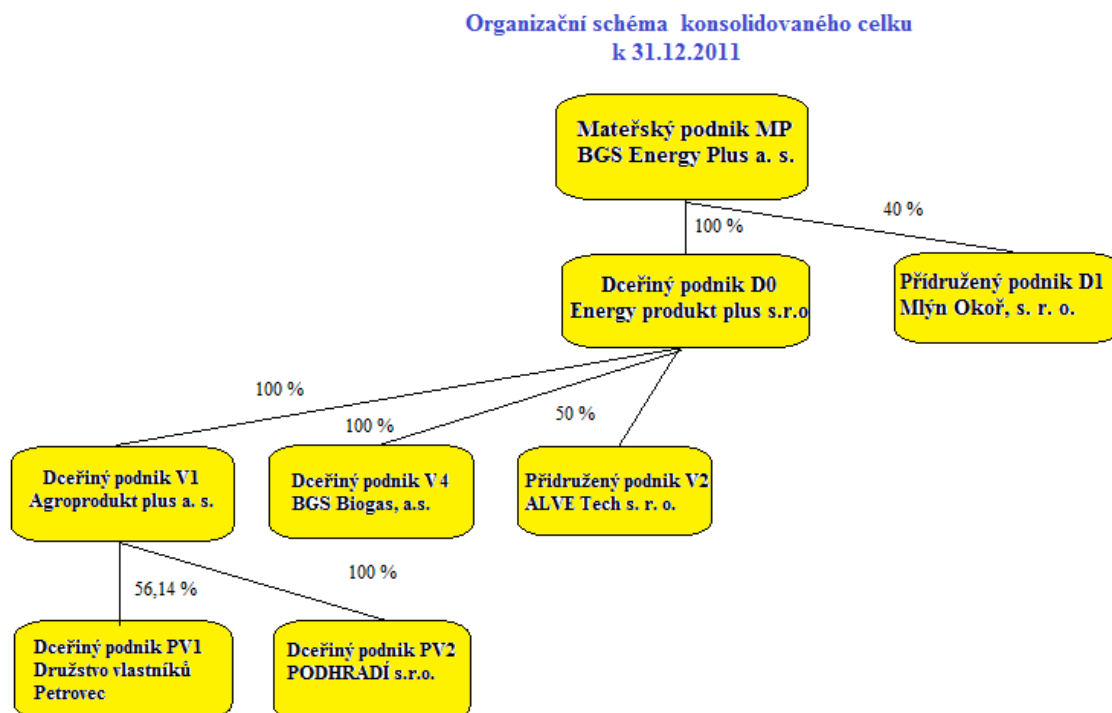
7.1 Organizační struktura 2009

Obr. 10 Organizační struktura k 31. 12. 2009 (zdroj: Výroční zpráva za rok 2009)

7.2 Organizační struktura 2010

Obr. 11 Organizační struktura k 31. 12. 2010 (zdroj: Výroční zpráva za rok 2010)

7.3 Organizační struktura 2011



Obr. 12 Organizační struktura k 31. 12. 2011 (zdroj: Výroční zpráva za rok 2011)

8 Postup získání dotační podpory

Postup pro získání podpory se skládá ze šesti kroků, které bude nutné splnit pro získání podpory.

Prvním krokem pro získání podpory bude vytvoření kvalitního podnikatelského záměru. Uskutečnění, schopnost realizace a financování projektu bude nedílnou součástí úspěšného záměru, který musí být v souladu s vybraným dotačním programem a měl by splňovat podmínku dostatečné efektivity a udržitelnosti.

Druhý krok zahrnuje získání základních informací o možnostech podpory podnikatelského záměru. Poklady a informace potřebné k vytvoření žádosti o dotaci bude možné získat na oficiálních internetových stránkách Ministerstva průmyslu a obchodu ČR www.mpo.cz, popř. www.mpo-oppi.cz, nebo na internetových stránkách agentury CzechInvest.

Třetí krok obsahuje samotnou žádost o poskytnutí podpory a hodnocení projektu. Žádosti do dotačních programů budou podávány ve dvou stupních. První stupeň představuje vyplnění a odeslání registrační žádosti včetně požadovaných příloh, hlavně finančních výkazů prostřednictvím Master účtu v aplikaci eAccount, který bude nutno založit na internetových stránkách agentury CzechInvest. Druhý stupeň zahrnuje podání plné žádosti s požadovanými přílohami ve stanovené lhůtě. Součástí bude hodnocení projektů, které proběhne v režimu malých, středních a velkých projektů a na základě stanovených a zveřejněných výběrových kritérií. Složitost projektu a výše dotace určí kategorii projektu. Prostřednictvím aplikace eAccountu budou získány informace týkající se výsledků hodnocení. V případě schválení projektu bude elektronickou formou spolu s podmínkami poskytnutí dotace zaslána výzva k elektronickému podpisu a další instrukce. Lhůta pro zaslání informace o výsledku hodnocení se bude lišit v závislosti na složitosti projektu, nutné bude vzít v úvahu, možnost výzvy k doplnění chybějících údajů o projektu, což dobu hodnocení pravděpodobně prodlouží. Ministerstvo průmyslu a obchodu vystaví rozhodnutí o poskytnutí dotace, které zašle žadateli.

Čtvrtým krokem je realizace projektu, kam řadíme způsobilé náklady, tedy ty náklady, které budou spojené s realizací projektu od doby schválení registrační žádost agenturou CzechInvest. Může dojít k situaci, že projekt nebude v další fázi schválen a náklady na realizaci nebudou moci být uplatněny. Úspěšný žadatel bude muset dodržovat určité podmínky, ke kterým se zavázal:

- a) vést účetnictví,
- b) vybrat dodavatele zakázek, na které bude poskytnuta podpora z Operačního programu Podnikání a inovace, podle předem stanovených pravidel,
- c) v průběhu a po skončení realizace projektu zajistit publicitu projektů, na které se poskytnutá dotace vztahuje, např. formou plaket, štítků, billboardů apod., podle pravidel, která byla stanovena. Veškeré dokumenty musejí být opatřeny v záhlaví a zápatí logem EU a i stavba musí mít náležité označení, že využívá zdrojů EU.

Žádost o platbu dotace a kontrola na místě je pátý krok, který znamená, že podpora bude zpětně vyplacena na základě předložené žádosti o platbu dotace. Žádost o platbu bude podána přes eAccount aplikaci prostřednictvím formuláře po skončení jednotlivých etap nebo celého projektu, vždy podle podmínek poskytnutí dotace a také pravidel etapizace projektu. Formální správnost a kompletnost žádosti o platbu musí projít procesem autorizace plateb, které provede agentura, pokud nebudou zjištěny nedostatky, bude žádost předána na MPO ČR ke schválení a k následnému proplacení. Kontrola na místě může proběhnout během realizace nebo i po jejím ukončení.

Krok šest se vztahuje k monitorování přínosu projektu, kterému byla vyjádřena podpora. Monitoring projektu se uskutečňuje jak v průběhu realizace projektu, tak i po jeho skončení. Průběžné zjišťování progresu realizace podpořeného projektu a plnění závazných ukazatelů vymezených programem a stanovených žadatelem budou hlavní cíl monitorování. Příjemce dotace bude muset podávat informace o projektu agentuře CzechInvest ve formě zpráv z realizace a v podobě monitorovacích zpráv, které budou předkládány v pravidelných termínech za pomoci aplikace eAccount.[23]

Výběrové řízení

Výběrové řízení je nedílnou a velice důležitou součástí žádosti o dotaci a musí probíhat podle právě platných pravidel MPO pro výběr dodavatele. Firma vyhlásí výběrové řízení na generálního dodavatele, který zajistí stavbu projektu až na základě přijetí plné žádosti podané pomocí aplikace eAccount. Po přijetí žádosti může firma zahrnout náklady na výběrové řízení mezi způsobilé výdaje. Výběrové řízení se běžně řídí podle zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách v tomto případě podle Pravidel pro výběr dodavatelů. Aktuální pravidla v elektronické podobě jsou k dispozici na nástěnce aplikace agentury CzechInvest po přijetí plné žádosti. Nástěnka v aplikaci slouží jako komunikační kanál mezi žadatelem a MPO, zde jsou zveřejňovány aktuální dokumenty a připomínky, které je nutné splnit pro kladné přijetí žádosti. Součástí výběrového řízení na generálního dodavatele stavby jsou předepsané dokumenty, které zadavatel musí bezpodmínečně předložit. Výběrové řízení musí být vždy doloženo jak písemnou, tak elektronickou formou.

Mezi dokumenty patří oznámení vyhlášení výběrového řízení, nejčastěji na Obchodním věstníku nebo Centrální adrese, vypracování zadávací dokumentace pro zájemce, evidování zájemců na evidenčním archu, jmenovat členy hodnotící komise, kteří musí podepsat prohlášení o nestrannosti a důvěryhodnosti, dále musí být vytvořena zpráva o otevírání obálek a hodnocení zaslaných nabídek, tabulka hodnocení, je také potřeba oznámit výsledek výběrového řízení a zveřejnit vítěze.

Po ukončení výběrového řízení a vyhlášení vítěze je nutné podepsat smlouvu o dílo. Podpis smlouvy o dílo není časově stanoven, ale na jeho základě dochází k předání staveniště a zahájení stavby. [25]

8.1 Podnikatelský záměr

8.1.1 Projekt bioplynové stanice

Areál družstva: Klas a. s. Číhošť

Obec: Číhošť

Okres: Havlíčkův Brod



Obr. 13 Mapa umístění bioplynové stanice (zdroj: <http://maps.google.cz/>)

Nová bioplynová stanice bude postavena na pronajatých pozemcích patřících zemědělskému družstvu Klas a. s. Číhošť.

Nově postavená bioplynová stanice (BPS) bude hlavně využívat pěstované rostlinné vstupy. Dodavatelem vstupních surovin (statkových hnojiv a fytomasy) a odběratelem výstupního hnojiva (fermentačního zbytku) bude zemědělské družstvo.

Vstupní suroviny budou za pomoci anaerobní fermentace v BPS produkovat bioplyn. Při spalování bioplynu dojde k výrobě elektrické energie a tepla. Odběratelem odpadového tepla bude areál BPS, který část vyprodukovaného tepla a elektrické energie použije pro chod BPS. Teplo bude použito pro zajištění vlastního procesu a dále k vytápění přilehlých budov BPS. Elektřina bude dodávána do veřejné rozvodné sítě. Digestát je tuhý zbytek anaerobní fermentace a představuje výstup BPS, který je využíván na zemědělských plochách jako hnojivo.

Vybraným odběratelem bude firma ČEZ, a.s., která je provozovatelem distribuční soustavy podle zvláštního právního předpisu, který zajišťuje výkup elektřiny na vybraném území. Výše výkupní ceny elektřiny spalováním bioplynu byla na rok 2013 stanovena (Cenovým rozhodnutím Energetického regulačního úřadu č. 4/2012) na 4,12 Kč za 1 kWh. ERÚ každoročně nově stanovuje ceny.

8.1.2 SWOT analýza projektu BPS

Silné stránky

- produkce elektrické energie a tepla
- využití odpadů ze zemědělství nebo gastronomie (pekárny, lihovary, restaurace)
- získání hnojiva
- produkce energie pro vlastní potřebu a prodej
- stabilní příjmy z prodeje energií

Slabé stránky

- zvýšení intenzity dopravy v blízkosti BPS
- výstavba BPS a pěstování vstupních surovin na pronajaté půdě
- možné problémy se zápachem
- technicky složitá výstavba BPS

Příležitosti

- neustálý rozvoj odvětví
- podpora z EU, vlády ČR a ekologických organizací
- rozvoj zemědělského odvětví a zvýšení produkce zemědělského odpadu
- zvýšení podílu OZE (splnění indikativního cíle)

Hrozby

- snižování výkupních cen elektřiny a tepla
- nedostatek vstupních komodit v důsledku špatné ekonomické situace v zemědělství
- vysoká cena vstupních komodit v důsledku špatné úrody
- snížení podpory ze strany státu a EU

8.1.3 Areál pro bioplynovou stanici



Obr. 14 Záběr zemědělského družstva a umístění BPS (zdroj: <http://maps.google.cz/>)

8.1.4 Vstupní suroviny pro BPS

Vstupními surovinami pro provoz bioplynové stanice bude kukuřičná siláž, senáž, hovězí hnůj a hovězí kejda. Mimo těchto hlavních vstupních surovin se počítá také s využitím travní hmoty, obilí či brambor. Travní hmoty, obilí nebo brambory budou mít příležitostný charakter a budou nahrazovat cíleně pěstované suroviny

Výkupní cena kukuřičné siláže a senáže se pohybuje v závislosti na různých dodavatelích, v tabulce jsem použila cenu 650 Kč u kukuřičné siláže a 380 Kč u senáže. Denní celkový objem vstupních surovin do BPS je 42,33 t, roční množství je ve výši 15 450 t suroviny. Denní výtěžnost bioplynu je 6770 m³, roční množství bioplynu je 2 470 871 m³. Viz následující dvě tabulky.

Tab. 7 Množství a cena vstupní suroviny pro BPS

Suroviny	Roční množství v t	Denní množství v t	Cena Kč/t	Denní náklady v Kč	Roční náklady v Kč
kukuřičná siláž	6 800	18,63	650	12 110	4 420 000
senáž	5 150	14,11	380	5 362	1 957 000
hovězí hnůj	2 000	5,48	0	0	0
hovězí kejda	1 500	4,11	0	0	0
celkem	15 450	42,33	x	17 471	6 377 000

zdroj: interní doklady, vlastní tvorba

Tab. 8 Denní a roční produkce bioplynu

Surovina	Denní množství	Roční množství	Obsah sušiny	Obsah organické sušiny	Výtěžnost plynu	Obsah metanu	Roční množství bioplynu	Roční množství metanu	Denní množství bioplynu	Denní množství metanu
	t	t	%	%	m ³ /t	%	m ³	m ³	m ³	m ³
kukuřičná siláž	18,63	6 800	35	95	660	53	1 492 260	790 898	4 088	2 167
senáž	14,11	5 150	35	78	590	54	829 511	447 936	2 273	1 227
hovězí hnůj	5,48	2 000	22	75	390	60	128 700	77 220	353	212
hovězí kejda	4,11	1 500	4	85	400	62	20 400	12 648	56	35
celkem	42,33	15450					2 470 871	1 328 701	6 770	3 640

zdroj: vlastní tvorba

Tab. 9 Výtěžnost bioplynu

produkce bioplynu	m ³	2 470 871
obsah metanu	%	53,77
roční produkce bioplynu	m ³	1 328 587
výhřevnost	kWh/m ³	4,39
produkce energie v bioplynu	kWh/rok	10 856 000

zdroj: vlastní tvorba

Část produkce vstupních surovin pochází z „vlastní“ produkce, protože jedna ze sesterských společností, Energy produkt plus, s.r.o., hospodaří společně se zemědělským družstvem, které sídlí v těsném sousedství BPS, na téměř 2000 ha zemědělské půdy. Zemědělské družstvo se také částečně podílí na vstupních surovinách a odvozu digestátu.

Manipulace se vstupními surovinami a odpadem z BPS, tedy digestátem, bude zajištěna ze zdrojů investora přesněji dceřiným podnikem Agroprodukt plus, a.s., který má k dispozici moderní techniku specializovanou na produkci objemných krmiv, tedy krmiv s malou koncentrací živin pro BPS, a také za pomoci zemědělského družstva Klas a. s.

8.1.5 Technika a technologie BPS

Bioplynová stanice představuje ekologickou a ekonomickou stavbu, která slouží k ekologicky účinnému využití suroviny typické pro vybranou oblast – chlévskou mrvu, senáže a siláže k produkci elektrické energie a tepla. Díky respektování místních podmínek a prostorových možností lokality bude stavba citlivě zasazená do krajiny a bude vhodně dotvářet komplex hospodářských objektů.

Koncept bioplynové stanice je rozčleněn na fermentor s betonovým stropem, dofermentor s integrovaným plynojemem. Součástí BPS bude i uskladňovací jímka, jejíž skladovací kapacita je počítána na šest měsíců a technologický meziobjekt s čerpací technologií. Dávkovací zařízení bude nadimenzováno na celodenní dávku pevných vstupních surovin, takže bude nutnou součástí BPS a díky tomu dojde k úspoře v oblasti obsluhy BPS.

Dvě kogenerační jednotky MAN (400 + 220 kW) budou integrované do kontejnerů, včetně rozvaděčů tepla. Pro ohřev substrátu ve fermentorech a pro vytápění budov a ohřev. Viz plánec bioplynové stanice v příloze.

Dávkovač pevných surovin přesně určí množství kukuřičné siláže a senáže, a pomocí dopravníku bude přesunuto do vkladacího šneku, kde dojde ke smíchání s hovězím hnojem a hovězí kejdou, která sem bude přesunuta potrubím pro kejdu a vše bude směřovat do fermentoru. Ve fermentoru proběhne proces anaerobní fermentace a to při teplotě zhruba 38 °C po dobu asi 40 dnů. Meziprodukt bioplyn je za pomoci potrubí na plyn odveden z fermentoru s betonovým stropem a z dofermentoru s integrovaným plynojemem k technologiím, které jsou spojeny s energetickým využitím bioplynu. Bioplyn bude sloužit k uvedení do chodu kogeneračních jednotek. Výsledkem činnosti kogeneračních jednotek bude elektrická energie a teplo. Teplo bude použito pro ohřev substrátu ve fermentoru, pro ohřev suroviny v jímkách a připravuje se také možnost využití tepla pro potřeby zemědělského družstva. Elektřina bude za pomoci elektrické přípojky přes trafostanici prodávána do veřejné distribuční sítě.

Nedílnou součástí BPS je zajištění kvalitních potrubních rozvodů v celém areálu a podpora kvalitních příjezdových komunikací, zpevněných a manipulačních ploch v areálu a také jeho oplocení, aby byl zamezen vstup nepovolaným osobám do objektu BPS, především z hlediska bezpečnosti.

8.1.5.1 Elektrická energie

Část vyprodukované elektřiny, asi 8,5 % z celkové produkce elektřiny tedy zhruba 421 600 kWh, bude použita pro provoz bioplynové stanice. Výkupní cena elektřiny, bude na základě Cenového rozhodnutí Energetického regulačního úřadu č. 4/2012 4,12 Kč za 1 kWh.

Elektřina bude do veřejné rozvodné sítě dopravována transformátorem, který je nutno také u BPS vybudovat.

8.1.5.2 Teplo

Teplo získané z BPS bude opětovně použito a využito pro chod bioplynové stanice. Především pro zajištění potřebné teploty substrátu ve fermentoru.

8.1.6 Ekonomika bioplynové stanice

Při uskutečňování projektu stavby BPS sledujeme jak stranu nákladů, kde jsou největší vstupní položkou investiční náklady, ale budou zde zahrnuty provozní náklady, tak strana příjmů, kde největším příjmem je prodej vyprodukované elektrické energie.

8.1.6.1 Investiční náklady

Mezi investiční náklady patří stavební práce nejen samotné BPS, které jsou nezbytnou součástí, ale budou zde zahrnuty také terénní úpravy pozemku, výstavba příjezdových komunikací, manipulačních ploch, oplocení areálu, stavba trafostanice a veškeré potrubní rozvody. Další položkou bude technologie. Podnik bude při stavbě dbát na použití jen těch nejkvalitnějších technologií a materiálů, které budou sice dražší, ale budou mít podstatně delší životnost než levnější a méně kvalitní technologie.

8.1.6.2 Provozní náklady

Provozní náklady reprezentují náklady, které budou spojeny se zajištěním provozu bioplynové stanice. Provozní náklady budou tvořeny ze vstupních surovin pro BPS, údržbou a servisem BPS, dalším nákladem bude manipulace se vstupní surovinou a digestátem, spotřeba elektřiny vyrobené v BPS budou zde zahrnuty mzdové náklady zaměstnanců BPS a pojištění.

Tab. 10 Investiční a provozní náklady na BPS

investiční náklady	celkem v Kč
stavební práce	
použitá technologie	
celkem	72 500 000
provozní náklady	
kukuřičná siláž	4 420 000
senáž	1 957 000
nakoupená elektřina	x
manipulace se vstupní surovinou a digestátem	x
údržba BPS	x
údržba a servis technologie	x
pojištění	x
mzdové náklady	x
roční provozní náklady	9 123 632

zdroj: vlastní tvorba

Tab. 11 Tabulka energetických výstupů v kWh

		množství	množství
		%	kWh
Elektřina kWh/rok	prodej	91,5	4 538 400
	vlastní spotřeba BPS	8,5	421 600
celkem			4 960 000
Teplo kWh/ rok	prodej	0	0
	vlastní spotřeba BPS	10	589 600
	jinak využité teplo	90	5 306 400
celkem			5 896 000

zdroj: vlastní tvorba

Tab. 12 Tabulka energetických výstupů v Kč

		množství	množství	cena	celkem
		%	kWh	Kč/kWh	Kč
		100	4 960 000	4,12	20 435 200
Elektřina kWh/rok	prodej	91,5	4 538 400	18 698 208	18 698 208
	vlastní spotřeba BPS	8,5	421 600	1 736 992	1 736 992
		100	5 896 000	0	0
Teplo kWh/rok	vlastní spotřeba BPS	10	589 600	0	0
	jinak využité teplo	90	5 306 400	0	0

zdroj: vlastní tvorba

Tab. 13 Shrnutí produkce energie

údaje	jednotky	hodnoty
instalovaný elektrický výkon	kW	620
tepelný výkon	kW	737
denní produkce bioplynu	m ³	6 770
roční produkce bioplynu	m ³	2 470 871
produkce energie	kWh/rok	10 856 000
produkce elektřiny	kWh/rok	4 960 000
produkce tepla	kWh/rok	5 896 000
spotřeba elektřiny v BPS	%	8,5
spotřeba tepla v BPS	%	10

zdroj: vlastní tvorba

Tab. 14 Příjmy a náklady bioplynové stanice za rok

Příjmy BPS	množství kWh	cena Kč	celkem Kč
Prodej elektřiny	4 538 400	4,12	18 698 208
Prodej tepla	5 306 400	0	0
celkem			18 698 208
Náklady BPS			
kukuřičná siláž			4 420 000
senáž			1 957 000
nakoupená elektřina			x
manipulace se vstupní surovinou a digestátem			x
údržba BPS			x
údržba a servis technologie			x
pojištění			x
mzdové náklady			x
roční provozní náklady			9 123 632

zdroj: vlastní tvorba

Financování BPS

Bioplynová stanice bude financována z vlastních zdrojů ve výši 20 %, z úvěru od banky, který představuje 50 % zdrojů a za pomoci dotace 30 % z programu Operačního programu Podnikání a inovace. Viz tabulka.

Tab. 15 Finanční zdroje na projekt

Finanční zdroj	Kč	% podíl
Vlastní zdroj	14 500 000	20
Dotace	21 750 000	30
Úvěr	36 250 000	50
Celkem bez DPH	72 500 000	
21 % DPH	15 225 000	
Celkem s DPH	87 725 000	

zdroj: vlastní tvorba

8.1.7 Harmonogram realizace stavby BPS

Tab. 16 Harmonogram realizace stavby BPS

měsíc	březen				duben				květen				červen				červenec				srpen				září				říjen				listopad				prosinec			
týden	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Homogenizační jímka																																								
Fermentor I s bet. stropem a třílovým krytem																																								
Doferrmentor s plynojemem, síťáční žlab																																								
Potrubí, rozvody, elektroinstalace a míchadla																																								
Dávkovač suroviny, stáčecí plocha																																								
Skladovací jímka																																								
Objekt centrální čerpací techniky																																								
Trafostanice, bezpečnostní hořák																																								
Komunikace a zpevněné a manipulační plochy																																								
Oplocení areálu																																								

zdroj: vlastní tvorba

Zdůvodnění projektu

Důvodem rozhodnutí výstavby a provozu další bioplynové stanice zemědělského typu je zlepšování a ochrana životního prostředí, snížení znečištění ovzduší na Vysočině. Ze strany státu, ale především EU je kladen velký důraz a pozornost v otázkách životního prostředí, a to především snižování znečišťování životního prostředí a nutnost plnění indikativního cíle (v roce 2010 byl cíl na zvýšení podílu OZE na 8 % splněn). Dalším důvodem je podpora využívání obnovitelných zdrojů pro výrobu ekologické elektřiny a tepla a snížení používání fosilních paliv pro výrobu elektřiny a tepla, dalším důvodem je podpora zemědělských družstev a využití jimi vyprodukovaných odpadů (např. kejdy, hnoje) nebo pronájem zemědělských osevních ploch pro pěstování vstupní suroviny pro bioplynovou stanici, anebo využití spolupráce se zemědělskými družstvy, které používají digestát (fermentační zbytek) jako hnojivo na pole.

Cíl projektu

Cílem projektu je provoz ekonomicky a ekologicky smysluplné zemědělské bioplynové stanice, která už při plánování bude počítat s přizpůsobením se vstupní druhů suroviny specifické pro vybranou oblasti výstavby BPS, jejich množství a kvalitě. Výsledkem BPS bude produkce ekologického tepla a elektřiny, a to vše na základě respektování specifikace místa výstavby BPS, územního plánu a možností pozemku, přizpůsobením se místním podmínkám, prostorovým možnostem lokality a v neposlední řadě vyhovění specifickým požadavkům úřadů z pohledu požární bezpečnosti nebo ochrany životního prostředí.

Návratnost investice

Při výpočtu prosté doby návratnosti investice počítáme s tím, že množství vyprodukované elektrické energie, se po celou dobu návratnosti, bude průměrně pohybovat kolem 4,5 milionu kWh za rok a bude prodávána minimálně za 4,12 Kč/kWh, předpokladem je, že ani provozní náklady nevzrostou a budou se pohybovat v průměru kolem 9 200 000 Kč.

Pro výpočet prosté doby návratnosti použijeme vzorec:

$$DN = \frac{IN}{RZ}$$

DN - doba návratnosti v letech

IN – investiční náklady v Kč

RZ – roční zisk v Kč

Tab. 17 Náklady, příjmy a zisk pro výpočet doby návratnosti

údaje	Kč
investiční náklady	72 500 000
roční provozní náklady	9 193 632
roční příjmy	18 698 208
roční zisk	9 504 576

zdroj: vlastní tvorba

$$DN = 72\,500\,000 / 9\,193\,632$$

$$DN = 7,6279$$

Doba návratnosti bude zhruba za 8 let za předpokladu, že bude každoročně dosaženo stanovených podmínek.

Stavba, jejíž začátek je naplánován na březen 2013 bude při splnění podmínek splacena v roce 2021.

8.2 Podání registrační žádosti

8.2.1 Základní údaje

Podporovaná aktivita	Výběr
Zvyšování účinnosti při výrobě a spotřebě energie, využití druhotných zdrojů energie - úspory energie	☐
OZE - Malé vodní elektrárny - výroba elektrické energie	☐
Teplo z OZE (výtopny)	☐
Kombinovaná výroba elektřiny a tepla z OZE (biomasa, bioplyn...) a/nebo využití skládkového plynu	☒
Tepelná čerpadla a solární termální kolektory (nikoliv fotovoltaické články)	☐
Výroba elektrické energie z biomasy a skládkového plynu bez využití odpadního tepla	☐

Obr. 15 Základní údaje registrační žádosti (zdroj: vlastní tvorba)

8.2.2 Základní údaje o žadateli

Registrační žádost projektu "Projekt Eko-energie Výzva III" Nápověda

Zákl. údaje Zákl. údaje o žadateli Zákl. údaje o projektu Adresa místa realizace Prohlášení žadatele

Základní údaje o žadateli Nový záznam

L/M	Jméno žadatele	Právní forma	IČ	MSP	Velikost podniku	Plátce DPH	HL. oblast podnikání	Obec	E-mail	Mobil	
L	BGS Energy Plus s.r.o.	akciová společnost	28089880	ano	S	ano	Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona	Švédka n.S	p.klasackova@bgs-energy.cz	733141587	

Pro zobrazení detailních informací o žadateli klikněte na odkaz v položce jméno žadatele v tabulce

Registrační žádost je možné odeslat pouze z poslední záložky "Prohlášení žadatele".

Uložit Ověřit data před podáním celé Registrační žádosti

Pozn. Hvězdička (*) označuje povinné položky.

Obr. 16 Základní údaje o žadateli v registrační žádosti (zdroj: vlastní tvorba)

8.2.3 Základní údaje o projektu

Název projektu	Výstavba bioplynové stanice Číhošť 2013				
Stručný popis projektu *	BPS Číhošť: instalovaný výkon 620 kW, plánovaná roční kapacita zpracování surovin: 15 450 t/rok; instalovaný el. výkon 620 kW; instalovaný tep. výkon 737 kW; roční produkce elektřiny 3 527 MWh; roční úspora emisí CO ₂ 12 610 t				
Doplňující informace	Technologie: hlavní fermentor a dofermentor s integrovaným plynojemem; kogenerační jednotky; velkokapacitní systém dávkování a čerpání surovin; systémy ovládání a řízení. Na dlouhodobě pronajatých pozemcích bude stavba realizována				
Odhad celkových způsobilých výdajů projektu (v tis. Kč) *	72 500				
Požadovaná dotace (v tis. Kč) *	21 750	(Vysvětlení vlivu podpory dle podporované aktivity)			
Předpokládané datum zahájení projektu *	1.3.2013				
Předpokládané datum ukončení projektu *	31.12.2013				
Hlavní předmět řešení projektu (dle CZ-NACE) *	35110 výroba elektřiny				
Vedlejší předmět řešení projektu (dle CZ-NACE)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Název CZ-NACE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>35301 výroba tepla</td> </tr> </tbody> </table>			Název CZ-NACE	35301 výroba tepla
Název CZ-NACE					
35301 výroba tepla					
Uvažuji o podání žádosti o poskytnutí záruky za úvěr z programu Záruka ČMZRB na tento projekt ☐ ?					
Výši požadované dotace nelze při podání Piné žádosti již navýšovat. Registrační žádost je možné odeslat pouze z poslední záložky "Prohlášení žadatele".					
Pozn: Hvězdička (*) označuje povinné položky.					

Obr. 17 Základní údaje o projektu v registrační žádosti (zdroj: vlastní tvorba)

8.2.4 Prohlášení žadatele

I/6. Že je malým a středním podnikatelem ve smyslu nařízení Komise č. 364/2004. D7. Že je zaregistrován jako poplatník daně z příjmů na finančním úřadě podle § 33, odst. (1) zákona č. 337/1992 Sb., o správě daní a poplatků v platném znění. D8. Že disponuje nebo zabezpečí dostatečné množství finančních prostředků pro financování celkových nákladů projektu. D9. Že veškeré jím předložené údaje jsou pravdivé a odpovídají skutečnosti. Žadatel si je rovněž vědom možných právních dopadů v případě, kdy bude zjištěno, že byla poskytnuta podpora na základě žadatelem předložených, nepravdivých údajů. D10. Že nemá nedoplatky z titulu mzdových nároků jeho zaměstnanců. D11. Že s ním dle zákona o úpadku nezahájil soud insolvenční řízení. D12. Že na něj nebyl vydán inkasní příkaz po předcházejícím rozhodnutí Komise prohlášením, že podpora je protiprávní či neslučitelná se společným trhem.	
Souhlasím se všemi prohlášeními ☒	
Pozn: Hvězdička (*) označuje povinné položky.	

Obr. 18 Prohlášení žadatele v registrační žádosti (zdroj: vlastní tvorba)

8.2.5 Adresa místa realizace

Registrační žádost projektu "Projekt Eko-energie Výzva III"						Nápověda
Zákl. údaje	Zákl. údaje o žadateli	Zákl. údaje o projektu	Adresa místa realizace	Prohlášení žadatele		
Adresa místa realizace: (Míst realizace může být více. Novou adresu místa realizace přidejte tlačítkem vpravo)						Nový záznam
Obec	PSČ	Okres	Kraj	Pověřená obec s rozšířenou působností	HL. adresa pro statistiky	
Číhošť	582 91	Havl. Brod	Vysočina	Číhošť	ano	
Registrační žádost je možné odeslat pouze z poslední záložky "Prohlášení žadatele".						
Pozn: Hvězdička (*) označuje povinné položky.						

Obr. 19 Adresa místa realizace v registrační žádosti (zdroj: vlastní tvorba)

8.3 Plná žádost

8.3.1 Informace o projektu

Plná žádost projektu 3.1 "Projekt Eko-energie Výzva III" Nápověda

Informace o projektu Harmonogram projektu Rozpočet - způsobilé výdaje Rozpočet - zdrojová část Horizontální ukazatele Závazné ukazatele Monitorovací ukazatele Přílohy Prohlášení a závazky

Evidenční číslo: XXX (Pod)program: Eko-energie - Dotace - Výzva III

Název projektu: Výstavba bioplynové stanice Číhošť 2013

Stručný popis projektu: BPS Číhošť: instalovaný výkon 620 kW, plánovaná roční kapacita zpracování surovin: 15 450 t/rok; instalovaný el. výkon 620 kW; instalovaný tep. výkon 737 kW; roční produkce elektřiny 3 527 MWh; roční úspora emisí CO₂ – 12 610 t

Doplňující popis projektu: Technologie: hlavní fermentor a dofermentor s integrovaným plynojemem; kogenerační jednotky; velkokapacitní systém dávkování a čerpání surovin; systémy ovládání a řízení. Na dlouhodobě pronajatých pozemcích je stavba realizována.

Obr. 20 Informace o projektu plné žádosti (zdroj: vlastní tvorba)

8.3.2 Harmonogram projektu

8.3.2.1 Seznam etap

Seznam etap

Vložit etapu	Číslo etapy	Název etapy	Datum zahájení	Datum ukončení	Způsobilé výdaje (v tis. Kč)	Požadovaná dotace (v tis. Kč)
☐	1	etapa 1	1.3.2013	31.12.2013	72 500	21 750
Celkem					72 500	21 750

Obr. 21 Seznam etap v harmonogramu projektu plné žádosti (zdroj: vlastní tvorba)

8.3.2.2 Detail etapy

Detail etapy

Číslo etapy: 1

Název etapy: Výstavba stanice

Datum zahájení: 1.3.2013 Datum ukončení: 31.12.2013

Způsobilé výdaje: 72 500 (v tis. Kč) Požadovaná dotace: 21 750 (v tis. Kč), maximální možná dotace: 0 (v tis. Kč)

Obr. 22 Detail etapy harmonogramu projektu plné žádosti (zdroj: vlastní tvorba)

8.3.3 Rozpočet – způsobilé výdaje

Rozpočet - způsobilé výdaje

Vybraná etapa: **1** (Slouží k výběru etapy mimo zobrazený rozsah)

Řádek	Název	Etapa č.1 2010	Etapa č.2 2011	Celkem
1.	Nákup pozemků	0	0	0
2.	Úpravy pozemků	0	0	0
3.	Inženýrské sítě a komunikace	0	0	0
4.	Projektová dokumentace stavby	0	0	0
5.	Inženýrská činnost ve výstavbě	0	0	0
6.	Rekonstrukce/modernizace (technické zhodnocení) staveb	0	0	0
7.	Novostavby	X	0	X
8.	Nákup staveb	0	0	0
9.	Hardware a sítě	0	0	0
10.	Stroje a zařízení včetně řídicího software	X	0	X
	Celkem investiční výdaje - hmotný majetek	72 500 000	0	72 500 000
11.	Software a data	0	0	0
12.	Publicita projektu	0	0	0
	Celkem investiční výdaje - nehmotný majetek	0	0	0
	Celkem neinvestiční výdaje	0	0	0
	Z toho de minimis	0	0	0
	Celkem způsobilé výdaje	72 500 000	0	72 500 000
	Celkem nezpůsobilé výdaje	0	0	0

Uložit Ověřit data na stránce

Obr. 23 Rozpočet - způsobilé výdaje plné žádosti (zdroj: vlastní tvorba)

8.3.4 Rozpočet – Zdrojová část

Rozpočet - zdrojová část

1. Suma zdrojů	72 500 000	(Musí být rovno sumě způsobilých výdajů)
2. Maximální míra podpory projektu v %	30	
3. Požadovaná dotace	21 750 000	
3.1. z toho v rámci režimu de minimis	0	
4. Spolufinancování z rozpočtu krajů *	0	
5. Spolufinancování z rozpočtu obcí *	0	
6. Spolufinancování z rozpočtů regionálních rad *	0	
7. Spolufinancování ze státních fondů *	0	
8. Spolufinancování jiné národní veřejné prostředky *	0	
9. Soukromé spolufinancování *	50 750 000	
10. Přímé výnosy *	18 698 208	
Veřejná podpora poskytnutá z programu Záruka ČMZRB	0	

Uložit Ověřit data na stránce

Obr. 24 Rozpočet - zdrojová část plné žádosti (zdroj: vlastní tvorba)

8.3.5 Horizontální ukazatele

Horizontální ukazatele

Název horizontálního ukazatele	Míra dopadu	Zdůvodnění
Vliv na rovné příležitosti	Projekt je <u>neutrální</u>	
Vliv na životní prostředí	Projekt je <u>zaměřen na podporu životního prostředí</u>	Projekt je zaměřen především na úsporu emisí CO ₂ a současně na snížení zatížení z klasického nakládání se statkovými hnojivy. Vyrobená elektrická energie nahrazuje elektrinu z konvenčních zdrojů.
Vliv na udržitelný rozvoj	Projekt je <u>neutrální</u>	

Obr. 25 Horizontální ukazatele plné žádosti (zdroj: vlastní tvorba)

8.3.6 Závazné ukazatele

Závazné ukazatele

Název	Termín splnění (Cílové datum)	Jednotka	Cílová hodnota
Instalovaný tepelný výkon	31.12.2013	kW	620
Výroba tepla netto	31.12.2016	GJ/rok	4 538

Obr. 26 Závazné ukazatele plné žádosti (zdroj: vlastní tvorba)

8.3.7 Monitorovací ukazatele

Monitorovací ukazatele

Název	Jednotka	Výchozí hodnota	Datum platnosti (Výchozí datum)
Nově vytvořená (přepočtená) pracovní místa	Počet	0,0	
Nově vytvořená (přepočtená) pracovní místa - z toho ženy	Počet	0,0	
Nově vytvořená (přepočtená) pracovní místa - VaV	Počet	0,0	
Nově vytvořená (přepočtená) pracovní místa - VaV - z toho ženy	Počet	0,0	
Redukce emisí CO ₂ t/rok	t/rok	12 610	31.12.2016

Obr. 27 Monitorovací ukazatele plné žádosti (zdroj: vlastní tvorba)

8.3.8 Prohlášení a závazky

D6. Že je malým a středním podnikatelem ve smyslu nařízení Komise ES č. 364/2004	
D7. Že je zaregistrován jako poplatník daně z příjmů na finančním úřadě podle § 33, odst. (1) zákona č. 337/1992 Sb., o správě daní a poplatků v platném znění.	
D8. Že disponuje nebo zabezpečí dostatečné množství finančních prostředků pro financování celkových nákladů projektu.	
D9. Že veškeré jím předložené údaje jsou pravdivé a odpovídají skutečnosti. Žadatel si je rovněž vědom možných právních dopadů v případě, kdy bude zjištěno, že byla poskytnuta podpora na základě žadatelem předložených, nepravdivých údajů.	
D10. Že nemá nedoplatky z titulu mzdových nároků jeho zaměstnanců.	
D11. Že s ním dle zákona o úpadku nezahájil soud insolvenční řízení.	
D12. Že na něj nebyl vydán inkasní příkaz po předcházejícím rozhodnutí Komise prohlašujícím, že podpora je protiprávní či neslučitelná se společným trhem.	
Souhlasím se všemi prohlášeními ☐	
Uložit Ověřit data plné žádosti Potvrdit a odeslat plnou žádost	

Obr. 28 Prohlášení a závazky plné žádosti (zdroj: vlastní tvorba)

Závěr

Cílem bakalářské práce bylo zpracovat podnikatelský záměr na výstavbu a provoz bioplynové stanice a jejího financování z Operačního programu Podnikání a inovace. Investice bude dále kofinancována z vlastních zdrojů BGS Energy Plus a. s., jež se zabývá výstavbou bioplynových stanic a bude umístěna na lokalitě v okolí Světlé nad Sázavou.

V praktické části byly uvedeny základní informace a předmět činnosti holdingu BGS Energy Plus a. s., včetně zobrazení organizační struktury v roce 2009, 2010 a 2011. V této části byl také popsán daný postup pro získání dotační podpory, jsou zde uvedeny náležitosti a pravidla pro vyhlášení výběrového řízení.

Zdroje financování jsou důležitou součástí každého projektu, proto jsem se rozhodla využít možnost získat podporu pro projekt stavby bioplynové stanice, z Operačního programu Podnikání a inovace. V rámci tohoto operačního programu, jsem zaměřila pozornost na 3. prioritní osu, Efektivní energii, která se věnuje podpoře v oblasti využití obnovitelných zdrojů při výrobě a spotřebě energie u malých a středních podniků. Do oblasti podpory je zahrnuta nejen podpora nově budovaných zařízení pro využívání obnovitelných zdrojů energie, patří sem také rekonstrukce a modernizace stávajících výroben užívající obnovitelné zdroje. Cílem této podpory je mimo jiné poskytnout podporu podnikatelů, kteří využívají obnovitelných zdrojů energie, snížit spotřebu fosilních zdrojů nebo snížit závislost ČR na importu energetických komodit.

Vytvořila jsem podnikatelský záměr na projekt bioplynové stanice Číhošť 2013. Projekt počítá s částečným financováním projektu z prostředků EU ve výši 30 %. Pro tuto oblast je z evropských fondů připraveno 318 114 999 eur, což představuje 12,44 % z celkového rozpočtu pro oblast Efektivní energie.

Návrh počítá s využitím vlastních zdrojů ve výši 20 %, poskytnutý úvěr 50 % a dotace 30 %.

Nejdůležitějším součástí, v rámci praktické části, je zpracovaný podnikatelský záměr na výstavbu bioplynové stanice Číhošť 2013. Návrh podnikatelského záměru byl vypracován pro zemědělskou bioplynovou stanici, který počítá se spoluprací holdingu BGS Energy Plus a. s. a zemědělského družstva Klas, a. s. Číhošť, kde bude stavba

umístěna na pozemcích zemědělského družstva, které budou pronajímány BGS Energy Plus a.s. Tento typ spolupráce byl vybrán záměrně, protože přináší užitek oběma zúčastněným stranám. BGS Energy Plus a.s., jako investor a provozovatel, bude mít k dispozici pro provoz bioplynové stanice dostatečné množství vstupních surovin s částečnou úsporou nákladů na nákup vstupních surovin. Úspora nákladů se týká hovězí kejdy a hnoje, která bude odebírána od zemědělského družstva zdarma, náklady budou vynakládány na nákup senáže a kukuřičné siláže.

Zemědělské družstvo díky spolupráci s bioplynovou stanicí získává nejen odběratele pro hovězí hnůj a kejdu, ale také kvalitní hnojivo pro svá pole, kdy bude odebírat fermentační zbytek z bioplynové stanice.

Podle mého názoru zemědělské družstvo při této spolupráci získá finančně stabilního partnera, jehož zájmem je podpora zemědělství, které v posledních letech bojuje o přežití a může využít nového směru využití své produkce. Tento partner, tedy BGS Energy Plus, a. s., s největší pravděpodobností přinese relativní jistotu rostoucí spotřeby rostlinné a živočišné produkce v budoucích letech, především s ohledem na ubývající zásoby fosilních paliv, ale zejména z důvodu tlaku EU na snižování emisí v rámci EU, respektive celého světa, a na splnění stanového indikativního cíle, který se zabývá zvýšením podílu obnovitelných zdrojů energie při výrobě energie. Oponovat lze nepochybně i argumentem co se stane, až přestane být garantovaná cena energie z obnovitelných zdrojů energie, která je v současné době podle aktuálního cenového rozhodnutí Energetického regulačního úřadu 4,12 Kč/kWh, cena zřejmě klesne, ale je třeba mít na paměti splnění závazků, ke kterým se ČR zavázala, a proto si myslím, že dojde k určité podpoře využívání obnovitelných zdrojů energie jak ze strany EU, tak ze strany vlády ČR.

Samozřejmě je, že bioplynová stanice nemá pouze pozitiva, ale vyvstávají s ní i mnohá negativa, mezi nejvíce zmiňovaná patří zápach, zvýšení intenzity dopravy v okolí bioplynové stanice nebo zásah do rázu krajiny, další body jsou ještě spolu se silnými stránkami, příležitostmi a hrozbami obsažené ve SWOT analýze vytvořené pro tento projekt.

Pozornost v podnikatelském plánu byla také věnována ekonomické otázce, kdy roční potřeba vstupní suroviny bude 15 450 t, což jsou náklady ve výši 6 377 000 Kč. Součástí je také vyčíslení investičních nákladů ve výši 72 500 000 Kč a roční

provozních nákladů, včetně nákladů na vstupní surovinu, ve výši 9 193 632 Kč. Příjmy z prodeje elektrické energie jsou 18 698 208 Kč při garantované ceně 4,12 Kč/ kWh. Do podnikatelského záměru jsem zařadila výpočet doby návratnosti investice, jde o výpočet prosté doby návratnosti, která při zachování výchozích podmínek vychází zhruba 8 let.

Posledními dvěma body praktické části jsou jednotlivé kroky podání registrační a plné žádosti, které přehledně a jednoduše shrnují celý záměr výstavby bioplynové stanice Číhošť 2013.

Cíl bakalářské práce byl splněn, věřím, že podnikatelský záměr by mohl být případně použit pro získání dotace v připravovaném období 2014-2020, za předpokladu přizpůsobení daným podmínkám.

Seznam použité literatury

- [1] BELICA, Ing. Petr, Ing. Josef HLAVÁČ, Marie KUBEŠOVÁ, Ing. Libor LENŽA, Ing. Miloslav MUŽÍK, Ing. Zbislav PANOVEC, CSC., Ing. Ivana TESAŘÍKOVÁ a Ing. Petr WIRTH. KOLEKTIV AUTORŮ. *Průvodce energetickými úsporami a obnovitelnými zdroji energie*. 1. vydání. Lanškroun: TG TISK, s. r. o., 2006. ISBN 80-90-3680-1-8.
- [2] CENEK, Doc. RNDr. Miroslav, Doc. Ing. Karel BROŽ, CSC., Prof. Ing. Karol FILAKOVSKÝ, Ing. Petr KALANDRA, Prof. Ing. Jiří KAZELLE, CSC., Ing. Martin KLOZ, RNDr. Vojtěch OREL, CSC., Ing. Zdeněk PASTOREK, Doc. Dr. Ing. Milan SIEGL, Libor ŠAMÁNEK, Prof. Ing. Jan ŠOCH, CSC., Ing. Jan TRUXA a RNDr. Karel VOJTĚCHOVSKÝ. *Obnovitelné zdroje energie*. Druhé, upravené a doplněné vydání. Praha 8: FCC PUBLIC, s. r. o., 2001. ISBN 80-901985-8-9
- [3] BRANDEJSOVÁ, Ing. Eliška a Ing. Zdeněk PŘIBYLA. *BIOPLYNOVÉ STANICE: Zásady zřizování a provozu plynového hospodářství*. Trutnov: PRATR a. s., 2009. ISBN 978-80-7328-192-2.
- [4] VILAMOVÁ, PH.D., Ing. Šárka. *Čerpáme finanční zdroje Evropské unie*. První vydání. Praha 5: GRADA Publishing, a. s., 2005. ISBN 80-247-1194-X
- [5] PLCHOVÁ, Božena, Josef ABRHÁM a Mojmír HELÍSEK. *Česká republika a EU: Ekonomika - Měna Hospodářská politika*. 1. vydání. Praha: Agentrua KRIGL, 2010. ISBN 978-80-86912-39-4
- [6] VILAMOVÁ, PH.D., Ing. Šárka. *Jak získat finanční zdroje Evropské unie*. První vydání. Praha: GRADA Publishing, a. s., 2004. ISBN 80-247-0828-0.
- [7] Nazeleno.cz: Chytrá řešení pro každého. *Nazeleno.cz* [online]. 2008 [cit. 2013-02-07]. Dostupné z: <http://www.nazeleno.cz/obnovitelne-zdroje-energie.dic>
- [8] Moje energie [online]. 2009-2013 [cit. 2013-03-20]. Dostupné z: <http://www.mojeenergie.cz>
- [9] Strukturální fondy. *Strukturální fondy* [online]. 2007 [cit. 2013-02-08]. Dostupné z: <http://www.strukturalni-fondy.cz>

- [10] *Biom.cz* [online]. 2011 [cit. 2013-03-21]. Dostupné z: <http://biom.cz/upload/6e01d6d4c4835ec93cda508772f3bf6e/zprava-o-vyrobe-elektriny-z-oze-2010.pdf>
- [11] *ERU: Energetický regulační úřad* [online]. 27.11.2012 [cit. 2013-03-21]. Dostupné z: http://www.eru.cz/user_data/files/ERV/ERV8_2012.pdf
- [12] Ministerstvo životního prostředí. *Ministerstvo životního prostředí* [online]. © 2008 - 2012 [cit. 2013-02-20]. Dostupné z: <http://www.mzp.cz>
- [13] Europa: Přehledy právních předpisů EU. *Europa* [online]. © Evropská unie, 1995-2013 [cit. 2013-02-21]. Dostupné z: http://europa.eu/legislation_summaries/environment/tackling_climate_change/l28060_cs.htm
- [14] *Agris* [online]. 10.12.2012 [cit. 2013-02-22]. Dostupné z: <http://www.agris.cz/clanek/177935>
- [15] *Enviton* [online]. 2008 [cit. 2013-02-28]. Dostupné z: <http://www.bioplynovestanice.cz>
- [16] BECHNÍK, Bronislav: Rozvoj OZE – jinak než v Evropě. *Biom.cz* [online]. 2010-07-07 [cit. 2013-03-21]. Dostupné z WWW: <<http://biom.cz/cz/odborne-clanky/rozvoj-oze-jinak-nez-v-evrope>>. ISSN: 1801-2655.
- [17] *EUR Lex* [online]. 14.11.2009 [cit. 2013-03-21]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:300:0001:01:CS:HTML>
- [18] *Tzbinfo: stavebnictví úspory energií technická zařízení budov* [online]. 2001-2013 [cit. 2013-03-2]. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/zakon-c-165-2012-sb-a-souvisejici-predpisy>
- [19] *Operační program Podnikání a inovace* [online]. 29.1.2013 [cit. 2013-03-21]. Dostupné z: <http://www.mpo-oppi.cz/document.file.php?idDocument=980>
- [20] *Výpis z Registru ekonomických subjektů ČSÚ v ARES* [online]. 5.4.2013 [cit. 2013-04-05]. Dostupné z: http://www.info.mfcr.cz/cgi-bin/ares/darv_res.cgi?ico=28089880&jazyk=cz&xml=1

[21] *BGS Energy Plus* [online]. 2013 [cit. 2013-03-23]. Dostupné z: <http://www.bgs-energy.cz/>

[22] *BGS Biogas* [online]. 2013 [cit. 2013-03-23]. Dostupné z: <http://www.bgs-biogas.cz/o-nas/>

[23] *CzechInvest: Agentura pro podporu podnikání a investic* [online]. 1994-2013 [cit. 2013-03-25]. Dostupné z: <http://www.czechinvest.org/postup-ziskani-podpory>

[24] *Operační program Podnikání a inovace* [online]. 2010 [cit. 2013-04-08]. Dostupné z: <http://www.mpo-oppi.cz/ekoenergie/EKO-ENERGIE>

[25] *Operační program Podnikání a inovace* [online]. 2010 [cit. 2013-04-15]. Dostupné z: <http://www.mpo-oppi.cz/informace-pro-zadatele/146-vzorove-dokumenty-pro-radne-zdokumentovani-vyberu-dodavatele.html>

[26] *Ministerstvo průmyslu a obchodu* [online]. 4.12.2012 [cit. 2013-04-27]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument115386.html>

Seznam tabulek

Tab. 1 Přehled typů solárních zařízení.....	12
Tab. 2 Statistiky OZE za rok 2012	19
Tab. 3 Stanovené redukční cíle pro jednotlivé státy z Dodatku I Kjótského protokolu .	22
Tab. 4 Rozdělení prostředků fondů EU v období 2007-2013.....	29
Tab. 5 Finanční prostředky alokované pro OPPI na programovací období 2007 až 2013 (v EUR).....	33
Tab. 6 Struktura Operačního programu Podnikání a inovace.....	33
Tab. 7 Množství a cena vstupní suroviny pro BPS.....	47
Tab. 8 Denní a roční produkce bioplynu	47
Tab. 9 Výtěžnost bioplynu.....	48
Tab. 10 Investiční a provozní náklady na BPS	51
Tab. 11 Tabulka energetických výstupů v kWh	51
Tab. 12 Tabulka energetických výstupů v Kč	52
Tab. 13 Shrnutí produkce energie	52
Tab. 14 Příjmy a náklady bioplynové stanice za rok.....	53
Tab. 15 Finanční zdroje na projekt	53
Tab. 16 Harmonogram realizace stavby BPS	54
Tab. 17 Náklady, příjmy a zisk pro výpočet doby návratnosti	56

Seznam obrázků

Obr. 1 Rozdělení druhů biomasy	13
Obr. 2 Výroba elektřiny v roce 2010 - vybraná paliva a zdroje	16
Obr. 3 Vývoj skladby hrubé výroby elektřiny podle vybraných paliv a zdrojů	17
Obr. 4 Podíl jednotlivých druhů OZE na hrubé výrobě elektřiny 2010	17
Obr. 5 Podíl OZE na hrubé spotřebě elektřiny	18
Obr. 6 Podíl OZE na hrubé výrobě elektřiny	18
Obr. 7 Klasifikace regionů v ČR podle NUTS 2 a NUTS 3	27
Obr. 8 Alokace fondů EU do OP cíle Konvergence 2007-2013	30
Obr. 9 Prioritní osa 3: EFEKTIVNÍ ENERGIE	34
Obr. 10 Organizační struktura k 31. 12. 2009	39
Obr. 11 Organizační struktura k 31. 12. 2010	40
Obr. 12 Organizační struktura k 31. 12. 2011	41
Obr. 13 Mapa umístění bioplynové stanice	44
Obr. 15 Základní údaje registrační žádosti	57
Obr. 16 Základní údaje o žadateli v registrační žádosti	57
Obr. 17 Základní údaje o projektu v registrační žádosti	58
Obr. 18 Prohlášení žadatele v registrační žádosti	58
Obr. 19 Adresa místa realizace v registrační žádosti	58
Obr. 20 Informace o projektu plné žádosti	59
Obr. 21 Seznam etap v harmonogramu projektu plné žádosti	59
Obr. 22 Detail etapy harmonogramu projektu plné žádosti	59
Obr. 23 Rozpočet - způsobilé výdaje plné žádosti	60
Obr. 24 Rozpočet - zdrojová část plné žádosti	60
Obr. 25 Horizontální ukazatele plné žádosti	61
Obr. 26 Závazné ukazatele plné žádosti	61
Obr. 27 Monitorovací ukazatele plné žádosti	61
Obr. 28 Prohlášení a závazky plné žádosti	62

Seznam použitých zkratk

BPS – Bioplynová stanice

ČMZRB - Českomoravská záruční a rozvojová banka

ČOV – Čistírna odpadních vod

ČR – Česká republika

EHS – Evropské hospodářské společenství

ERÚ – Energetický regulační úřad

ES – Evropské společenství

EU – Evropská unie

EUROSTAT – Statistický úřad Evroské unie

MPO – Ministerstvo průmyslu a obchodu

m/s – metry za sekundu

NUTS - Nomenklatura územních statistických jednotek

OP – Operační program

OPPI – Operační program Podnikání a inovace

OSN – Organizace spojených národů

OZE – Obnovitelné zdroje energie

ROP - Regionální operační program

Sb. – Sbírka zákonů

Sb.m.s. – Sbírka mezinárodních smluv

Seznam příloh

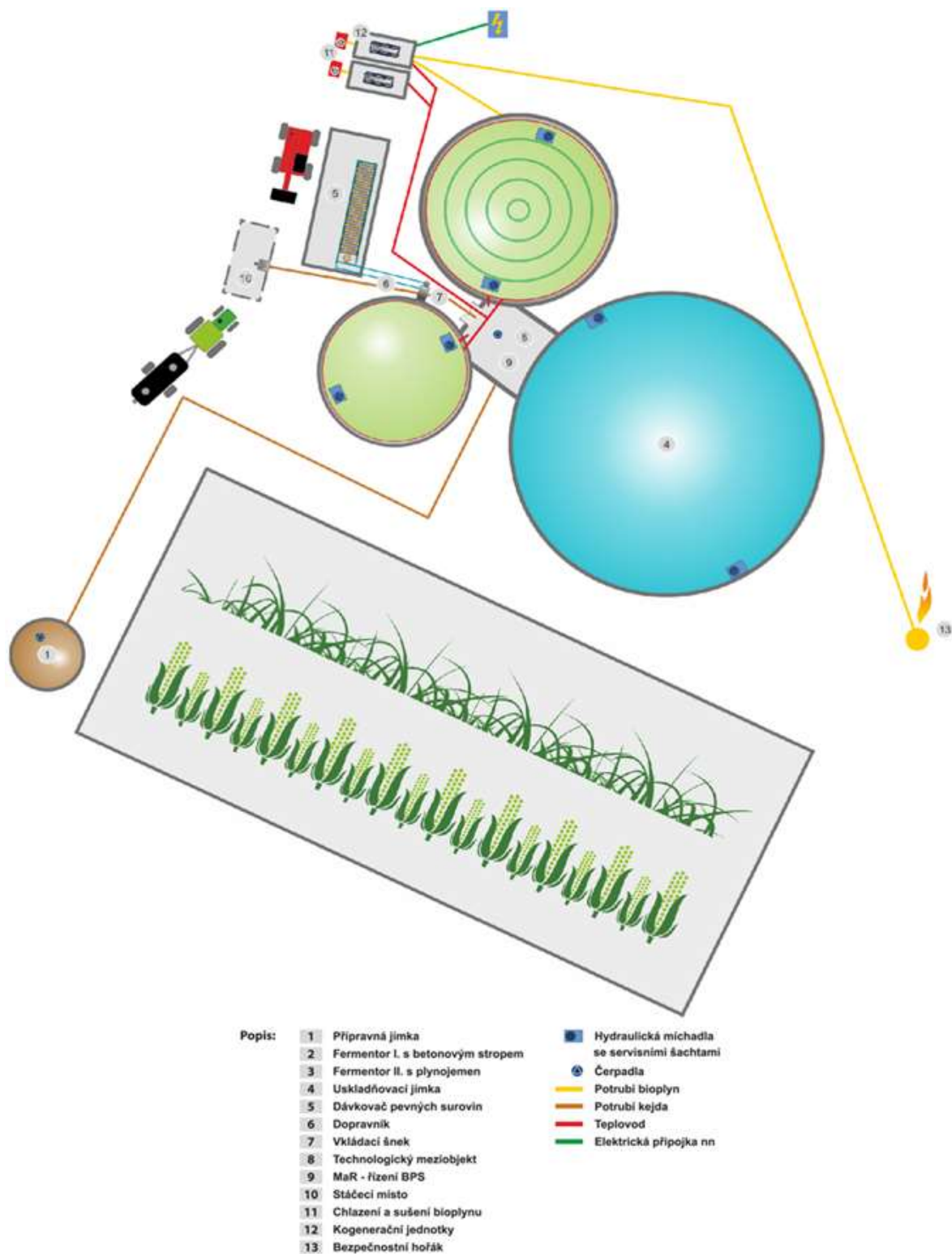
Grafický návrh bioplynové stanice

Fotografie

Výpis z Obchodního rejstříku

Přílohy

Grafický návrh bioplynové stanice



Fotografie

1. Fermentor I. s betonovým stropem a fermentor II. s plynojemem



2. Bezpečnostní hořák



3. Dopravník a vkládací šnek



4. Stáčecí místo



Údaje platné ke dni: 01.05.2013 06:00 1/2

Výpis

z obchodního rejstříku, vedeného
Krajským soudem v Hradci Králové
oddíl B, vložka 2840

Datum zápisu: 24. září 2008
Spisová značka: B 2840 vedená u Krajského soudu v Hradci Králové
Obchodní firma: BGS Energy Plus a.s.
Sídlo: Světlá nad Sázavou, Zámecká 7, PSČ 582 91
Identifikační číslo: 280 89 880
Právní forma: Akciová společnost

Předmět podnikání: pronájem nemovitostí, bytů a nebytových prostor bez poskytování jiných než základních služeb spojených s pronájmem
výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona

Statutární orgán -

představenstvo:

předseda představenstva: Aleš Radil, dat. nar. 2. února 1973
Světlá nad Sázavou, U Stromečku 791, PSČ 582 91
den vzniku funkce: 16. března 2009
den vzniku členství: 16. března 2009

místopředseda představenstva:

Radim Hrůza, dat. nar. 1. října 1977
Světlá nad Sázavou, U Stromečku 792, PSČ 582 91
den vzniku funkce: 16. března 2009
den vzniku členství: 16. března 2009

člen představenstva:

Ing. Jindra Radilová, dat. nar. 26. května 1971
Praha 10, Průhonická 217/31, PSČ 100 00
den vzniku členství: 16. března 2009

Způsob jednání: Člen představenstva jedná za společnost samostatně.

Dozorčí rada: předseda dozorčí rady:

JUDr. Ing. Zdeněk Radil, dat. nar. 31. ledna 1975

Praha 10, Průhonická 217/31, PSČ 100 00

den vzniku funkce: 16. března 2009

den vzniku členství: 16. března 2009

člen dozorčí rady:

Ing. Jaromír Peklo, Ph.D, MBA, dat. nar. 30. srpna 1973

Praha 1 - Josefov, Žatecká 16/8, PSČ 110 00

den vzniku členství: 3. června 2009

člen dozorčí rady:

Ing. Štěpán Dlouhý, dat. nar. 23. srpna 1977

Praha 5 - Stodůlky, Volutová 2521/18, PSČ 158 00

den vzniku členství: 3. června 2009

Akcie:

15 209 000 ks kmenové akcie na majitele v listinné podobě ve jmenovité hodnotě 1,- Kč

oddíl B, vložka 2840

Údaje platné ke dni: 01.05.2013 06:00 2/2

Základní kapitál: 15 209 000,- Kč

Splaceno: 100 %

Správnost tohoto výpisu se potvrzuje

Krajský soud v Hradci Králové