

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA
Katedra geografie

Tomáš ČEVELA

**Multifunkční zemědělství a výstavba
bioplynových stanic**

(na příkladu Zlínského kraje)

Bakalářská práce

Vedoucí práce: RNDr. Tatiana MINTÁLOVÁ, Ph.D.

Olomouc 2012

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Multifunkční zemědělství a výstavby bioplynových stanic (na příkladu Zlínského kraje)“ vypracoval samostatně pod vedením RNDr. Tatiana MINTÁLOVÁ, Ph.D., a uvedl v seznamu literatury všechny použité literární a odborné zdroje.

V Olomouci dne 2012

Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval RNDr. Tatiana MINTÁLOVÁ, Ph.D., za odborné rady a cenné připomínky, kterými pomohla a přispěla ke zhotovení této práce. Dále děkuji všem osloveným respondentům za jejich ochotu a profesionalitu při spolupráci na dotaznících.

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
Přírodovědecká fakulta
Akademický rok: 2010/2011

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Tomáš ČEVELA**
Osobní číslo: **R08073**
Studijní program: **B1301 Geografie**
Studijní obor: **Regionální geografie**
Název tématu: **Multifunkční zemědělství a výstavba bioplynových stanic (na příkladu zlínského kraje)**
Zadávající katedra: **Katedra geografie**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Strukturální změny českého zemědělství po roce 1989 a po vstupu do EU, útlum primární potravinářské produkce a rozvoj alternativních forem zemědělského podnikání.
 2. Historie a vývoj bioplynových stanic v ČR, jejich typy, současná legislativní a ekonomická podpora.
 3. Prostorové rozšíření bioplynových stanic v ČR - regionální diferenciaci.
 4. Výzkum: motivace zemědělských družstev k výstavbě bioplynových stanic a kápnostování plodin pro energetické účely. Hlavní poznatky z výzkumu.
-

Rozsah grafických prací: Podle potřeb zadání
Rozsah pracovní zprávy: 5 000 - 8 000 slov
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

- HRON J., et al. (2007): Diversification ? strategy of building the competitive advantage in agribusiness. In: Zemědělská ekonomika/Agriculture Economics, 53 (12): 580-584
- ROSSI, A., HINRICHS, C. (2011): Hope and skepticism: Farmer and local community views on the socio-economic benefits of agricultural bioenergy. In: Biomass and Bioenergy, 35: s. 1418-1428.
- ŠPIČKA J., PICKOVÁ A. (2007): Stav, vývoj a možnosti diverzifikace podnikatelských aktivit v zemědělství ČR a EU 27. In: Méně příznivé oblasti pro zemědělství a venkov. Sborník z mezinárodní vědecké konference. Krajský úřad Vysočina, Jihlava. p. 245-259.
- MZE (2007): Desatero pro zemědělské bioplynové stanice aneb zásady efektivní výstavby a provozu bioplynových stanic v zemědělství [online]. Metodický dokument Ministerstva zemědělství. (www.czbiom.cz/data/Upload/PDF/Desatero%20bioplynovych%20stanic.pdf)

Vedoucí bakalářské práce: **RNDr. Tatiana Mintálová, Ph.D.**
Katedra geografie

Datum zadání bakalářské práce: **23. června 2011**

Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2012**

L.S.

Prof. RNDr. Juraj Ševčík, Ph.D.
děkan

Doc. RNDr. Zdeněk Szczyrba, Ph.D.
vedoucí katedry

V Olomouci dne 23. června 2011

Jméno a příjmení autora: Tomáš ČEVELA
Název bakalářské práce: Multifunkční zemědělství a výstavba bioplynových stanic (na příkladu Zlínského kraje)
Název práce v angličtině: Multifunctional agriculture and the construction of biogas plants (for example, the Zlin region)

Katedra: Geografie
Vedoucí bakalářské práce: RNDr. Tatiana MINTÁLOVÁ, Ph.D.
Rok obhajoby: 2012

Anotace

Cílem bakalářské práce „Multifunkční zemědělství a výstavba bioplynových stanic (na příkladu zlínského kraje)“ je analyzovat historii českého zemědělství po roce 1989 a celkový vývoj bioplynových stanic na území Zlínského kraje. První část práce je zaměřená na vývoj zemědělství v České republice po roce 1989 a po vstupu do Evropské Unie. V druhé části se práce zajímá o historii vývoje bioplynových stanic na území celé České republiky, jejich typy, legislativní a ekonomickou podporou. Poté následuje praktická část práce soustředěna na Zlínský kraj, kdy pomocí dotazníků vyplněných provozovateli bioplynových stanic a členy obecních úřadů, ve kterých se bioplynové stanice nachází. Dotazníková část se snaží vysvětlit nebo přiblížit motivaci, následky, důvody, klady a zápory výstavby těchto objektů pro výrobu bioplynu.

Annotation

The goal of the submitted „ Multifunctional agriculture and the construction of biogas plants (for example, the Zlin region)“ is analyze history of czech agriculture after 1989 and development biogas plants in the Zlin region. The first part is focused for development czech agriculture after 1989 and after joining European Union. In the second part work interested in the history development biogas plants troughout Czech Republic , their types, legislative and economic support. This is followed by a practical part which is concentrated for the Zlin region, when using questionnaires completed by the operator biogas plants and members of the municipal authorities, in which biogas plants are bulit. Questionnaire part tries to explain orb ring motivation, consequences, pros and cons construction of these objects for the production biogas.

Klíčová slova

bioplynové stanice, zemědělství, bioplyn, ekologie

Keywords

biogas plants, agriculture, biogas, ecology

OBSAH

ÚVOD	9
CÍL A METODIKA PRÁCE.....	10
1. STRUKTURÁLNÍ ZMĚNY ČESKÉHO ZEMĚDĚLSTVÍ PO ROCE 1989 A PO VSTUPU DO EU.....	12
1.1 ČESKÉ ZEMĚDĚLSTVÍ PO ROCE 1989.....	12
1.2 ČESKÉ ZEMĚDĚLSTVÍ PO VSTUPU DO EU.....	14
1.3 ROZVOJ ALTERNATIVNÍHO ZEMĚDĚLSTVÍ V ČR.....	24
2. BIOPLYNOVÉ STANICE V ČESKÉ REPUBLICE.....	28
2.1 VÝVOJ BIOPLYNOVÝCH STANIC.....	29
2.2 SOUČASNÝ STAV A POTENCIÁL BIOPLYNOVÝCH STANIC.....	31
2.3 TYPOLOGIE BIOPLYNOVÝCH STANIC.....	31
2.4 LEGISLATIVA BIOPLYNOVÝCH STANIC.....	34
2.5 FINANCOVÁNÍ BIOPLYNOVÝCH STANIC.....	36
3. BIOPLYNOVÉ STANICE VE ZLÍNSKÉM KRAJI	38
4. ANALÝZA DOTAZNÍKOVÉHO PRŮZKUMU.....	41
4.1 CÍL A METODIKA DOTAZNÍKOVÉHO PRŮZKUMU.....	41
4.2 VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKOVÉHO PRŮZKUMU.....	41

ÚVOD

Význam obnovitelných zdrojů energií se v posledních letech stále zvyšuje. Ceny všech dostupných paliv neustále rostou, zásoby naopak klesají, a proto se výrobci energií stále častěji zabývají myšlenkou, jak nahradit alespoň část fosilních paliv používaných ke spalování ekologicky vhodnějším materiálem. Jednou z elegantních možností může být využití bioplynu.

Bioplynové stanice jsou zařízeními, kde se pomocí spalování obnovitelného zdroje energie produkuje teplo, popřípadě v kogenerační jednotce teplo a elektřina. Dříve byly tyto energie přednostně spotřebovávány v místě výroby, dnes se však stále častěji tato elektrická energie dodává do sítě a odtud později pak konečným zákazníkům.

Tato práce se snaží přiblížit celkovou situaci bioplynových stanic na území České Republiky. Po úvodním stručném zhodnocení situace českého zemědělství po roce 1989 a po vstupu České Republiky do Evropské Unie, po krátkém zhodnocení rozvoje alternativních forem zemědělského podnikání na území Čech a Moravy se nejrozsáhlejší část práce věnuje právě bioplynovým stanicím. Od jejich historie po jednotlivé typy, jejich financování a legislativu, které tyto objekty podléhají. Tento dokument se soustředí především na zvolené území, kterým je Zlínský kraj, jsou zde proto popsány jednotlivé bioplynové stanice, které se v dané lokalitě vyskytují.

Závěr práce obsahuje vyhodnocení celkové situace bioplynových stanic pomocí vyplněných dotazníků. Provozovatelé jednotlivých objektů na výrobu bioplynu zde prezentují svou motivaci pro výstavbu stanic a jejich kladné nebo záporné zkušenosti z jejich provozem. Druhý typ dotazníkového šetření se zabýval názory představitelů obcí, kteří popisovali přínos bioplynových stanic pro danou obec, také je zde prezentován postoj obyvatel daných obcí k výstavbě těchto ekologických objektů.

CÍLE A METODIKA PRÁCE

Současná situace okolo energetiky ve světě, samozřejmě i v České republice, je charakteristická vysokou poptávkou po energiích a s tím souvisejícím „krutým“ nárůstem cen. Tento jev může být jedním z rozhodujících faktorů pro investory, kteří chtějí z této situace profitovat a využít ji na realizaci a provoz technologických zařízení pro výrobu energií z obnovitelných zdrojů. Zemědělství patří mezi odvětví, které má pro výrobu energie z obnovitelných zdrojů největší možnosti a předpoklady. Jedním z těchto významných a perspektivních obnovitelných zdrojů se stal bioplyn. Díky tomu došlo v posledních letech k razantnímu nárůstu výstavby bioplynových stanic. A tyto hlavní aspekty byly důvodem pro vznik této práce

Cíle

Hlavním cílem bakalářské práce je analýza českého zemědělství po důležitých rocích 1989 a 2004, a také nastupující trend obnovitelných zdrojů energie a s tím související výstavba bioplynových stanic. Výše zmíněný cíl bude naplněn pomocí dílčích analýz kterými jsou:

- analýza strukturálních změn po roce 1989 a po vstupu do Evropské unie
- analýza rozvoje ekologického podnikání v zemědělství na území ČR
- analýza historie, vývoje a rozšíření bioplynových stanic na území ČR
- analýza současné ekonomické a legislativní podpory bioplynových stanic
- hodnocení názorů občanů a představitelů obcí na výstavbu a fungování bioplynové stanice
- analýza názorů provozovatelů bioplynových stanic na motivaci pro výstavbu a zkušenosti s provozem

Metodika práce

Nadměrné využívání zdrojů energie je jedním ze zásadních možná vůbec nejdiskutovanějším tématem současnosti. Jeho výzkumem se zajímá řada odborníků, kteří se snaží najít nejrůznější způsoby jak daný problém efektivně řešit.

Tato práce je zaměřena především na obnovitelný zdroj energie bioplyn, který se stává jedním z nejvíce perspektivních zdrojů energie a zemědělství se tak stává jedním z hlavních aktérů v hospodářství. Pro analýzu strukturálních změn po roce 1989 byl použit jako zdroj

Operační program „*Rozvoj venkova a multifunkční zemědělství*“ dostupný na oficiálních stránkách Ministerstva zemědělství. Pro zhodnocení situace v Českém zemědělství po vstupu do Evropské unie jsem použil jednotlivé ročenky (Zelená zpráva 2004, 2005, 2006, 2007, 2008 a 2009), které také vydává Ministerstvo zemědělství České republiky. Pomocí těchto ročenek byla popsána např. rostlinná a živočišná produkce a její vývoj v letech 2004 – 2009.

Vývoj počtu bioplynových stanic a celkový instalovaný výkon bioplynových stanic za období let 2002 - 2012 byl graficky znázorněn v grafu č.3 respektive č.4. Jako hlavní zdroj byl použit portál Energetického regulačního úřadu.

Další část práce se zabývá legislativním nebo ekonomickým zaštitěním provozu a výstavby stanic na výrobu bioplynu. Hlavní aktérem pro podporu výstavby těchto ekologických objektů v České republice je GE Money Bank a.s., která je součástí celosvětové skupiny General Electric i iniciativy GE Ecomagination, v rámci níž jsou podporovány projekty šetrné k životnímu prostředí. GE Money Bank vnímá bioplynové stanice jako perspektivní oblast rozvoje a diverzifikace zemědělské výroby. Provoz bioplynových stanic podléhá poměrně složité legislativě. Hlavní předpisy související s provozem a výstavbou stanic byly jednotlivě rozepsány, jak zdroj byla použita knižní publikace „*Využití obnovitelných zdrojů energie v zemědělství – zemědělské bioplynové stanice*“ od autorů Jana Švece a Barbory Nelibové.

Výzkumná část práce je zaměřena na bioplynové stanice ve Zlínském kraji, kde pomocí dotazníkového šetření, hodnotí představitelé obcí ve kterých se stanice nachází a provozovatelé vybraných stanic, situaci před a po výstavbě těchto ekologických elektráren.

Cílem dotazníkového šetření bylo analyzovat pohled na výstavbu a fungování bioplynových stanic ze dvou různých stran, a to z pohledu provozovatelů bioplynových stanic a představitelů obce, v jejichž katastru se stanice nachází.

Dotazníková analýza byl prováděna prostřednictvím dvou typů dotazníků (příloha č.1 a příloha č.2). Dotazníky jsou složené z otevřených i uzavřených otázek (s nabídkou možnosti volby odpovědi, nebo nabídkou možnosti stupnicové odpovědi). Dotazníky byly vyplněny elektronickou formou, kdy byly po telefonické domluvě dotazníky zaslány jednotlivým respondentům na elektronické adresy pro jejich vyplnění. Toto šetření bylo prováděno v rozmezí měsíců leden – březen 2012.

1 STRUKTURÁLNÍ ZMĚNY ČESKÉHO ZEMĚDĚLSTVÍ PO ROCE 1989 A PO VSTUPU DO EU

1.1 České zemědělství po roce 1989

Od roku 1989 do roku 2001 se české zemědělství nachází v transformačním období, které je charakteristické výraznými strukturálními změnami.

Důsledkem těchto vnitřních či vnějších změn bylo výrazné snížení produkčních schopností českého zemědělského sektoru. Jeho produkční výkonnost je až na několik málo komodit výrazně nižší, než před začátek transformačního období. Podíl zemědělství na hrubém domácím produktu České republiky se od roku 1989 postupně snižoval a v roce 2001 dosáhl hodnoty 1,88% , což bylo výrazné snížení oproti roku 1989, kdy byla jeho hodnota 7%. Hrubá zemědělská produkce se za stejné období snížila o více než 30%, kdy se živočišná složka snížila více než rostlinná.

Tabulka č.1 : Hrubá zemědělská produkce (mil. Kč ve stálých cenách 1989)

Ukazatel	1989	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Hrubá zemědělská produkce	108 633	80 916	76 803	77 351	77 798	74 269	76 135
z toho - rostlinná produkce	44 694	36 438	35 138	34 535	36 250	33 700	35 443
- živočišná produkce	63 939	44 478	41 665	42 816	41 548	40 569	40 692

(zdroj: ČSU, Zpráva o stavu zemědělství ČR za rok 2001)

Zemědělská politika v České republice od počátku ekonomické reformy v roce 1989 prodělala několik zásadních změn, než se zformovala do podoby, kterou má dnes.

V první krocích reformy mezi lety 1991 – 1994 se zemědělská politika zaměřovala na hlavně na podporu zakládání farem pro individuální farmáře a na transformaci vlastnických vztahů u zemědělských objektů (transformace zemědělských družstev a privatizace státních podniků). Hlavním cílem těchto změn bylo obnovit tradiční zemědělské podnikání na rodinných farmách. Hlavními nástroji pomoci se stali přímé investiční dotace a bezúročné půjčky na pořízení zemědělského majetku pro začínající farmáře.

Do roku 1997 bylo hlavní snahou zemědělské politiky stabilizovat podnikatelskou strukturu, která vznikla během transformačních opatření. Soukromý farmáři zaujali 25 % z celkově obhospodařované půdy na našem území a na zbylých 75 % půdy hospodařily částečně redukováná zemědělská družstva a jejich noví nástupci v podobě obchodních společností. Stabilita trhu s komoditami jako mléko a potravinářská pšenice byly hlavním faktorem postupného zastavování propadu zemědělské produkce. Kromě regulace trhu bylo potřeba začít řešit stále rostoucí problém se zemědělstvím v méně příznivých oblastech, kde nedotované zemědělství postupně upadalo a začal vznikat problém s nezaměstnaností a s tím související úpadek celé oblasti (příkladem byly severozápadní Čechy). Proto vláda české republiky začala s podporou chovu skotu, ovcí, pěstování lnu a údržby travních porostů, což mělo za cíl přeměnit strukturu výroby v těchto oblastech a udržet kulturní ráz krajiny. Vrcholem těchto opatření byl rok 1997, kdy byl přijat zákon č. 252/1997 Sb., o zemědělství, který uzákonil podporu těmto oblastem s nepříznivými podmínkami. Tento zákon mimo jiné zahrnoval i nepřímou podporu agrárního sektoru. Tyto podpory měli mít za cíl modernizaci zemědělské technologie v živočišné i rostlinné výrobě.

Od roku 1998 se hlavním tématem a záměrem agrární politiky v České republice stalo zastavení propadu produkční výkonnosti našeho zemědělství, který i navzdory stabilizačním opatřením vlády stále pokračoval. Zemědělství bylo stále ztrátová za období 1990 – 1998 činil dluh více než 40 mld. Kč.

Základem politiky se tak stala koncepce pro předvstupní období, s cílem stabilizovat hospodářskou situaci zemědělských podniků začínající rokem 2001 s cílem přiblížit se nástrojům na Společnou zemědělskou politiku EU.

V roce 2001 došlo ke zvýšení výkonnosti v zemědělství, měřené ukazatelem hrubé zemědělské produkce na jednoho pracovníka v zemědělské prvovýrobě z hodnoty 203,8 tis. Kč v roce 1989 na hodnotu 487,1 tis. Kč v roce 2001, což byl více jak dvojnásobek.

(MZe, Rozvoj venkova a multifunkční zemědělství, 2004)

1.2 České zemědělství po vstupu do EU

ROK 2004

Další významnou etapou v rozvoji českého zemědělství byl vstup České republiky do Evropské unie, kdy se od 1.5.2004 ČR nachází v prostředí společné zemědělské politiky. Vstup České republiky do EU přinesl našemu zemědělství významné zvýšení příjmů ze zemědělské činnosti a následně i zlepšení hospodářských výsledků.

Všechny podnikatelské formy zemědělských podniků vykázaly za rok 2004, v přepočtu na 1 ha zemědělské půdy, výrazné meziroční zlepšení svých hospodářských výsledků a dosáhly zisku. Rozhodujícím faktorem tohoto vývoje byl nárůst provozních dotací, související s uplatnění Společné zemědělské politiky EU. Průměrné hodnoty dotací zjištěné za skupiny podniků hospodařících v rozdílných oblastech klesají směrem od horské oblasti k produkčním oblastem.

Rok 2004 byl charakterizován z hlediska zemědělství také mimořádně příznivým počasím, které znamenalo rekordní sklizeň rostlinné produkce, prakticky u všech významných plodin. Celková sklizeň obilovin byla proti roku 2003 vyšší o 3 021,4 tis. tun, či-li o 52,4 %. Produkce ječmínek byla meziročně také vyšší a představovala 72 tis. tun, tedy o 33,9 % více než v roce 2003. Celková produkce brambor v roce 2004 činila 861,8 tis. tun, což je o 26,3 % více než v roce 2003. Cukrovky technické bylo sklizeno 3 480,0 tis. tun (meziroční zvýšení o 0,3 %). Celkový objem sklizně řepky olejné meziročně výrazně vzrostl na 934,7 tis. tun (387,8 tis. tun v roce 2003).

Produkce zeleniny a ovoce po zahrnutí sklizně domácností byla oproti předchozímu roku vyšší. Bylo sklizeno 322,3 tis. tun zeleniny (295,6 tis. tun v roce 2003) a ovoce 435,6 tis. tun (358,7 tis. tun v roce 2003). Z necelých 13 tis. hektarů vinic se v roce 2004 sklídilo 69,7 tis. tun hroznů, což bylo o 2,3 tis. tun více než v roce 2003, a to především díky zvýšení ploch vinic. Produkce chmele ve výši 6 311 tun se proti roku 2003 zvýšila o 14,2 %. Výnos chmele z jednoho hektaru činil 1,08 tuny a byl tedy vyšší o 0,15 tuny než v roce 2003.

V oblasti živočišné produkce rok 2004 příliš výjimečný nebyl. Došlo k jejímu mírnému poklesu, přičemž nejvýrazněji poklesla produkce hovězího masa (o 7,0 %), vepřového masa (o 5,7 %), vajec (o 6,6 %) a mléka (o 1,6 %).

Obdobně jako v předchozích letech pokračoval pokles stavů hospodářských zvířat. Největší pokles stavů byl zaznamenán u prasat (o 7,0 %) a z toho zejména u prasnic (o 11,3 %). Stavů drůbeže celkem meziročně poklesly o 5,1 % a z toho stavů slepic o 9,2 %, přičemž

významně poklesla i užitkovost nosnic (o 2,1 %). Pokračoval i pokles stavů skotu (o 3,1 %), přičemž stavy krav s tržní produkcí mléka poklesly o 6,3 % při současném růstu užitkovosti dojených krav o 4,3 %. Stavy krav bez tržní produkce mléka se meziročně opakovaně zvýšily, a to o 9,6 %. Meziroční zvýšení stavů bylo zaznamenáno u kategorie ovce a berani celkem (o 12,6 %).

Hrubá zemědělská produkce ve stálých cenách roku 1989 dosáhla v roce 2004 dle Českého statistického úřadu za celé zemědělství úhrnné částky 77 261 mil. Kč a v porovnání s rokem 2003 vzrostla o 10 034 mil. Kč, tedy zvýšení o 14,9 %. Hrubá rostlinná produkce dosáhla v roce 2004 objemu 38 879 mil. Kč, což představuje meziroční nárůst o 38,2 %.

Hrubá živočišná produkce v roce 2004 činila 38 382 mil. Kč, což představuje meziroční pokles o 1,8 %. Podíl rostlinné produkce na celkové hrubé zemědělské produkci se proti roku 2003 zvýšil o 8,5 % a dosáhl 50,3 %.

Podle údajů Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního, který dlouhodobě sleduje vývoj zemědělského půdního fondu podle vlastnických vztahů k půdě, je celková rozloha České republiky 7 886 tis. ha k 31. 12. 2004. Z toho zemědělský půdní fond je 4 264 tis. ha. Proti roku 2003 došlo ke snížení rozlohy zemědělské půdy o cca 4,6 tis. ha. Struktura zemědělského půdního fondu podle údajů Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního se meziročně změnila, s výjimkou výměry vinic (nárůst o 9,2 %), jen nevýznamně. Rozsah zornění a zatravnění podle informací z ČÚZK zůstává na stejné úrovni (v roce 2004 představovalo zornění 71,6 % a zatravnění 22,8 %, v roce 2003 to bylo 71,7 %, respektive 22,7 %).

Méně příznivé oblasti zaujímají 50,1 % zemědělských ploch České republiky. Z hlediska ochrany přírody jsou v ČR podle zákona č. 114/1992 Sb., vymežovány následující typy zvláště chráněných území - velkoplošné ZCHÚ, maloplošné ZCHÚ a Natura 2000, která je tvořena ptačími oblastmi a evropsky významnými lokalitami. V roce 2004 byl zaznamenán nárůst celkové výměry chráněných území, a to přibližně o 22 %.

Ve srovnání s rokem 2003 došlo v roce 2004 k podstatnému zvýšení spotřeby živin v minerálních hnojivech - 99,4 kg čisté živiny/ha zemědělské plochy v roce 2004 proti 79,6 kg čisté živiny/ha zemědělské plochy v roce 2003. Na tomto zvýšení se podílela v absolutních hodnotách především spotřeba dusíkatých hnojiv, nejvyšší procentuální nárůst byl zaznamenán u spotřeby K₂O (zvýšení spotřeby o 35,6 %). Naopak spotřeba vápenatých hmot nadále klesá, ve srovnání s rokem 2003 o 17,5 %.

Vyřizování uplatněných restitučních nároků v zemědělství je, až na řešení sporných případů, téměř před ukončením. V rámci správních řízení bylo do 31. 12. 2004 rozhodnuto

celkem o 1 692 283 ha zemědělské a lesní půdy. Z toho bylo skutečně vydáno 1 302 139 ha, nevydáno s nárokem na náhradu prostřednictvím Půdního fondu ČR bylo 126 442 ha. Z důvodů nenaplnění zákonných podmínek pozemkové úřady rozhodly o nevydání 264 292 ha.

Privatizace státních statků a obdobných státních podniků hospodařících na zemědělské půdě je v zásadě ukončena. U státních statků byl nejrozšířenější metodou privatizace přímý prodej předem určenému nabyvateli (41,01 % případů). Z hlediska právní formy nabyvatele připadla převažující část privatizovaného státního majetku právnickým osobám. V rámci restitucí administruje Pozemkový fond (PF) ČR vypořádání nároků oprávněných osob ze zákona o půdě. Jedná se o nároky na náhrady (např. znehodnocení vrácených budov a za odebraný živý a mrtvý inventář). PF ČR dále zajišťuje vypořádání nároků oprávněných osob na převod pozemků. Tyto nároky vypořádává PF ČR bezúplatným převodem jiných pozemků z vlastnictví státu a správy PF ČR do vlastnictví oprávněných osob (tzv. náhradní pozemky).

(MZe, Zelená zpráva, 2004)

ROK 2005

Souhrnná zpráva o stavu českého zemědělství za rok 2005 dokumentuje, že tak, jak se vysokým tempem rozvíjí národní hospodářství jako celek, tak se i samotné české zemědělství nachází v kladných číslech, přestože rok 2005 nebyl vegetačně tak příznivý jako rok 2004.

Vývoj klimatických podmínek v roce 2005 byl příznivý pro okopaniny a méně příznivý, zejména v době sklizně, pro zrniny. Z hlediska výnosů se prakticky u všech významných plodin řadil spíše k nadprůměrným. V oblasti živočišné výroby byl rok 2005 výjimečný pouze v obratu dlouhodobého trendu poklesu průměrného stavu dojených krav (nárůst o 1,1 %). K meziročnímu poklesu hrubé zemědělské produkce došlo zejména v rostlinné výrobě (o 6,9 %), pokles živočišné výroby činil 2,6 %. Objem hrubé zemědělské produkce však od roku 1997 v podstatě stagnuje.

V roce 2005 došlo v celoročním průměru k meziročnímu poklesu cen zemědělských výrobců o 9,2 %. Ceny vstupů do zemědělství naopak meziročně vzrostly o 4,0 %. Ačkoliv se tím cenové nůžky rozevřely, příjmy zemědělců z titulu rostoucích přímých plateb nadále vzrostly.

Zemědělský půdní fond se v roce 2005 změnil pouze nevýznamně. Proti roku 2004 došlo ke snížení rozlohy zemědělské půdy o cca 5,1 tis. ha, tj. o 0,12 %.

Vývoj podnikatelské struktury zemědělství, podle výměry obhospodařované zemědělské půdy, byl v roce 2005, ve srovnání s rokem 2004, charakterizován mírným růstem podílu podniků fyzických osob a obchodních společností, při současném mírném poklesu podílu zemědělských družstev. Koncem roku 2005 bylo v České republice podle aktualizovaného zemědělského registru 47,0 tis. podniků se zemědělskou výrobou. Z toho 1,8 tis. bylo zaměřeno výhradně na živočišnou výrobu (tedy neobhospodařovalo zemědělskou plochu). Jsou zde zastoupeny jak velké specializované podniky právnických a fyzických osob, tak i malé nepodnikatelské subjekty bez osvědčení pro samostatně hospodařící rolníky a zároveň bez živnostenského oprávnění. Ostatní podniky obhospodařovaly celkem 3 586 tis. ha zemědělské plochy. Značný podíl na obhospodařované půdě připadá dosud na podniky právnických osob (PPO) - necelých 71 % na zemědělskou plochu a necelých 75 % na obhospodařovanou plochu.

Trh s půdou v ČR v roce 2005 nadále posiloval. Hlavním příčinou tohoto růstu byl prodej zemědělských pozemků ve vlastnictví státu a podpory programu „Půda“ pro nákup soukromé půdy ze zdrojů Podpůrného a garančního rolnického a lesnického fondu. Výměra prodané zemědělské půdy ve vlastnictví státu prostřednictvím PF ČR v roce 2005 se oproti

roku 2004 prakticky nezvýšila. Průměrná výměra prodávaného pozemku se v roce 2005 meziročně snížila o 2,04 % a průměrná cena za 1 m² se oproti roku 2004 snížila nepodstatně, a to z 4,47 Kč/m² na 4,43 Kč/m². Celková výměra převedené státní půdy do soukromého vlastnictví za období od 25. 5. 1999 do 31. 12. 2005 představuje 276 tis. ha. Privatizace státního majetku v zemědělství a vyřizování restitučních nároků v zemědělství v roce 2005 dále pokračilo. (MZe, Zelená zpráva, 2005)

ROK 2006

Vývoj klimatických podmínek v roce 2006 byl nepříznivý pro většinu polních plodin, kromě řepky olejné. Zimní období 2005/06 bylo bohaté na sněhové srážky a následné pozdní jarní tání sněhu až v měsíci dubnu v cele ČR, ale zejména ve středních a vyšších polohách, oddálilo začátek jarních prací. V důsledku tání velkého množství sněhu a vlivem dalších dešťových srážek došlo v několika vlnách k povodním na řadě míst ČR. V zemědělství se rozsah zaplav týkal území o rozloze 30 032 ha zemědělské plochy, na které byly poté poskytnuty kompenzace. Také jarní měsíce roku 2006 byly srážkově nadnormální. Vlivem posunu vegetační doby se zpozdily také sklizňové práce, kromě nejteplejších oblastí ČR je také postihlo deštivé počasí v měsíci srpnu. Tato skutečnost se projevila na průběhu žňových prací i na kvalitě sklizených obilovin a řepky.

Meziroční pokles produkce obilovin celkem ze sklizně roku 2006 byl z podstatné části důsledkem výše zmíněným vývojem nepříznivého počasí v průběhu celého vegetačního období, které bylo dovršeno suchým a horkým červencem s následujícím chladným a srážkově nadprůměrným srpnem. Kromě množství byla negativně ovlivněna také kvalita. Celkově bylo v roce 2006 sklizeno 6 386 tis. tun obilovin, což znamená meziroční pokles o 16,6 %.

Sklizeň ovoce dosáhla v roce 2006 v ČR objemu 432,4 tis. tun a byla tak ve srovnání s rokem 2005 vyšší o 41 %. Produkce zeleniny po zahrnutí sklizně domácností dosáhla v roce 2006 objemu 291,6 tis. tun, což představuje meziroční zvýšení o 6,7 %. Produkční plocha zeleniny v roce 2006 činila 16,4 tis. ha, to znamená meziroční nárůst o 29,1 %. Celková plocha vinic ČR se v roce 2006 podle údajů ČSU snížila o 243 ha na 17,6 tis. ha a na celkové výměře vinic EU se tak podílí přibližně 0,3 %.

V oblasti živočišné výroby znamenal rok 2006 u některých odvětví mírný meziroční pokles stavů dobytka, ale také pokles produkce. U mléka produkce poklesla o 1,6 %, návazně na pokles průměrného stavu dojených krav o 3,4 %, Poklesly stavy skotu (celkem o 1,7 %) při současném mírném růstu produkce hovězího masa (o 2,2 %). Stavy prasat celkem meziročně poklesly o 1,3 % a produkce vepřového masa poklesla o 4,8 %. Stavy drůbeže celkem mírně vzrostly (o 1,4 %), avšak poklesla produkce drůbežího masa (o 5,4 %).

V roce 2006 došlo v celoročním průměru k meziročnímu oživení cen zemědělských výrobců o 2,2 %. Ceny vstupů do zemědělství meziročně vzrostly mírně o 1,6 %. Znamená to, že po výrazném rozevírání cenových nůžek v roce 2005, došlo v roce 2006 k jejich mírnému uzavírání. Nejvýrazněji zdražila osiva a sadba (o 9,4 %), společně s energií a mazivy (o 7,7 %), v rámci nichž významně vzrostly také ceny maziv (o 18,9 %), paliv na topení (o 13,8 %), v závěsu s cenami elektřiny (o 8,9 %) a motorových paliv (o 4,9 %).

Zemědělský půdní fond se v roce 2006 změnil nevýznamně. Oproti roku 2005 došlo ke snížení rozlohy zemědělské plochy o 5 tis. ha (cca o 0,12%). Koncem roku 2006 hospodařilo v ČR podle aktualizovaného zemědělského registru 46 279 subjektů (podniků) se zemědělskou výrobou. Necelé 2 tis. podniků (tj. 4,3%) bylo výhradně zaměřeno na živočišnou výrobou. Rozhodující podíl na obhospodařované půdě připadá nadále do rukou právnických osob - 71% zemědělských ploch a 75% obhospodařovaných ploch. *(MZe, Zelená zpráva, 2006)*

ROK 2007

V roce 2007 došlo podle Souhrnného zemědělského účtu k mimořádnému zlepšení hospodářského výsledku, kdy zisk za odvětví zemědělství celkem vzrostl téměř na dvojnásobek ze 7,2 mld. Kč v roce 2006 na 13,7 mld. Kč v roce 2007. Na tomto velice kladném hospodářském výsledku se určitou částí podílela jak příznivá klimatická situace na našem území, tak především trvale vysoká úroveň produkčních podpor a zejména pak dynamický vývoj cen zemědělských výrobků ve II. polovině roku 2007. Na základě daných podmínek vzrostla zemědělská produkce meziročně o 18,6 % a dosáhla za období 2004 - 2007 rekordní úrovně. Velice pozitivní výsledek v agrárním sektoru je nutné však spojovat s podstatnou okolností, že české zemědělství se blíží k dosažení 100 % přímých plateb EU a proto lze s velkou pravděpodobností očekávat, že tyto podpory již dále neporostou. Výrazný příliv podpor současně znamená, že se zvyšuje závislost odvětví na jejich úrovni.

Zemědělská produkce byla v roce 2007 v oblasti rostlinné produkce ovlivněna zejména vývojem vegetačních podmínek. Ozimům mírná zima umožnila dobře přezimovat. Jarní sucho pak zasáhlo především jařiny a zeleninu. Jarní mraz na některých místech ovlivnil sklizeň ovoce. Sklizňová plocha obilovin se meziročně zvýšila o 47,8 tis. ha na 1 579,8 tis. ha. Celková sklizeň ve výši 7 152,9 tis. tun byla proti roku 2006 vyšší o 776,8 tis. tun (nárůst o 12,0 %). Hektarový vynos obilovin 4,53 t je ve srovnání s předchozím rokem vyšší o 0,36 t. Produkce luskovin byla nižší než v roce předešlém. Celkem bylo sklizeno 65,3 tis. tun luskovin. Z toho hrachu setého 55,0 tis. tun, v porovnání s rokem 2006 o 16,5 tis. tun méně. Celková sklizeň brambor po zahrnutí sklizně domácností ve výši 997,7 tis. tun představuje proti roku 2006 zvýšení o 161,1 tis. tun (o 19,3 %). Hektarový vynos ve výši 24,79 t je o 3,09 tun vyšší.

Produkce zeleniny a ovoce po zahrnutí sklizně domácností byla oproti předchozímu roku nižší. Ve sledovaném roce bylo sklizeno 282,0 tis. tun zeleniny (291,6 tis. tun v roce 2006) a ovoce 371,5 tis. tun (432,4 tis. tun v roce 2006).

V oblasti živočišné produkce se v roce 2007 zastavil dlouhodobý trend poklesu stavů skotu a podle soupisu k 1. 4. 2007 byl u všech jeho kategorií zaznamenán meziroční mírný nárůst, respektive stagnace stavů. Domácí spotřeba mléka meziročně mírně vzrostla o 2,4 %. Dovoz i vyvoz mléka byl v zásadě vyrovnaný (dovoz 836 mil.l. a vyvoz 957 mil.l.). Přes meziroční nárůst stavů býků (o 1,8 %) a nárůst stavů jalovic a krav, došlo v roce 2007 k mírnému meziročnímu poklesu produkce hovězího masa o 0,2 %. V roce 2007 došlo k mírnému meziročnímu poklesu stavů prasat (o 0,4 %), a to především v důsledku poklesu stavů prasnic (o 1,8 %), což bylo kompenzováno nárůstem stavů prasniček (o 3,9 %) a také selat do odstavu (o 0,1 %). Produkce vepřového masa meziročně vzrostla o 3,2 %, přičemž významně vzrostl jeho vyvoz (o 35,3 %).

Rozloha České republiky k 31. 12. 2007 byla 7 887 tis. ha. Z toho zemědělský půdní fond představoval 4 249 tis. ha (53,9 % z celkové rozlohy). Proti roku 2006 došlo ke snížení rozlohy zemědělské půdy o zhruba 5,2 tis. ha. Vzhledem k tomu, že výměra trvalých travních porostů vzrostla pouze o 1 762 ha, prakticky beze změny zůstalo v roce 2007 i procento zornění (71,4 %).

Vyřizování uplatněných restitučních nároků v zemědělství je, až na řešení sporných případů, téměř ukončeno. V rámci správních řízení bylo do 31. 12. 2007 rozhodnuto celkem o 1 919 667 ha zemědělské a lesní půdy. Z toho bylo skutečně vydáno 1 314 169 ha, nevydáno s nárokem na náhradu prostřednictvím Pozemkového fondu ČR bylo 128 743 ha. Z důvodů nenaplnění zákonných podmínek pozemkové úřady rozhodly o nevydání 272 622 ha.

Privatizace státních statků a obdobných státních podniků hospodařících na zemědělské půdě je tedy v zásadě ukončena. Z původního počtu 316 státních statků, které vstoupily do privatizace, byla vyhlášena likvidace a dosud neukončena u 9 státních statků, a dále u 10 státních statků byl vyhlášen konkurz. (MZe, Zelená zpráva, 2007)

ROK 2008

V roce 2008 se podle zpřesněného odhadu Souhrnného zemědělského účtu sice hospodářský výsledek meziročně snížil o 29 % a dospěl k celkové částce 9,7 mld. Kč, což je stále druhým nejvyšším od roku 2004. Dosažený výsledek byl na jedné straně ovlivněn poklesem produkce zemědělského odvětví a zejména pak navýšením pracovních nákladů o cca 22%. Ceny vstupů do zemědělství v průměru za rok 2008 stouply o 10,8 %. Největší podíl na zvýšení cen vstupů mají ceny minerálních hnojiv, osiv a sadby, krmiv a energii.

Růst HDP v průběhu roku 2008 postupně zpomaloval a ve stalých cenách dosáhl meziročně 3,2 %¹. Dosažený růst byl tak v ČR o 2,3 procentních bodů vyšší než v průměru za EU 27 a v porovnání s eurozonou bylo tempo hospodářského růstu v ČR vyšší o 2,4 procentních bodů.

Produkční plocha obilovin se meziročně snížila o 21,2 tis. ha na 1 558,6 tis. ha. Celková sklizeň ve výši 8 369,5 tis. tun byla proti roku 2007 vyšší o 1 216,6 tis. tun. Hektarový výnos obilovin 5,37 tun je ve srovnání s předchozím rokem vyšší o 0,84 t, to představuje zvýšení o 18,6 %, z toho u pšenice ozime byl dosažen hektarový výnos 5,88 t, pšenice jarní 3,84 t, žita 4,83 t, ječmene ozimého 4,67 t, ječmene jarního 4,64 t, ovsa 3,18 t, kukuřice na zrno 7,54 tun a tritikale 4,42 tun.

V oblasti živočišné produkce se v roce 2008 zvýšil stav hospodářských zvířat s výjimkou stavů prasat. Stavby skotu se meziročně zvýšily o 10,2 tis. kusů, z toho celkové stavby krav o 4 tis. kusů, stavby krav bez tržní produkce mléka vzrostly na 163,2 tis. kusů. V roce 2008 došlo k meziročnímu nárůstu produkce hovězího masa (o 7,3 %), avšak jeho domácí spotřeba poklesla o 8,6 %. Stavby prasat proti 1. 4. 2007 poklesly o 397 tis. kusů, což je o 14,0 %, z toho stavby prasnic o 46 tis. kusů. Produkce vajec se meziročně mírně zvýšila takřka o 2,8 %, přičemž domácí spotřeba vajec meziročně vzrostla o 4,7 %. Současně došlo k výraznému růstu vývozu vajec o 28 % a významnému nárůstu jejich dovozu o 17,5 %.

Trh s půdou v ČR v roce 2008 pokračoval v trendu minulých let. Výměra prodané statní půdy se opět mírně snížila o 10%. Kupní cena za 1 m² se proti roku 2007 zvýšila o 7,5 %, a to ze 4,79 Kč/m² na 5,15 Kč/m².

Zemědělsky půdní fond představoval k 31. 12. 2008 podle evidence katastru nemovitosti celkem 4 244 tis. ha (53,8 % z rozlohy státu). Na jednoho obyvatele tedy připadá 0,41 ha zemědělské půdy a 0,29 ha orné půdy. Proti roku 2007 došlo ke snížení rozlohy zemědělské půdy o cca 5,1 tis. ha (tedy o 0,1 %).

Koncem roku 2008 bylo v zemědělském registru ČSU evidováno zhruba 45 tisíc podniků, které hospodaří v daném odvětví. Jejich podstatnou část (více než 1/4) tvoří drobní pěstitelé a chovatelé bez podnikatelského osvědčení. Více než 1,5 tis. podniků bylo zaměřeno převážně na živočišnou výrobu. Převážnou část z nich (necelých 85 %) tvoří podniky fyzických osob (PFO). *(MZe, Zelená zpráva, 2008)*

ROK 2009

Na rozdíl od předchozích let se však české zemědělství v roce 2009, tak jako jiné sektory národního hospodářství, ocitlo v nepříznivých ekonomických podmínkách, které se začaly projevovat na agrárním trhu již ve druhém pololetí roku 2008. Zisk ze zemědělství podle předběžného odhadu Souhrnného zemědělského účtu poklesl na 3,2 mld. Kč, což při meziročním poklesu o téměř 68 % představuje nejhorší výsledek od vstupu do EU. Tento výsledek je důsledkem zejména cenové krize, kterou ovlivnil významný pokles cen zemědělských výrobků mléka a obilovin.

V roce 2009 postihla ČR hospodářská recese a tento rok byl z hlediska ekonomického růstu nejhorší od roku 1993. HDP v průběhu roku poklesl a meziroční pokles ve stálých cenách činil 4,2 %, po očištění o sezónní vlivy činil 4,1 %. Pokles HDP v ČR přibližně odpovídal průměrnému poklesu v EU 27 i v eurozóně.

Rostlinná produkce - z celkové sklizňové plochy obilovin v ČR v roce 2009, tj. 1 541,7 tis. ha, zaujímaly největší podíl pšenice (53,9 % celkové plochy) a ječmen (29,5 %). Třetí nejvýznamnější obilovinou byla kukuřice s výměrou 105,3 tis. ha, na osevní ploše obilovin se dále podílely triticales (53,0 tis. ha), oves (50,0 tis. ha), žito (38,5 tis. ha) a ostatní obiloviny (8,9 tis. ha). Objem sklizené produkce obilovin v ČR dosáhl 7,83 mil. t, což představuje meziroční pokles o 6,4 %. Na celkové produkci se podílela nejvyšším objemem pšenice (4,36 mil. tun), ječmene bylo sklizeno 2,0 mil. t, kukuřice 889,6 tis. tun.

Celková produkce ovoce dosáhla v roce 2009 v ČR 417,5 tis. tun, což představuje meziroční zvýšení o 2 %. Rozsah pěstebních ploch zeleniny byl v roce 2009 historicky nejmenší a činil pouhých 13,8 tis. ha. Meziročně se zelinářská plocha snížila o dalších 10 %.

Rostlinná produkce - z celkové sklizňové plochy obilovin v ČR v roce 2009 (1 541,7 tis. ha), zaujímaly největší podíl pšenice (53,9 % celkové plochy) a ječmen (29,5 %). Třetí nejvýznamnější obilovinou byla kukuřice s výměrou 105,3 tis. ha, na osevní ploše obilovin se dále podílely triticales (53,0 tis. ha), oves (50,0 tis. ha), žito (38,5 tis. ha) a ostatní obiloviny (8,9 tis. ha). Objem sklizené produkce obilovin v ČR dosáhl 7,83 mil. t, což představuje meziroční pokles o 6,4 %. Na celkové produkci se podílela nejvyšším objemem pšenice (4,36 mil. tun), ječmene bylo sklizeno 2,0 mil. t, kukuřice 889,6 tis. tun.

Celková produkce ovoce dosáhla v roce 2009 v ČR 417,5 tis. t, tj. meziroční zvýšení o 2 %. Rozsah pěstebních ploch zeleniny byl v roce 2009 historicky nejmenší a činil pouhých 13,8 tis. ha. Meziročně se zelinářská plocha snížila o dalších 10 %.

Živočišná produkce - V roce 2009 se podle Soupisu hospodářských zvířat k 1. 4. 2009 stavy skotu v ČR meziročně snížily o 38,4 tis. ks na 1 363,2 tis. ks. Celková výroba hovězího masa včetně telecího se meziročně mírně snížila o 1,0 % na 97,7 tis. tun jateční hmotnosti. Dlouhodobý pokles stavů prasat v ČR nabral v předchozích dvou letech rychle tempo. Od roku 2007 do roku 2009 klesly stavy prasat celkem v ČR podle údajů ČSU uvedených v Soupisu hospodářských zvířat o 30% to je o 859,0 tis. ks. Stavy drůbeže se v meziročním srovnání snížily o 3,0% na 26,5 mil. ks.

Zemědělsky půdní fond představoval k 31. 12. 2009 podle evidence katastru nemovitosti celkem 4 239 tis. ha, to je 53,7 % z rozlohy státu. Meziročně došlo opět ke snížení rozlohy zemědělské půdy o cca 5,1 tis. ha, což je o 0,1 %. Meziroční úbytek zemědělského půdního fondu v roce 2009 spočíval především ve snížení výměry orné půdy o téměř 9 tis. ha, což znamená o 2 tis. ha více než v roce 2008.

Koncem roku 2009 bylo v zemědělském registru ČSU evidováno více než 47 tis. subjektů - zemědělských jednotek. Jejich podstatnou část (téměř 31 %) tvoří drobní pěstitelé nebo chovatele bez podnikatelského osvědčení. Zemědělské podniky jsou rozděleny na podniky právnických osob a podniky fyzických osob. (MZP, Zelená zpráva, 2009)

1.3 Rozvoj alternativního zemědělství v ČR

Alternativní zemědělství je hospodaření s kladným vztahem ke zvířatům, půdě, rostlinám a přírodě bez používání umělých hnojiv, chemických přípravků, postřiků a umělých látek. Jedná se o hospodaření, které bere ohled na přirozený koloběh a závislosti v přírodě. Alternativní zemědělství zachovává a zvyšuje úrodnost půdy pomocí přiměřeného hnojení statkovými hnojivy, vyváženými osevními postupy, pěstováním meziplodin apod. Hlavní cílem ekologických zemědělců je produkovat vysoce kvalitní potraviny a zároveň pečovat o životní prostředí. Existují různé varianty alternativního zemědělství: organické, biodynamické, organicko-biologické, biologické, alternativní ekologické, makrobiotické aj. Za jejich společného jmenovatele můžeme určit dobré hospodaření s přírodními zdroji a šetrnost ke krajině. (*Pavla Emlarová, Alternativní zemědělství, 2011*)

V České republice začalo hnutí okolo ekologického zemědělství vznikat od poloviny 80.let. V roce 1989 se objevily první tři farmy v oblasti Jeseníků a Bílých Karpat, které se začali orientovat na ekologické zemědělství. Mezi lety 1990 – 1991 vzniklo celkem pět svazů týkajících se ekologického zemědělství. V pozdější době došlo ke spojení několika z nich a v dnešní době působí na území České republiky svaz PRO-BIO, který má své sídlo v Šumperku a sdružení LIBERA se sídlem v Praze.

Od roku 1990 se začali vyplácet první finanční podpory, které byly ovšem zrušeny v roce 1992, aby byly následně v roce 1998 znovu zavedeny. Od tohoto roku dochází k nárůstu počtu podniků a výměry půdy zabývající se ekologickým zemědělstvím.

V roce 1993 vešel v platnost jednotný systém kontroly bioproduktů a biopotravin jsou označeny společným logem BIO. Následně v roce 1999 pověřilo Ministerstvo zemědělství kontrolou ekologického zemědělství obecně prospěšnou společností KEZ, která až do roku 2005 byla jedinou kontrolní organizací v České republice. V roce 2000 došlo ke schválení zákona o ekologickém zemědělství č. 242/2000 Sb., kdy došlo k plnému souladu českých standardů ekologického zemědělství s předpisy Evropské unie. ČR byla také v roce 2000 zapsána na tzv. „Seznam třetích zemí“, který umožňuje export do zemí EU.

V průběhu roku 2005 došlo poprvé v historii ekologického zemědělství na našem území k poklesu výměry zemědělské půdy (tabulka č.2). Tento historický pokles ve vývoji EZ není podložen žádným oficiálním průzkumem, tak se lze jen domnívat, že se tak stalo z důvodu přísných a administrativně náročných kontrol a následných problémů, které se vyskytly při dodržování standardů.

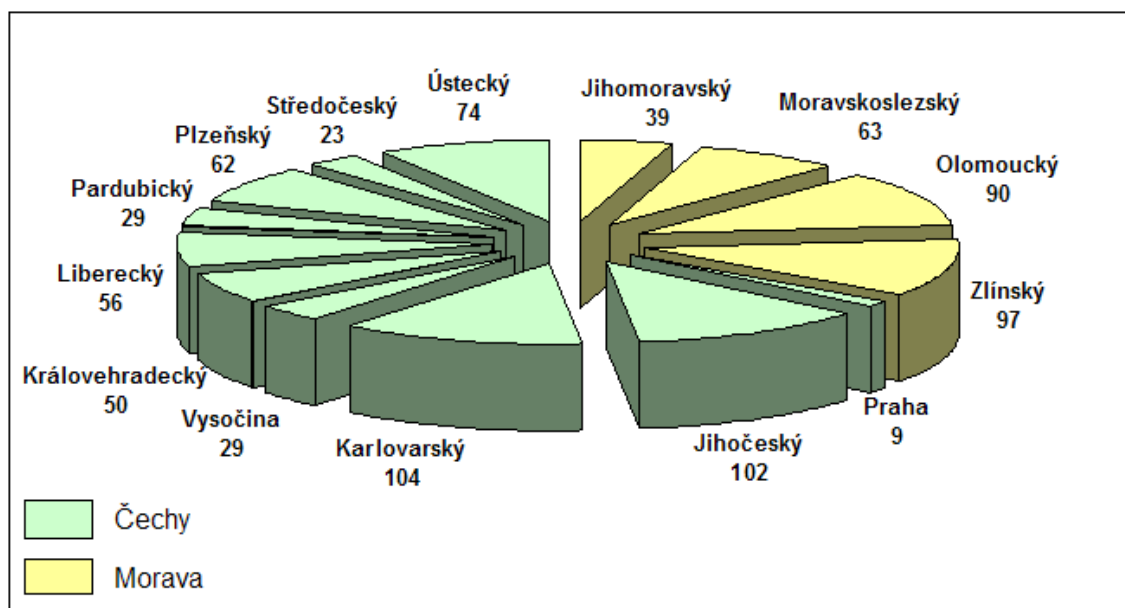
Průměrná velikost ekologického podniku v České republice je 308,2 ha, což je odlišnost od ostatních států v Evropské unii, kde jsou ekologické podniky prezentovány hlavně ve formě rodinných statků o velikosti několika desítek ha. Pokud se zaměříme na počty ekologických podniků a jejich rozšíření v rámci krajů (graf 3, graf 4), všimneme si nerovnoměrného rozmístění v rámci ČR. Největší zastoupení mají horské a podhorské oblasti. Pro rok 2005 platí, že více než třetina ekofarem hospodaří na Moravě. Nejvyšší počet ekologických zemědělců je v Karlovarském kraji se 104 ekofarmami. V roce 2009 se nejvyšší počet ekofarem nachází v Ústeckém kraji. *(Ročenka ekologického zemědělství 2006,2009)*

Tabulka č.2 : Vývoj počtu podniků a výměry zemědělské půdy v EZ na území ČR

rok	počet podniků	výměra zemědělské půdy v EZ [ha]
1990	3	480
1991	132	17 507
1992	135	15 371
1993	141	15 667
1994	187	15 818
1995	181	14 982
1996	182	17 022
1997	211	20 239
1998	348	71 621
1999	473	110 756
2000	563	165 699
2001	654	217 869
2002	721	235 136
2003	810	254 995
2004	836	263 299
31.12.2005	829	254 982

(zdroj: MZe, Ročenka ekologického zemědělství 2006)

Graf č. 1 Počet ekofarem v jednotlivých krajích ČR v roce 2005 (k 31.12.2005)



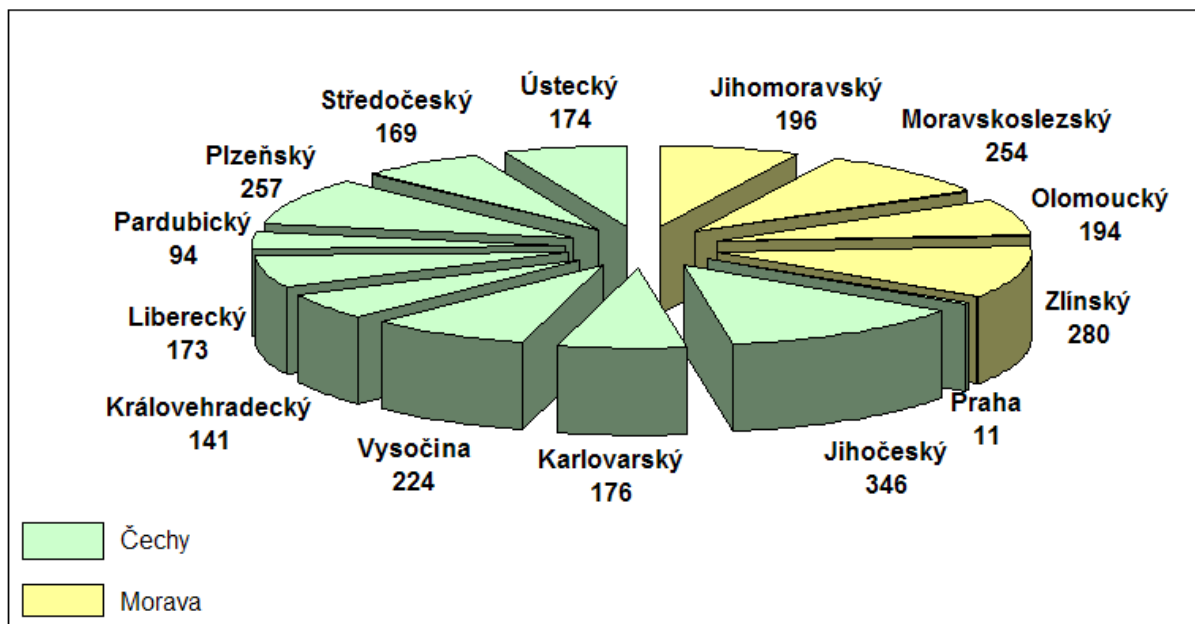
(zdroj: MZe, Ročenka ekologického zemědělství 2006)

Tabulka č.3 : Vývoj počtu podniků a výměry zemědělské půdy v EZ na území ČR

rok	počet podniků	výměra zemědělské půdy v EZ [ha]
2006	963	217 869
2007	1 318	235 136
2008	1 946	254 995
31.12.2009	2 689	254 982

(zdroj: MZe, Ročenka ekologického zemědělství 2009)

Graf č. 2 : Počet ekofarem v jednotlivých krajích ČR (k 31.12.2009)



(zdroj: MZe, Ročenka ekologického zemědělství 2009)

2 BIOPLYNOVÉ STANICE V ČR

Biomasa je definována jako substance biologického původu. Biomasa je buď záměrně získávána jako výsledek výrobní činnosti, nebo se jedná o využití odpadů, které byly získány ze zemědělské, potravinářské nebo lesní výroby, z komunálního hospodářství, z údržby krajiny a péče o ni. Produkce biomasy pro energetické účely konkuruje dalším způsobům využití biomasy (např. k potravinářským a krmivářským účelům, zajištění surovin pro průmyslové účely). Zvyšování produkce biomasy vyžaduje rozšiřovat produkční plochy nebo zvyšovat intenzitu výroby biomasy, což přináší potřebu zvyšovat investice do výroby biomasy. (*Forest Gamp, s.r.o., 2008*)

Biomasa v ČR může sloužit dvěma účelům: jednak zásobování domácí energie a také jako vývozu bio-paliva do dalších evropských zemí. Nižší využití půdy a náklady na pracovní sílu v zemích východní Evropy, umožní menší náklady na výrobu bio-paliv, takže vývoz bio-paliv do ostatních zemí EU se stává zajímavou alternativou pro české zemědělství. Produkce biomasy se tak může stát slibnou alternativou pro vytváření pracovních míst v Českém zemědělství.

Spotřeba celkových primárních energetických zdrojů v ČR je relativně stabilní, kolem 1700 PJ (75% v 1990 - 2003). Podíl uhlí se snížil z cca 65% v roce 1990 na 51% v roce 2001 a byl nahrazen především zemním plynem. V roce 2001 představuje jaderná energie 8,5% podíl na primárních energetických zdrojích. Obnovitelné zdroje energie představují relativně nízký podíl primárních energetických zdrojů a to hlavně v důsledku méně příznivých přírodních podmínek (např. omezené vodní a větrná potenciální).

V roce 2000 Česká energetická politika klade za cíl zvýšit podíl obnovitelných zdrojů energie z 1,5% (rok 2000) na 6% a to do roku 2010 a 4 až 8% do roku 2020. Tyto cíle byly výrazně revidovány a zvýšeny díky nové státní energetické politice z roku 2003 na 15-16% energie z obnovitelných zdrojů do cílového roku 2030. Biomasa představuje přibližně 85% podíl na obnovitelných zdrojích energie ve Státní energetické koncepci (v roce 2004). Dnes biomasa představuje 65% z obnovitelných zdrojů, (*Knapek J., 2003*).

2.1 Vývoj BPS

Česká republika má za sebou poměrně bouřlivý vývoje v oblasti realizace bioplynových stanic (BPS), k čemuž výrazně přispívá především podpora daná Energetickým zákonem (a navazujícími předpisy), tak i dotační politika fondů Evropské Unie (EU), přenesená na území České republiky formou operačních programů (PRV - Programu rozvoje venkova, OPŽP – Operačního Programu Životního Prostředí, programů, OPPI - Operačního Programu Průmysl a Inovace). (*URBAN, Josef: Biom.cz, 2010*)

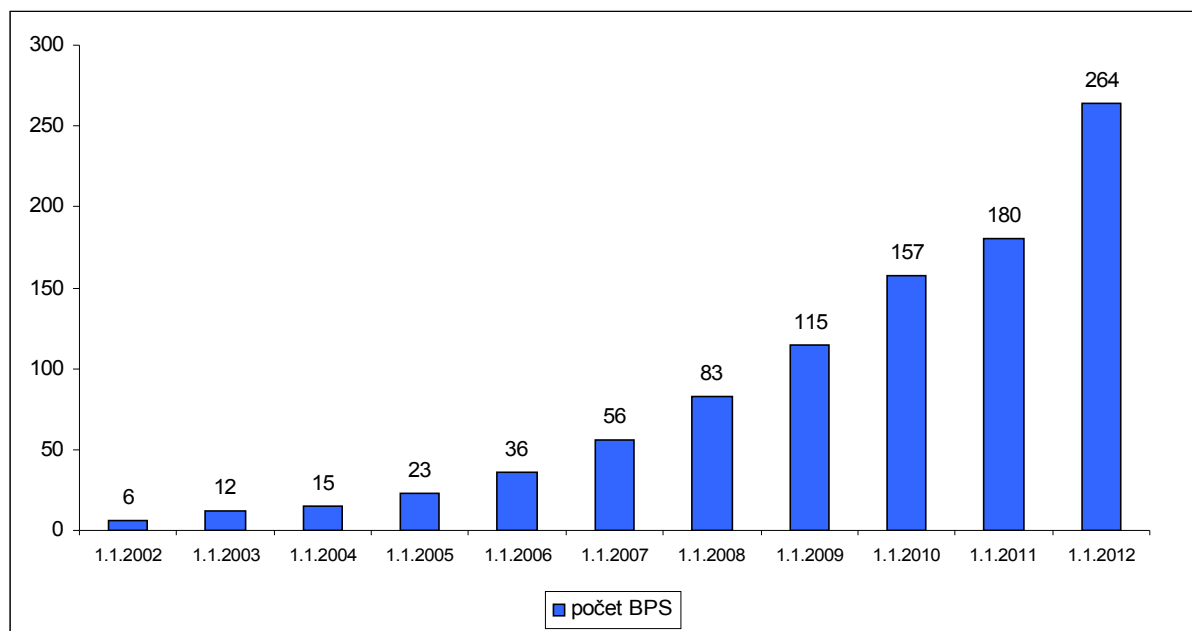
Můžeme tedy konstatovat, že největší boom ve výstavbě bioplynových stanic nastal po vstupu do Evropské unie, kdy pomocí dotační politiky z fondů EU začal rapidně narůstat počet bioplynových stanic na území české republiky. Rozsáhlá výstavba bioplynových stanic je také dána Národním akčním plánem pro energii z obnovitelných zdrojů, který vypracovalo Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR. Česká republika se vůči Evropské unii zavázala, že bude do roku 2020 produkovat 13 % energie z obnovitelných zdrojů. Národní akční plán nás má k tomuto cíli dovést na základě současných a připravovaných reálných projektů a na základě očekávané reálné predikce budoucího vývoje, včetně vlivů dotační politiky. Tento plán počítá s celkovým výkonem bioplynových stanic, nezabývá se jejich počtem. Minimální cíl pro BPS k roku 2020 je podle Národního akčního plánu 417 MW celkového instalovaného výkonu. V roce 2020 by tedy v ČR mělo být zhruba 574 bioplynových stanic.

(*Eva Seifertová, Energie 21, 2011*)

V roce 2010 došlo ke snížení ve výstavbě BPS, což bylo způsobeno zastavením dotací od ministerstva zemědělství a ministerstva průmyslu a obchodu České republiky kvůli obavám ze sílicího objemu elektrické energie z bioplynových stanic. Odhady vývoje od již bývalého ministra průmyslu a obchodu Martina Kocourka byly však milné. Exministr Kocourek argumentoval tím, že na konci roku 2013 by za stálé podpory mohli být zapojeny stanic o celkovém výkonu 420 MW, avšak podle výpočtů agrární komory to mělo být jen okolo 152 MW.

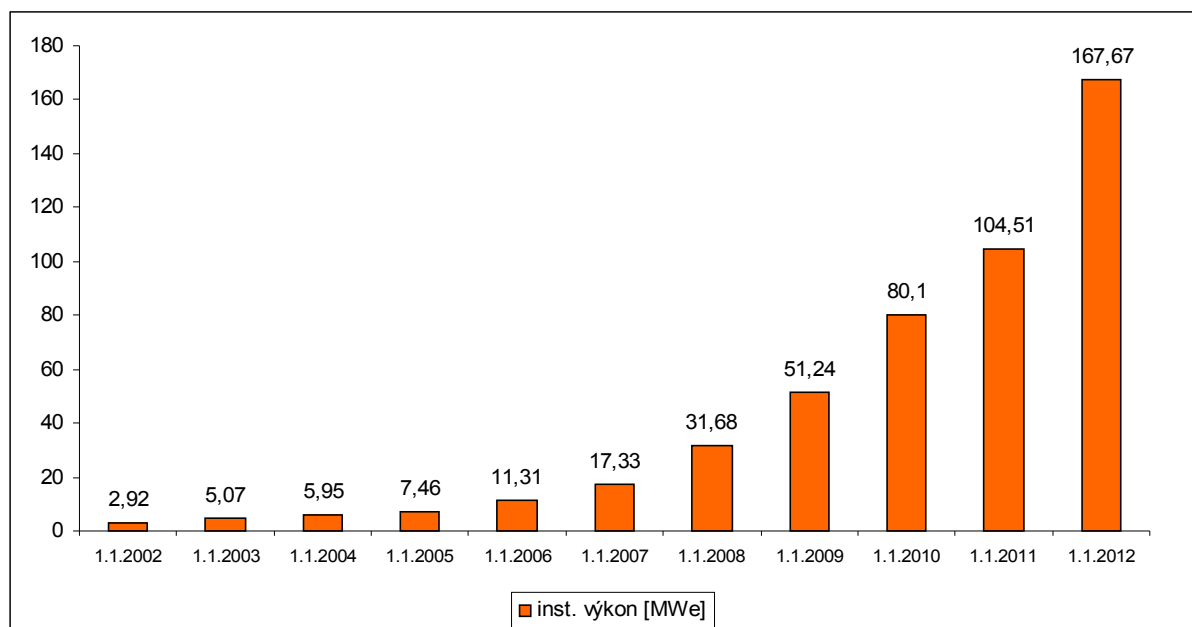
V roce 2011 nově nastoupivší ministr zemědělství Petr Bendl obnovil podporu výstavby bioplynových stanic, jelikož podle něj je nutné vytvořit stabilní investiční prostředí pro využití obnovitelných zdrojů energie a biomasa představuje v zemědělství značný přínos pro naplňování energetických potřeb každého státu. (*Jan Drahorád, MEDIAFAX, 2011*)

Graf č. 3 Vývoj počtu bioplynových stanic na území ČR



(zdroj: Energetický regulační úřad – 1.1. 2012)

Graf č. 4 Vývoj instalovaného výkonu BPS na území ČR (MW)



(zdroj: Energetický regulační úřad – 1.1.2012)

2.2 Současný stav a potenciál BPS

V současné době je u nás v provozu 327 BPS s celkovým instalovaným výkonem 224,17 MW. (*Česká bioplynová asociace*)

Z grafu č.3 můžeme vidět, že k rapidnímu nárůstu výstavby bioplynových stanic došlo po vstupu do Evropské unie, kdy do roku 2005 byly BPS stavěny po jednotkách, avšak od roku 2006 dochází ke zvratu ve výstavbě BPS a každým rokem jich přibývá po desítkách. Největší boom pak přichází v roce 2011 kdy je za jeden rok uvedeno do provozu 84 nových stanic na výrobu bioplynu. Stále rostoucí počet BPS je způsoben především závazkem České republiky vůči EU, že do roku 2020 bude ČR produkovat 13% energie z obnovitelných zdrojů. Obdobný jev jako u výstavby BPS můžeme pochopitelně sledovat i u celkového instalovaného výkonu (viz. graf č.4), kdy největší boom nastal za rok 2011, a to ze 104,51 MW na 167,67 MW, či-li šlo o roční nárůst zhruba 63 MW celkového instalovaného výkonu BPS.

Co se týče jednotlivých typů bioplynových stanic, největší zastoupení mají zemědělské stanice, které jsou stavěny na celém území České republiky. Opakem jsou komunální stanice, nebo-li čističky odpadních vod, kterých je na našem území jen nepatrné množství.

2.3 Typologie bioplynových stanic

Bioplynové stanice dělíme podle zpracovaného substrátu (suroviny/odpadu) na:

- zemědělské
- čistírenské
- ostatní

Zemědělské BPS

Zemědělské bioplynové stanice jsou takové, které zpracovávají materiály rostlinného charakteru a statkových hnojiv. Na těchto bioplynových stanicích není možné zpracovávat odpady podle zákona č. 185/2001 Sb., o dopadech, ani jiné materiály, které spadají pod nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1774/2002 o vedlejších živočišných produktech.

Na zemědělských bioplynových stanicích je možno zpracovávat zejména následující materiál:

(Brandejsová E., Příbyla Z., Bioplynové stanice, 2009)

Živočišné suroviny

- kejda prasat
- hnůj prasat se stelivem
- kejda skotů
- hnůj skotů se stelivem
- hnůj a stelivo z chovu koní, koz, králíků
- drůbeží exkrementy
- atd.

Rostlinné suroviny

- sláma všech typů obilovin i olejnin
- plevy a odpad z čištění obilovin
- bramborová nať i slupky z brambor
- kukuřičná sláma i jádro kukuřice
- obiloviny, kukuřice
- atd.

Pěstovaná biomasa

- obiloviny v mléčné zralosti čerstvé i silážované
- kukuřice ve voskové zralosti čerstvé i silážované
- krmná kapusta čerstvé i silážované
- atd.

Čistírenské BPS

Čistírenské bioplynové stanice zpracovávají pouze kaly z odpadních vod a jsou nedílnou součástí čistírny odpadních vod. Do tohoto zařízení nevstupují jiné materiály než kaly z čističky odpadních vod (ČOV), žump a septiků. V případě, že jsou do těchto nádrží na anaerobní vyhnívání přidávány jiné biologicky zpracovatelné odpady, jedná se o ostatní bioplynovou stanici. Bioplyn, který se zde vyrobí je používán hlavně pro vlastní potřebu (vyhřívání reaktorů, vytápění objektů, ohřev teplé vody).

(Brandejsová E., Příbyla Z., Bioplynové stanice, 2009)

Ostatní BPS

Bioplynové stanice zpracovávající ostatní vstupy, mohou zpracovávat odpady z lesnictví, odpady z výroby cukru, odpady mlékárenského průmyslu, odpady z pekáren a výroby cukrovinek, atd.

Pokud bioplynové stanice zpracovávají vedlejší živočišné produkty, spadají pod nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1774/2002 a musí plnit podmínky v něm stanovené, jako je např. hygienizace surovin/odpadů.

Tato zařízení musí mimo jiné:

- a) být vybaveno pasterizačně/sanitační jednotkou, která zajistí hygienizaci vedlejších živočišných produktů,
- b) zajistit tepelné zpracování při teplotě 70 °C pro dobu 1hod., přičemž velikost částic nesmí být větší než 12mm,
- c) být vybaveno prostorem k čištění a desinfekci dopravních prostředků, kontejnerů a přepravních nádob před výjezdem dopravních prostředků ze zařízení,
- d) kontrolovat parametry technologického procesu a sledovat předepsané ukazatele výstupů buď v laboratoři vlastní nebo jinou.

(Brandejsová E., Příbyla Z., Bioplynové stanice, 2009)

2.4 LEGISLATIVA BIOPLYNOVÝCH STANIC

Provoz BPS podléhá poměrně složité legislativě. Jako příklad zde uvádím výběr hlavních předpisů, souvisejících s provozem BPS:

- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech
- zákon č. 458/2000 Sb., energetický zákon
- zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření s energií
- zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší
- zákon č. 254/2001 Sb., o vodách
- zákon č. 156/1998 Sb., o hnojivech
- vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- směrnice EU č. 91/676/EEC nitrátová směrnice
- nařízení EP č. 1774/2002 o živočišných produktech, které nejsou určeny k lidské spotřebě, atd.

Definice vybraných zákonů jsou z publikace (Švec Jan, Barbora Nelibová, 2010):

- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech

Provozovatel bioplynové stanice, která zpracovává biologicky zpracovatelné odpady je povinen provozovat toto zařízení podle 14 odst. 1 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech. Pokud se jedná o provoz zřízení, které využívá biologicky rozložitelné odpady, je nutné získat kladné vyjádření příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví.

- zákon č. 458/2000 Sb., energetický zákon

Podnikat v oblasti energetiky, to je vyrábět, distribuovat, prodávat, elektřinu, teplo nebo plyn je možno pouze na základě státní licence, udělené Energetickým regulačním úřadem (ERÚ).

- zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření s energií

Tento zákon stanovuje pravidla pro co nejúspornější využívání energie s ohledem na udržitelný rozvoj.

- zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší

Investor musí na začátku výstavby bioplynové stanice doložit rozptylovou studii a odborný posudek týkající se provozu stanice a jeho následného vlivu na ovzduší. Ve schváleném povolení, které investor obdrží jsou stanoveny emisní limity jak pro bioplynový provoz, tak i pro zařízení na využití bioplynu.

- zákon č. 254/2001 Sb., o vodách

Podle tohoto zákona je nutné mít povolení od příslušného vodoprávního úřadu k vypouštění odpadních vod do vod povrchových nebo podzemních. Vodoprávní úřad následně stanoví emisní limity vypouštění odpadních vod. Dále tento úřad stanovuje způsob, četnost, typ a místo odběru vzorků odpadních vod, které bioplynová stanice vypouští, včetně provádění rozborů získaných vzorků a následného vyhodnocení jednotlivých ukazatelů.

- zákon č. 156/1998 Sb., o hnojivech

Jestliže má být digestát použit jako hnojivo, musí splnit podmínky dané zákonem o hnojivech, včetně registrace či ohlášení u Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského. Digestát lze skladovat v nepropustných nadzemních, popřípadě částečně do země zapuštěných nádržích nebo zemních jímkách. Nesmí dojít k přímému vniknutí hnojiva do povrchových vod a na sousední pozemky. Musí být dodržen ochranný pás, kde je zakázáno hnojit, o šířce 3m okolo vodního toku.

2.5 FINANCOVÁNÍ VÝSTAVBY BIOPLYNOVÝCH STANIC

Bouřlivý vývoje v oblasti realizace bioplynových stanic (BPS), je způsoben především podporou, která je dána jak Energetickým zákonem, tak i dotační politika fondů Evropské Unie (EU), přenesená na území České republiky formou operačních programů (PRV - Programu rozvoje venkova, který zajišťuje Státní zemědělský intervenční fond, OPŽP – Operačního Programu Životního Prostředí, programů, OPPI - Operačního Programu Průmysl a Inovace). (URBAN, Josef: *Biom.cz*, 2010)

V roce 2010 došlo ke snížení ve výstavbě BPS, což bylo způsobeno zastavením dotací od ministerstva zemědělství a ministerstva průmyslu a obchodu České republiky kvůli obavám ze sílicího objemu elektrické energie z bioplynových stanic. Odhady vývoje od již bývalého ministra průmyslu a obchodu Martina Kocourka byly však milné. Exministr Kocourek argumentoval tím, že na konci roku 2013 by za stálé podpory mohli být zapojeny stanice o celkovém výkonu 420 MW, avšak podle výpočtů agrární komory to mělo být jen okolo 152 MW.

V roce 2011 nově nastoupivší ministr zemědělství Petr Bendl obnovil podporu výstavby bioplynových stanic, jelikož podle něj je nutné vytvořit stabilní investiční prostředí pro využití obnovitelných zdrojů energie a biomasa představuje v zemědělství značný přínos pro naplňování energetických potřeb každého státu. (Jan Drahorád, *MEDIAFAX*, 2011)

GE Money Bank a.s. připravila speciální metodiku pro financování výstavby bioplynových stanic. Jako člen celosvětové skupiny General Electric je i GE Money Bank členem iniciativy GE Ecomagination, v rámci které jsou podporovány obnovitelné zdroje energie a projekty šetrné k životnímu prostředí. GE Money Bank je navíc jako nástupce bývalé Agrobanky dlouhodobě zaměřená na financování zemědělského sektoru a toto řešení je také reakcí na rostoucí poptávku po zemědělských bioplynových stanicích.

GE Money Bank vnímá bioplynové stanice jako perspektivní oblast rozvoje a diverzifikace zemědělské výroby.

Úvěrové financování pro tento typ projektu je možné až do výše 100% pořizovacích nákladů, se splatností do 12 let a odkladem splátek na dobu výstavby a spuštění stanice do provozu, teda až do 2 let.

Pro žadatele o dotace ze Strukturálního fondu banka navíc nabízí službu EU Servis – jedná se o pomoc s vyřízením dotací prostřednictvím své partnerské firmy AgroConsult Bohemia s.r.o.

(Eva Dubovská, *Výstavba a provoz BPS*, 2007)

Základní podmínky financování bioplynové stanice

- *dlouhodobá dostupnost vstupů*
- *stabilní ekonomika investora*
- *minimalizace rizika třetích stran*
- *generální dodavatel s referencemi*

GE Money Bank financuje bioplynové stanice, které jsou součástí zemědělského podniku. Existují i případy, kdy bioplynové stanice vlastní více subjektů, avšak ideálně by měla být bioplynová stanice vlastnický propojena také se zemědělským podnikem, který ji dodává hlavní část vstupních surovin. Díky tomu má zemědělská společnost větší motivaci na dodržení smluvních dodávek do bioplynových stanic.

Součástí schválení financování je kromě zhodnocení kvality projektu bioplynové stanice také posouzení historie a ekonomické situace investora, tedy původního zemědělského podniku. Riziko nedostatku vstupních surovin je jedním z nejvýznamnějších problémů při financování bioplynové stanice. Z toho důvodu jsou sledovány aspekty zemědělské činnosti, jako je rozloha obhospodařované půdy, druhy pěstovaných plodin.

Většina zemědělských společností také hospodaří na pronajaté půdě, z toho důvodu je nezbytné ověření délky nájemních smluv a možnosti jejich výpovědi.

V případě že je většina vstupů do bioplynové stanice dodávána třetí stranou, banka požaduje předložení smlouvy o dodávce vstupů na dobu úvěru, kde je jasně stanovena cenová politika.

Dalším důležitým faktorem je výběr dodavatele bioplynové stanice. Podle GE Money Bank by se mělo jednat výhradně o generálního dodavatele, který zastřeší kompletní dodávku stanice na klíč. Generální dodavatel by měl mít bohaté reference a zkušenosti s provozem a výstavbou bioplynových stanic. V případě domácích stavitelů, kteří nemají dostatečné množství zkušeností z danou problematiku se předpokládá partnerství se zahraničním dodavatelem.

Je nezbytné, aby byl generální dodavatel zavázán stanici nejen dokončit, ale také ji úspěšně spustit a dosáhnout slibovaných parametrů výkonu bioplynové stanice. Dodavatel by měl být samozřejmě také smluvně zavázán k záručnímu a pozáručnímu servisu bioplynové stanice, a to do doby splacení úvěru.

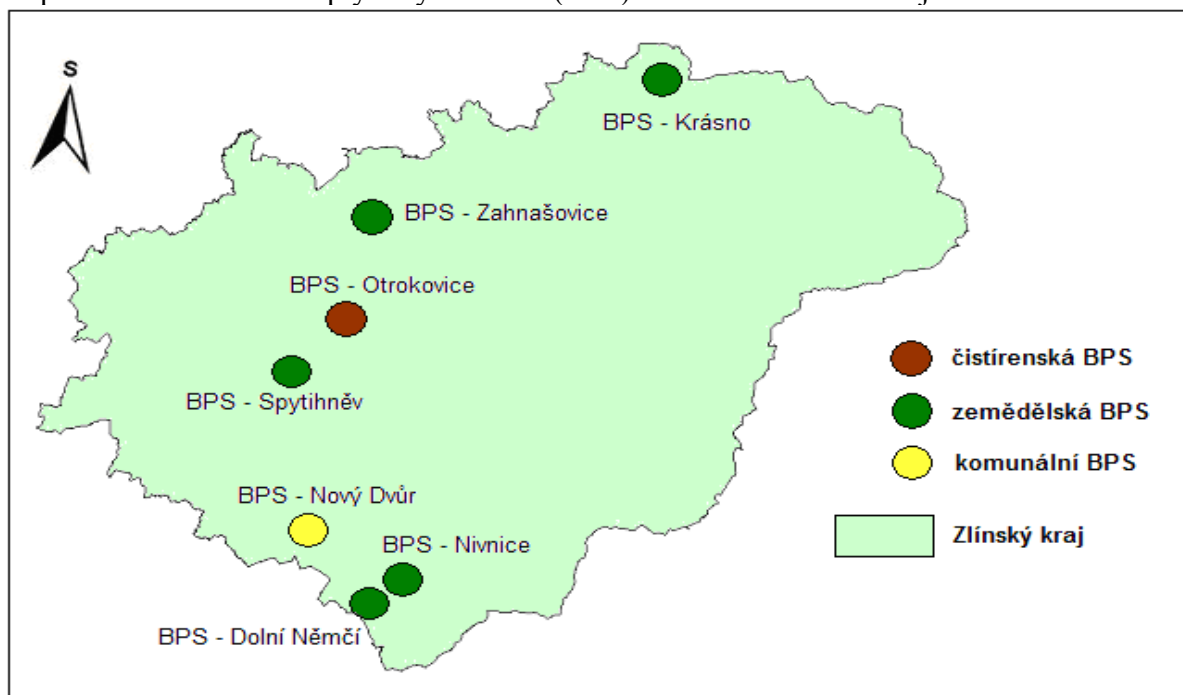
(Eva Dubovská, Výstavba a provoz BPS, 2007)

3 BIOPLYNOVÉ STANICE VE ZLÍNSKÉM KRAJI

Bioplynové stanice jsou rozšířeny po celé České republice, a nelze tak jednoznačně určit jedinou polohu ve které by byl stanice lokalizovány. Počet bioplynových elektráren v ČR byl 327, a to k datu 15.2.2012. Instalovaný výkon těchto elektráren byl ke stejnému datu 224,17 MW, (*Česká bioplynová asociace*). Co se jednotlivých typů bioplynových stanic týče, tak největší zastoupení mají zemědělské stanice, které jsou stavěny po celém území České republiky. Opakem jsou komunální stanice, kterých je na našem území jen nepatrné množství.

V této části se práce zabývá studiem provozu bioplynových stanic na území Zlínského kraje, kde je lokalizováno celkem 7 bioplynové stanice (šest zemědělských a jedna čistírenská). Mezi zemědělské stanice patří bioplynové stanice Nivnice, Spytihněv, Nový dvůr, Krásno, Dolní Němčí a bioplynová stanice Zahnašovice. Jako čistíčka odpadních vod, která využívá vznikající bioplyn je charakterizována poslední stanice v kraji, která se nachází v Otrokovicích.

Mapa č.1 – lokalizace bioplynových stanic (BPS) v rámci Zlínského kraje



(vytvořeno v programu ArcGIS 9.3)

Tabulka č.4 – Bioplynové stanice ve Zlínském kraji

Místo stavby (obec)	<i>Nivnice</i>
Provozovatel	<i>Zemědělská akciová společnost Nivnice</i>
Výkon	<i>536 kW</i>
Vstupní suroviny	<i>hovězí kejda a kukuřičná siláž v poměru cca 3:1</i>
Rok uvedení do provozu	<i>2009</i>
Místo stavby (obec)	<i>Otrokovice</i>
Provozovatel	<i>TOMA, a.s.</i>
Výkon	<i>1 170 kW</i>
Vstupní suroviny	<i>- kal z ČOV 69 470 m³/rok - glycerínové vody 2 361 m³/rok</i>
Rok uvedení do provozu	<i>1993</i>
Místo stavby (obec)	<i>Kunovice – Nový Dvůr</i>
Provozovatel	<i>EPS s.r.o. Kunovice</i>
Výkon	<i>700 kW</i>
Vstupní suroviny	<i>Prasečí kejda, kukuřičná siláž denní dávka 50-80m³ a 35 tun siláže</i>
Rok uvedení do provozu	<i>2008</i>
Místo stavby (obec)	<i>Valašské Meziříčí – Krásno nad Bečvou</i>
Provozovatel	<i>Bioplynová stanice, spol. s r.o.</i>
Výkon	<i>1000 kW</i>
Vstupní suroviny	<i>vepřová kejda a kukuřičná a travní siláž</i>
Rok uvedení do provozu	<i>2011</i>
Místo stavby (obec)	<i>Spytihněv</i>
Provozovatel	<i>AGROCORP s.r.o.</i>
Výkon	<i>320 kW</i>
Vstupní suroviny	<i>stájové odpady z chovu hospodářských zvířat, tráva z kosení</i>
Rok uvedení do provozu	<i>2008</i>
Místo stavby (obec)	<i>Dolní Němčí</i>
Provozovatel	<i>Agro Okluky, a.s.</i>
Výkon	<i>1000 kW</i>
Vstupní suroviny	<i>kukuřičná siláž, travní siláž a senáž, tráva surová, výlisky z jablek, zbytky z obilí, kejda</i>
Rok uvedení do provozu	<i>2011</i>
Místo stavby (obec)	<i>Zahnašovice</i>
Provozovatel	<i>Doubrava, spol. s r.o.</i>
Výkon	<i>888 kW</i>
Vstupní suroviny	<i>kukuřičná siláž, prasečí kejda</i>
Rok uvedení do provozu	<i>2010</i>

(zdroj: dotazníkové šetření)

Na území Zlínského kraje se nachází celkem 7 bioplynové stanice (šest zemědělských a jedna čistírenská). Mezi zemědělské stanice patří bioplynové stanice Nivnice, Spytihněv, Nový dvůr, Krásno, Dolní Němčí a bioplynová stanice Zahnašovice. Jako čistička odpadních vod, která využívá vznikající bioplyn je charakterizována poslední stanice v kraji, která se nachází v Otrokovicích.

Průměrný výkon bioplynových stanic je 802 kW, s tím že nejvyšší výkon 1170 kW má čistička odpadních vod v Otrokovicích, naopak nejnižšího výkonu dosahuje BPS u obce Spytihněv 320 kW. Nejstarší stanicí je opět čistička odpadních vod v Otrokovicích, která byla vybudována v roce 1993. Nejmladší BPS na území Zlínského kraje byly postaveny v období největšího rozmachu výstavby bioplynových stanic na území ČR a to v roce 2011, jedná se o BPS Krásno nad Bečvou u Valašského Meziříčí a BPS Dolní Němčí u stejnojmenné obce. Mezi hlavní vstupní suroviny patří kukuřičná siláž a prasečí kejda. Čistička odpadních vod v Otrokovicích používá jako vstupní surovinu kal z ČOV 69 470 m³/rok a glycerínové vody 2 361 m³/rok.

4 ANALÝZA DOTAZNÍKOVÉHO PRŮZKUMU

4.1 Cíl a metodika dotazníkového průzkumu

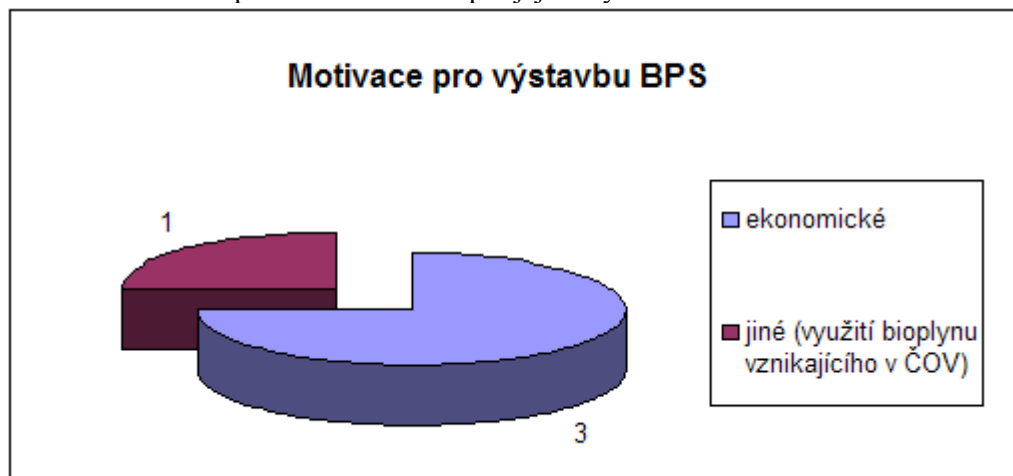
Cílem dotazníkového šetření bylo analyzovat pohled na bioplynové stanice ze dvou různých stran, a to z pohledu provozovatelů bioplynových stanic a představitelů jednotlivých obcí, v jejichž katastru se stanice nachází. Dotazníková analýza byl prováděna prostřednictvím dvou typů dotazníků (příloha č.1 a příloha č.2) ve čtyřech obcích: Nivnice, Nový dvůr, Otrokovice a Spytihněv, z toho vyplývá, že byly zodpovězeny čtyři dotazníky od představitelů obcí a čtyři dotazníky od provozovatelů bioplynových stanic, celkem osm respondentů. Dotazníky jsou složené z otevřených i uzavřených otázek (s nabídkou možnosti volby odpovědi, nebo nabídkou možnosti stupnicové odpovědi). Dotazníky byly vyplněny elektronickou formou, kdy byly po telefonické domluvě dotazníky zaslány jednotlivým respondentům na elektronické adresy pro jejich vyplnění. Ve výše uvedených obcích, proběhl průzkum bez nejmenších problémů a stačila pouze telefonická domluva. Šetření bylo prováděno v rozmezí měsíců leden až březen 2012.

4.2 Vyhodnocení dotazníků

Motivace pro realizaci projektu bioplynových stanic

Z výzkumu, který byl prováděn u provozovatelů jednotlivých stanic (BPS Nivnice, BPS Nový Dvůr, BPS Otrokovice, BPS Spytihněv) jasně vyplývá, že hlavní motivací výstavby bioplynové stanice byly ekonomické důvody, s výjimkou čističky odpadních vod v Otrokovicích, kde bylo hlavním záměrem využití bioplynu vznikajícího provozováním čističky odpadních vod (ČOV).

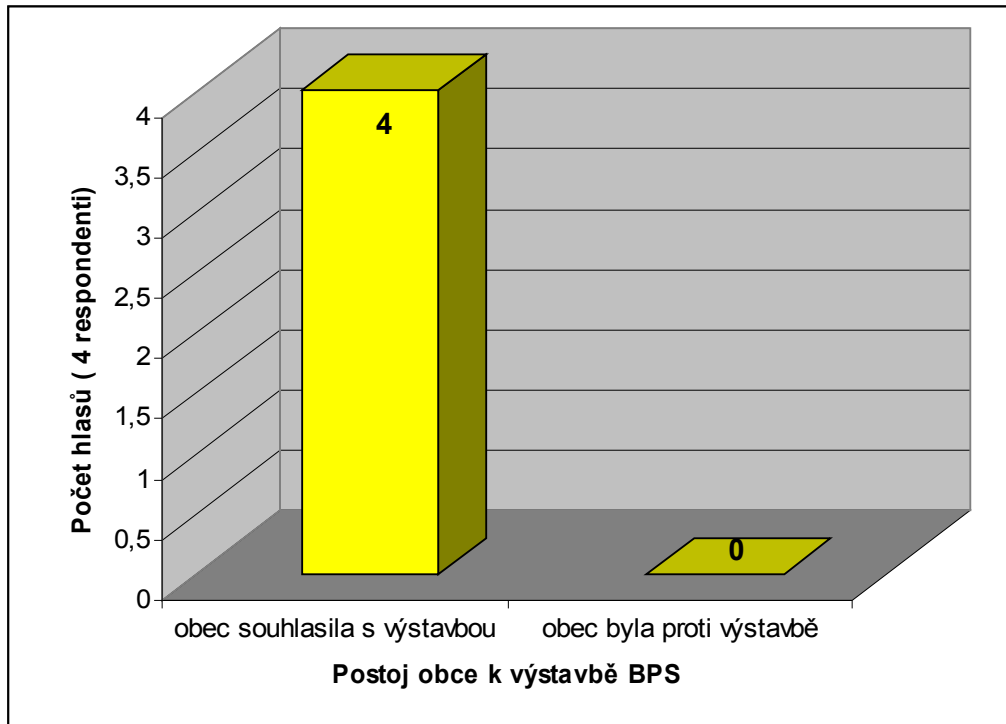
Graf č.5 Motivace provozovatelů BPS pro jejich výstavbu



Postoj obcí k projektů výstavby BPS v jejich katastru

Následná otázka se týkala pouze zástupců obcí (Nivnice, Otrokovice, Nový dvůr, Spytihněv), kteří měli odpovědět, jaký byl jejich postoj k projektu výstavby bioplynové stanice před jeho realizací. Všichni čtyři zástupci vybraných obcí poté odpověděli, že obec souhlasila s výstavbou těchto objektů.

Graf č.6 Postoj obcí k projektů výstavby BPS v jejich katastru

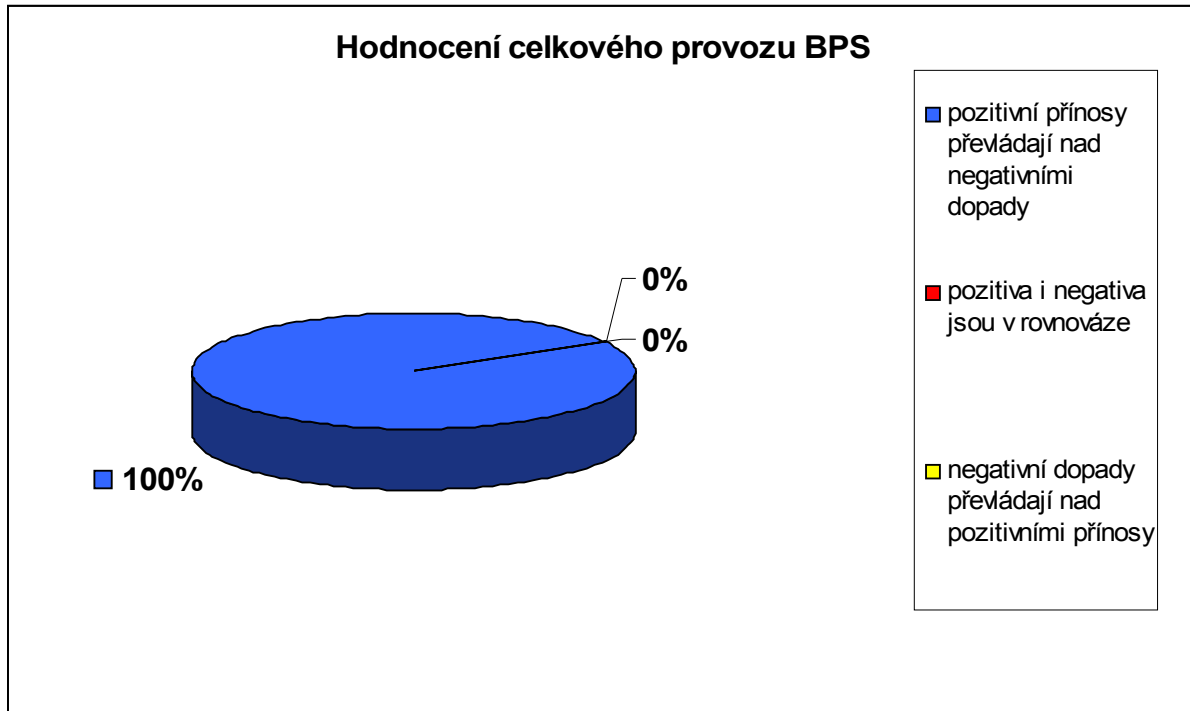


(zdroj: dotazníkové šetření)

Hodnocení pozitiv a negativ na celkovém provozu bioplynové stanice

Daná otázka se týkala celkem osmy respondentů (čtyř provozovatelů BPS a čtyř představitelů obcí). Všichni dotázaní se v naprosté většině 100% hlasu shodli, že u provozu bioplynové stanice převládají pozitivní přínosy nad negativními dopady. Žádný z dotázaných, ať už zástupce obce, nebo provozovatel konkrétní bioplynové stanice nevedli, že by negativa převládala nad pozitivy.

Graf č.7 Zhodnocení pozitiv a negativ u provozu BPS

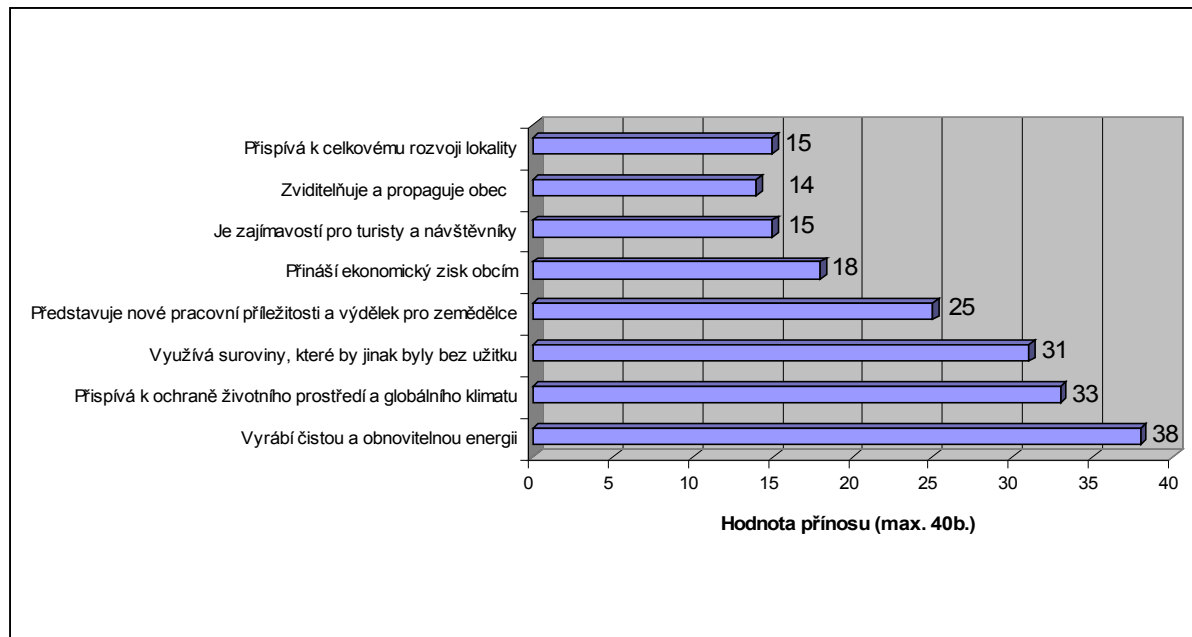


(zdroj: dotazníkové šetření)

Pozitivní přínosy výstavby a realizace bioplynových stanic

Otázka týkající se pozitivních přínosů bioplynové stanice byla určena, jak provozovatelům bioplynové stanice, tak představitelům jednotlivých obcí. Celkem bylo odesláno na vyplnění osm dotazníků (čtyři pro provozovatele BPS, čtyři pro zástupce obcí). Respondenti udělovali jednotlivým možnostem tzv. pozitivní body, pro každou odpověď měli možnost udělit 1-5 bodů (1-největší přínos, 5-nejmenší přínos, maximum tedy bylo 40 bodů a minimum 8 bodů). Drtivá většina dotázaných se shodla na tom, že mezi hlavní pozitivní bioplynové stanice patří, výroba čisté a obnovitelné energie (odpověď získala 38 pozitivních bodů z celkových 40 možných a stala se tak jednoznačně největším přínosem BPS), ohleduplnost celého projektu vůči životnímu prostředí a globálnímu klimatu a také využití surovin, které by jinak byly bez užitku. Na otázky jestli je BPS zajímavou lokací pro turisty, jestli zviditelňuje a propaguje obec, nebo jestli přispívá k celkovému rozvoji lokality, odpověděli dotázaní nesouhlasným stanoviskem a tyto odpovědi získaly nejmenší počet bodů (pouze 15 respektive 14 pozitivních bodů)

Graf č.8 Pozitivní přínosy bioplynových stanic

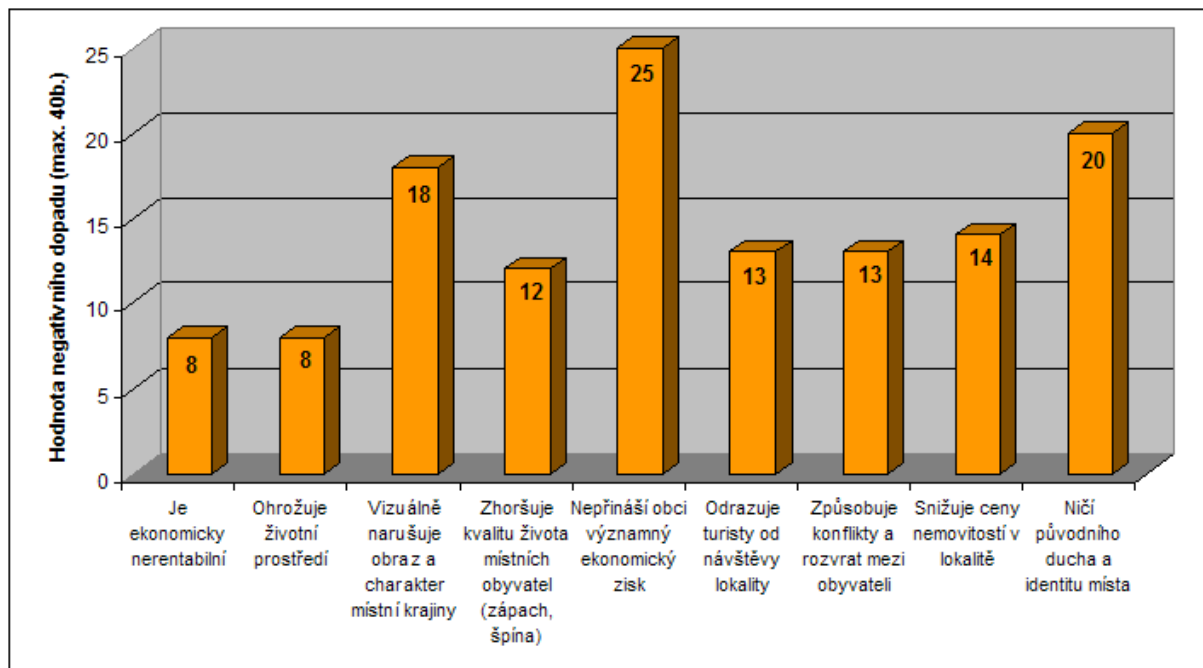


(zdroj: dotazníkové šetření)

Negativní dopady výstavby a realizace bioplynových stanic

Opakem od přínosu bioplynových stanic jsou negativní dopady výstavby a realizace BPS. Respondenti, tak poté co ohodnotili přínosy bioplynových stanic, zhodnotili i negativní dopady těchto stanic. Daná otázka se opět týkala, jak provozovatelů bioplynových stanic, tak představitelů obcí, či-li bylo zodpovězeno opět celkem osm dotazníků, každý negativní dopad měl škálu od 1-5 bodů, podle hodnoty negativního dopadu (1-nejmenší hodnota dopadu, 5-nejvyšší hodnota dopadu). U série otázek byli všichni dotázaní prakticky zajedno. Nejvíce negativních bodů (25) z celkových 40 možných získala odpověď, že BPS nepřináší příliš vysoký zisk obcím, v jejichž katastru se stanice nachází. Nejméně respondenti souhlasili s tím že by BPS byl ekonomicky nerentabilní, ohrožovaly životní prostředí (minimální možný počet 8 negativních bodů), zhoršovali kvalitu života místních obyvatel (12 negativních bodů).

Graf č.9 Negativní dopady bioplynové stanice

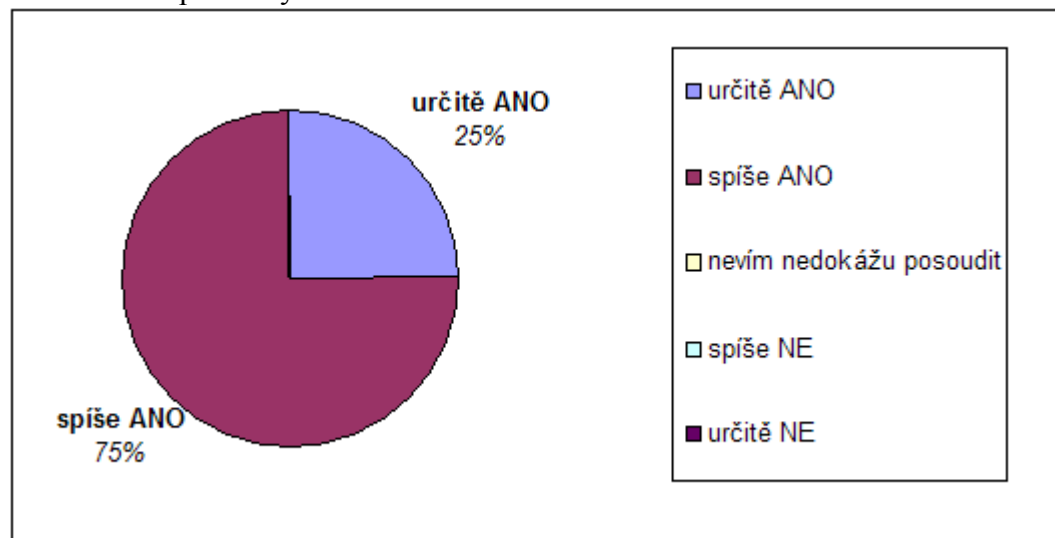


(zdroj: dotazníkové šetření)

Výstavba další BPS v katastru obce

Následující otázka měla spíše hypotetický charakter. Na otázku jestli by podle dosavadních získaných zkušeností s fungováním BPS dovolili výstavbu nové BPS byli tázáni jednotliví zástupci obcí (4 respondenti). Jako odpovědi byly zvoleny jen dvě z celkových pěti možností (1 respondent: Nový dvůr, odpověděl určitě ANO, 3 respondenti: Nivnice, Otrokovice a Spytihněv odpověděli spíše ANO).

Graf č.10 Případná výstavba nové BPS

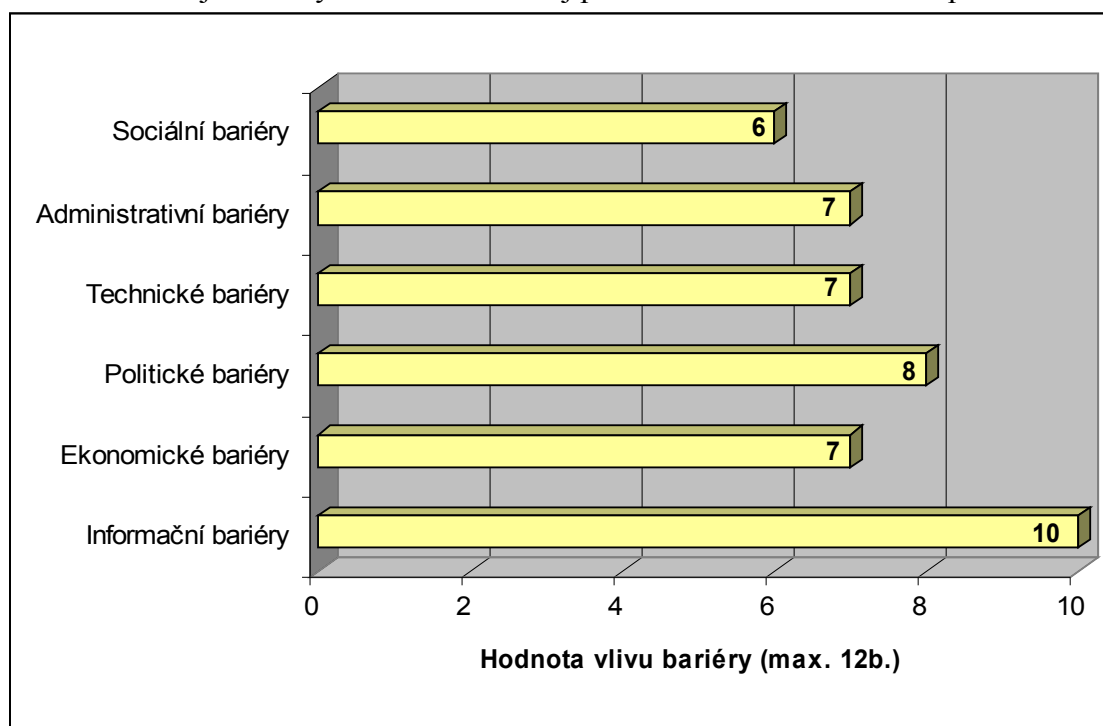


(zdroj: dotazníkové šetření)

Hlavní bariéry při rozvoji BPS v České republice

U této otázky byly celkem osloveni čtyři provozovatelé bioplynových stanic, jejichž úkolem bylo na škále od 1-3 bodů (1-žádný vliv, 2-částečný vliv, 3-výrazný vliv, čím vyšší hodnota, tím vyšší vliv bariéry) ohodnotit, jaký vliv mají jednotlivé bariéry na další rozvoj provozování bioplynových stanic na území ČR. Z grafu je patrné, že provozovatelé BPS považují za největší problémy informační bariéry (*nedostatek informací a malé povědomí o problematice*) a politické bariéry (*nízká podpora ze strany politické reprezentace*).

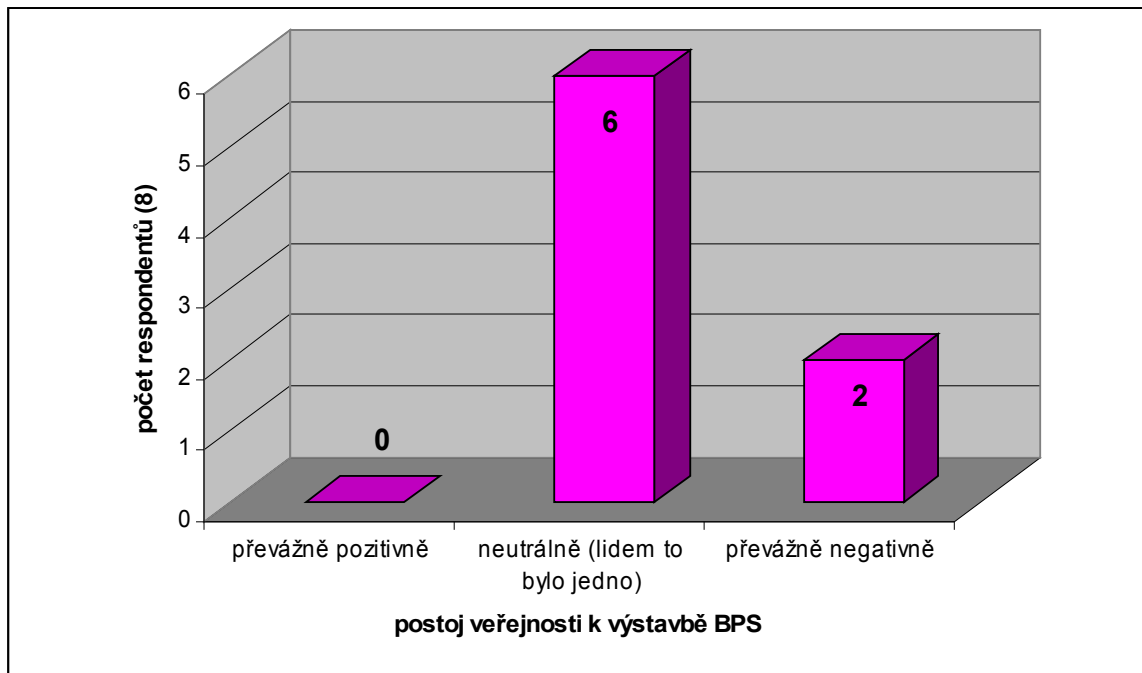
Graf č.11 Vliv jednotlivých bariér na rozvoj provozování BPS v České republice



Pohled veřejnosti na výstavbu bioplynových stanic

Z dotazníkových odpovědí je zřejmé, že postoj veřejnosti v jednotlivých obcích k výstavbě BPS byl vcelku neutrální. Bylo osloveno celkem 8 respondentů (čtyři provozovatelé BPS a čtyři zástupci obcí). Obyvatelům obcí to bylo dá se říct jedno a výstavbu těchto ekologických subjektů nějak výrazně neřešili. Jinak tomu bylo ovšem v obci Nivnice, kde byl postoj občanů výrazně negativní a jak provozovatel této BPS, tak představitel obce Nivnice uvedli, že občané tehdy výrazně nesouhlasili s výstavbu stanice, avšak i přes výrazný nesouhlas místních obyvatel k výstavbě nakonec došlo. Postupem času, až se chod stanic v katastru obcí zaběhl a uplynula nějaká doba, tak se lidé přiklonili na stranu pozitivního pohledu na celý projekt, to se týká i obce Nivnice, kde ze začátku občané zásadně nesouhlasili s výstavbu podobně orientovaných subjektů.

Graf č.12 Pohled veřejnosti na výstavbu BPS v jejich obci

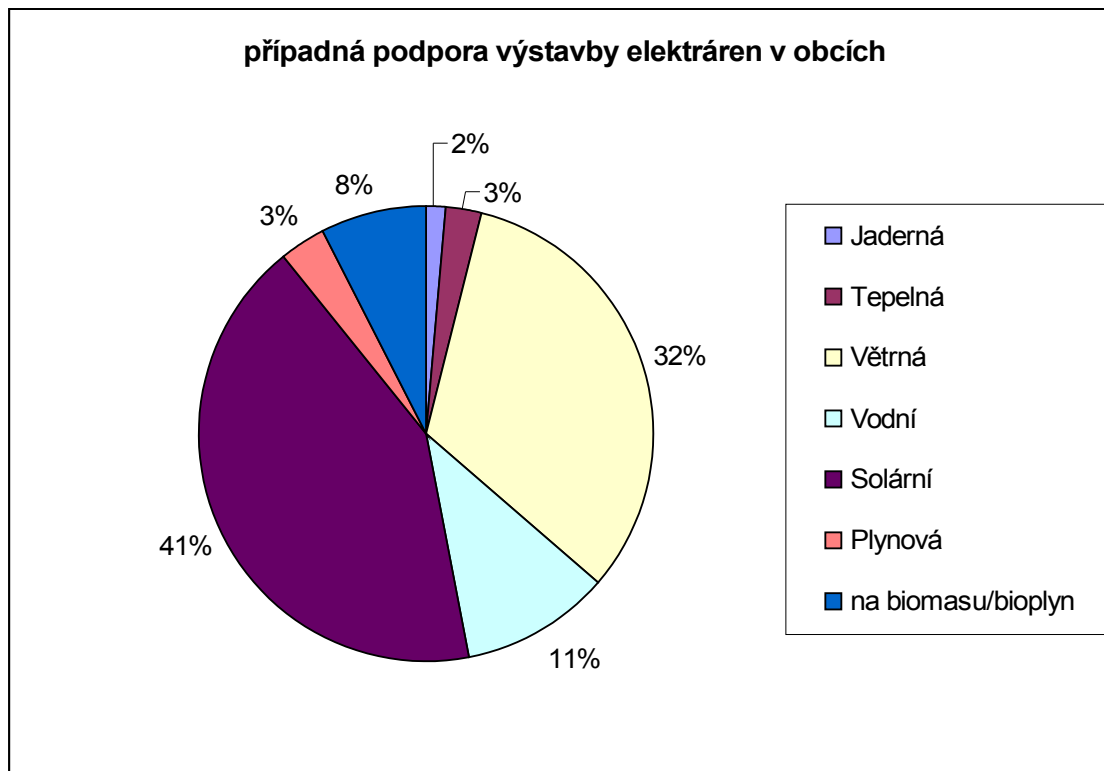


(zdroj: dotazníkové šetření)

Preference výstavby elektráren z jiných zdrojů v obci

Závěrečná otázka se týkala pouze zástupců jednotlivých obcí. Ti měli pomocí bodové škály 1-7 (1-nejvíce přijatelné, 7-nejméně přijatelné) určit jakou elektrárnu by popřípadě preferovali, aby byla vybudována v blízkosti jejich obce. Z grafu je jasně patrné, že při případné výstavbě nové elektrárny by představitelé obcí dali přednost realizaci solárních elektráren (41%) a větrných elektráren (32%). Naopak nejmenší podporu by získaly jaderné (2%), tepelné (3%) a plynové elektrárny (3%), kde jsou hlavními negativními příčinami jaderná katastrofa a znečišťování ovzduší v okolí obce. Důvody proč by představitelé podporovali respektive nepodporovali výstavbu daných elektráren jsou patrné. Jednoznačnou podporu by dostali zařízení více šetrná jak k životnímu prostředí, tak i samozřejmě k životu v dané obci.

Graf č.13 Případná podpora výstavby elektráren v obcích



(zdroj: dotazníkové šetření)

Závěr

Cílem bakalářské práce bylo zhodnotit multifunkční zemědělství z hlediska vývoje a výstavby bioplynových stanic se zaměřením na zvolené území Zlínského kraje. Bioplynové stanice patří v současné době k nejvíce diskutovatelným tématům, jelikož se jedná o obnovitelný zdroj energie, což souvisí s ochrannou životního prostředí, kterým se v současné době prakticky celý svět.

Práce se dále zaměřuje na charakteristiku strukturálních změn, které nastaly v českém zemědělství po roce 1989 a také po vstupu do Evropské unie, kdy začalo naše zemědělství podléhat společné zemědělské politice EU. Produkce a situace našeho agrárního sektoru mezi lety 1989-2001 nebyla, až na některé komodity dobrá, což bylo způsobeno převážně tím, že se agrární sektor nacházel v transformačním období. Se vstupem do Evropské unie však nastal pro české zemědělce obrat k lepšímu, kdy přísun značného množství dotací, které byly vynaloženy především na obnovu zemědělského vozového parku a inovaci nových zemědělských metod, znamenal zlepšení produkčních výsledků.

Ve vymezeném území Zlínského kraje je lokalizováno celkem 7 bioplynových stanic. Mezi zemědělské stanice patří bioplynové stanice Nivnice, Spytihněv, Nový dvůr, Krásno, Dolní Němčí a bioplynová stanice Zahnašovice. Nejstarší stanicí ve vymezeném území je čistička odpadních vod, která využívá vznikající bioplyn a nachází se v Otrokovicích. Co se počtu bioplynových stanic týče, tak Zlínský kraj patří spíše k podprůměru, jelikož například sousední Jihomoravský kraj má na svém území cca 15 stanic.

Z dotazníkového šetření, které bylo prováděno u provozovatelů bioplynových stanic vyplývá, že u provozu stanic převažují pozitivní přínosy nad negativními a dále se provozovatelé shodují, že čistě z ekonomického hlediska byla investice do bioplynové stanice určitě výhodná. Co se týče pohledu veřejnosti v místě výstavby stanic na výrobu energie, tak z dotazníkového průzkumu vyplývá, že při plánování výstavby bioplynových stanic byl postoj veřejnosti neutrální a postupem času se tento názor veřejnosti přikláněl na stranu pozitivního přijetí tohoto ekologického projektu.

Seznam použité literatury a zdrojů

Použitá literatura

- BALMER, O.: *Ekologické zemědělství a biodiverzita*. Olomouc: Bioinstitut, 2011. ISBN 978-80-87371-09-1.
- BOHÁČKOVÁ, I.: *Finanční podpora zemědělství a regionálního rozvoje: vybrané aspekty*. Praha: Powerprint, 2011. ISBN 978-80-87415-32-0.
- BRANDEJSOVÁ, E.; PŘIBYLA Z.; *Bioplynové stanice*, Praha: GAS s.r.o., 2009, 153 s., ISBN-978-80-7328-192-2.
- HAVLÍČKOVÁ, K.: *Analýza potenciálu biomasy v České republice*. Průhonice: Nová tiskárna Pelhřimov, 2010. ISBN 978-80-7415-033-3.
- HRON, J., et al. (2007); *Diversification ? strategy of building the competitive advantage in agribusiness*. In: *Zemědělská ekonomika/Agriculture Economics*, 53 (12): 580-584.
- JIRÁNEK, J.: *Biomasa jako energetický zdroj v kraji Vysočina*. Průhonice: Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, 2011. ISBN 978-80-85116-81-6.
- KAJAN, M.; *Výstavba a provoz bioplynových stanic*, Sborník referátů z konference v Třeboni, Třeboň: ČOV, 2007, 158 s., ISBN-978-80-254-0422-5.
- LEWANDOWSKY, I., et al.: *The potential biomass for energy production in the Czech Republic, 2006*.
- MURTINGER, K.: *Energie z biomasy*. Brno: Computer Press : EkoWATT, 2011. ISBN 978-80-251-2916-6.
- MZE (2007): *Desatero pro zemědělské bioplynové stanice aneb zásady efektivní výstavby a provozu bioplynových stanic v zemědělství* [online]. Metodický dokument Ministerstva zemědělství. (www.czbiom.cz/data/Upload/PDF/Desatero%20bioplynovych%20stanic.pdf).
- PASTOREK, Z.; *Bioplyn – užitečný zdroj energie nebo riskantní způsob podnikání*. *Biom.cz* [online]. 2008-07-14 [cit. 2012-11-20]. Dostupné z WWW: <<http://biom.cz/cz/odborne-clanky/bioplyn-uzitecny-zdroj-energie-nebo-riskantni-zpusob-podnikani>>. ISSN: 1801-2655.
- PETR, J., DLOUHÝ, J., a kol.: *Ekologické zemědělství*. 1. vyd. Praha: Brázda, 1992, 312 s. ISBN 80-209-0233-3
- ROSSI, A.; HINRICHS, C. (2011); *Hope and skepticism: Farmer and local community views on the socio-economic benefits of agricultural bioenergy*. In: *Biomass and Bioenergy*, 35: s. 1418-1428.
- SEQUENS, E.; *Bioplynové stanice a životní prostředí*, České Budějovice : Calla - Sdružení pro záchranu prostředí, 2009, 4 s., ISBN-978-80-87267-06-6.
- SKOPALÍK, A.: *Ekonomická efektivnost využívání obnovitelných zdrojů energie*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2011. ISBN 978-80-7454-074-5.

- SOUČKOVÁ, H.: *Strukturální fondy ve vazbě na agroenvironmentální programy*. Mělník: Vyšší odborná škola zahradnická a Střední zahradnická škola ve spolupráci s nakl. Rebo, 2012. ISBN 978-80-87610-01-5.
- ŠPICKA, J.; PICKOV, A. (2007); *Stav, vývoj a možnosti diverzifikace podnikatelských aktivit v zemědělství. CR a EU 27*. In: Méně příznivé oblasti pro zemědělství. a venkov. Sborník z mezinárodní vědecké konference. Krajských úřad Vysočina, Jihlava. p. 245-259.
- ŠVEC, J., et al.; *Využití obnovitelných zdrojů energie v zemědělství – zemědělské bioplynové stanice*, Chrudim : Vodní zdroje Ekomonitor, 2010, 69 s., ISBN-978-80-86832-49-4.
- URBAN, J.; *Hlavní zásady přípravy výstavby bioplynové stanice*. *Biom.cz* [online]. 2010-10-25 [cit. 2011-11-08]. Dostupné z WWW: <<http://biom.cz/cz/odborne-clanky/hlavni-zasady-pripravy-vystavby-bioplynovy-stance>>. ISSN: 1801-2655.

Internetové zdroje

- BAŠKA, V., a kol.: *České zemědělství šest let po vstupu do Evropské unie*, Praha: ÚZEI, 2010, 78 s., ISBN-978-80-86671-81-9, [online]. 2010-12. Dostupné z WWW: <<http://www.uzei.cz/left-menu/publikacni-cinnost/studie/2010/studie103.pdf>>.
- DRAHORÁD, J.: *MEDIAFAX.cz: Ministr Bendl obnovil podporu výstavby bioplynových stanic* [online]. 2011-11-10 [cit. 2012-05-02]. Dostupné z WWW: <http://www.energie21.cz/archiv-novinek/Vystavba-novych-bioplynovych-panic-ma-zatim-podporu__s303x55840.html>.
- EMLAROVÁ, P.: *Alternativní zemědělství* [online]. 2011-04-10 [cit. 2012-05-04]. Dostupné z WWW: <http://ekologie.uhk.cz/documents/semprace/Alternativni_zemedelstvi.pdf>.
- ENERGETICKÝ REGULAČNÍ ÚŘAD: *Informace o držitelích licencí - bioplyn* [online]. 2012-01-01 [cit. 2012-02-20]. Dostupné z WWW: <http://www.eru.cz/user_data/files/licence/info_o_drzitelich/OZE/12_01_bpl.pdf>.
- MZE: *Zelená zpráva 2004* [online]. 2011-04-08 [cit. 2012-03-04]. Dostupné z WWW: <<http://eagri.cz/public/web/mze/ministerstvo-zemedelstvi/vyrocní-a-hodnotící-zpravy/zpravy-o-stavu-zemedelstvi>>.
- MZE: *Zelená zpráva 2005* [online]. 2011-04-08 [cit. 2012-03-05]. Dostupné z WWW: <<http://eagri.cz/public/web/mze/ministerstvo-zemedelstvi/vyrocní-a-hodnotící-zpravy/zpravy-o-stavu-zemedelstvi>>.
- MZE: *Zelená zpráva 2006* [online]. 2011-04-08 [cit. 2012-03-05]. Dostupné z WWW: <<http://eagri.cz/public/web/mze/ministerstvo-zemedelstvi/vyrocní-a-hodnotící-zpravy/zpravy-o-stavu-zemedelstvi>>.
- MZE: *Zelená zpráva 2007* [online]. 2011-04-08 [cit. 2012-03-07]. Dostupné z WWW: <<http://eagri.cz/public/web/mze/ministerstvo-zemedelstvi/vyrocní-a-hodnotící-zpravy/zpravy-o-stavu-zemedelstvi>>.
- MZE: *Zelená zpráva 2008* [online]. 2011-04-08 [cit. 2012-03-08]. Dostupné z WWW: <<http://eagri.cz/public/web/mze/ministerstvo-zemedelstvi/vyrocní-a-hodnotící-zpravy/zpravy-o-stavu-zemedelstvi>>.

- MZE: *Zelená zpráva 2009* [online]. 2011-04-08 [cit. 2012-03-08]. Dostupné z WWW: <<http://eagri.cz/public/web/mze/ministerstvo-zemedelstvi/vyrocní-a-hodnotící-zpravy/zpravy-o-stavu-zemedelstvi>>.
- MZE: *Operační program „Rozvoj venkova a multifunkční zemědělství“* [online]. 2004-03 [cit. 2011-11-18]. Dostupné z WWW: <<http://eagri.cz/public/web/mze/dotace/dobíhající-a-ukončené-dotace/operacni-program-zemedelstvi-2004-2006/programove-a-jine-dokumenty/op-zemedelstvi.html>>.
- MZE: *Ročenka ekologického zemědělství 2006* [online]. 2009-12-13 [cit. 2011-12-06]. Dostupné z WWW: <http://eagri.cz/public/web/file/18315/Rocenka_EZ_2006_ceska_verze_english_version.pdf>
- MZE: *Ročenka ekologického zemědělství 2009* [online]. 2010-08-17 [cit. 2011-12-06]. Dostupné z WWW: <http://eagri.cz/public/web/file/67868/Rocenka_2009_web_komplet.pdf>.
- SEIFERTOVÁ, E. Energie21: Výstavba nových bioplynových stanic má zatím podporu [online]. 2011-04-18 [cit. 2012-05-01] Dostupné z: http://www.energie21.cz/archiv-novinek/Vystavba-novych-bioplynovych-stanic-ma-zatim-podporu__s303x55840.html
- URBAN, J.; *Hlavní zásady přípravy výstavby bioplynové stanice*. *Biom.cz* [online]. 2010-10-25 [cit. 2011-11-08]. Dostupné z WWW: <<http://biom.cz/cz/odborne-clanky/hlavni-zasady-pripravy-vystavby-bioplynové-stanice>>. ISSN: 1801-2655.

Seznam tabulek

Tabulka č. 1	Hrubá zemědělská produkce (mil. Kč ve stálých cenách 1989)	12
Tabulka č. 2	Vývoj počtu podniků a výměry zemědělské půdy v EZ na území ČR	25
Tabulka č. 3	Vývoj počtu podniků a výměry zemědělské půdy v EZ na území ČR	26
Tabulka č. 4	Bioplynové stanice ve Zlínském kraji	39

Seznam grafu

Graf č. 1	Počet ekofarem v jednotlivých krajích ČR v roce 2005 (k 31.12.2005)	26
Graf č. 2	Počet ekofarem v jednotlivých krajích ČR (k 31.12.2009)	27
Graf č. 3	Vývoj počtu bioplynových stanic na území ČR	30
Graf č. 4	Vývoj instalovaného výkonu BPS na území ČR (MW)	30
Graf č. 5	Motivace provozovatelů BPS pro jejich výstavbu	41
Graf č. 6	Postoj obcí k projektů výstavby BPS v jejich katastru	42
Graf č. 7	Zhodnocení pozitiv a negativ u provozu BPS	43
Graf č. 8	Pozitivní přínosy bioplynových stanic	44
Graf č. 9	Negativní dopady bioplynové stanice	45
Graf č. 10	Případná výstavba nové BPS	45
Graf č. 11	Vliv jednotlivých bariér na rozvoj provozování BPS v České republice	46
Graf č. 12	Pohled veřejnosti na výstavbu BPS v jejich obci	47
Graf č. 13	Případná podpora výstavby elektráren v obcích	48

Seznam map

Mapa č. 1	Lokalizace bioplynových stanic (BPS) v rámci Zlínského kraje	38
-----------	--	----

Seznam příloh

Příloha č.1	Dotazník pro provozovatel bioplynové stanice
Příloha č.2	Dotazník pro představitele obce

Příloha č.1 *Dotazník pro provozovatel bioplynové stanice*

Dobrý den,

dovolujeme si Vás laskavě požádat o vyplnění dotazníku, který je součástí výzkumu pro účely bakalářské práce zaměřené na využívání alternativních zdrojů energie, speciálně na provozování bioplynových stanic. Účast v této anketě je anonymní. Vyplnění dotazníku by nemělo zabrat více než 10 minut Vašeho času.

Děkujeme Vám za spolupráci !

Tomáš ČVELA

DOTAZNÍK PRO PROVOZOVATELE BIOPLYNOVÝCH STANIC

[1] Co bylo hlavním důvodem (motivací), že jste se pustili do projektu bioplynové stanice?

Uved'te, prosím, pouze jeden hlavní důvod:

[2] Jaké jsou podle Vás pozitivní přínosy provozu bioplynové stanice? V každém řádku zaškrtněte variantu odpovědi, která nejlépe vyjadřuje Váš názor.

	nesouhlasím Určitě	nesouhlasím Spíše	Nerozhodnutí	souhlasím Spíše	souhlasím Určitě
Pozitivním přínosem bioplynové stanice je, že...					
<i>a) Vyrábí čistou a obnovitelnou energii</i>	1	2	3	4	5
<i>b) Přispívá k ochraně životního prostředí a globálního klimatu</i>	1	2	3	4	5
<i>c) Využívá suroviny, které by jinak byly bez užitku</i>	1	2	3	4	5
<i>d) Představuje nové pracovní příležitosti a výtěžek pro zemědělce</i>	1	2	3	4	5
<i>e) Přináší ekonomický zisk obcím</i>	1	2	3	4	5
<i>f) Je zajímavostí pro turisty a návštěvníky</i>	1	2	3	4	5
<i>g) Zviditelňuje a propaguje obec</i>	1	2	3	4	5
<i>h) Přispívá k celkovému rozvoji lokality</i>	1	2	3	4	5
<i>i) Jiný přínos? Doplňte...</i>	1	2	3	4	5

[3] A jaké jsou podle vás negativní dopady bioplynové stanice? V každém řádku opět zaškrtněte tu variantu odpovědi, která nejvíce odpovídá Vašemu názoru.

	nesouhlasím Určitě	nesouhlasím Spíše	Nerozhodnutí	souhlasím Spíše	souhlasím Určitě
Negativním dopadem bioplynové stanice je, že...					
<i>a) Je ekonomicky nerentabilní</i>	1	2	3	4	5
<i>b) Ohrožuje životní prostředí</i>	1	2	3	4	5
<i>c) Vizuálně narušuje obraz a charakter místní krajiny</i>	1	2	3	4	5
<i>d) Zhoršuje kvalitu života místních obyvatel (zápach, špína)</i>	1	2	3	4	5
<i>e) Nepřináší obci významný ekonomický zisk</i>	1	2	3	4	5

f) Odrazuje turisty od návštěvy lokality	1	2	3	4	5
g) Způsobuje konflikty a rozvrat mezi obyvateli	1	2	3	4	5
h) Snižuje ceny nemovitostí v lokalitě	1	2	3	4	5
i) Ničí původního ducha a identitu místa	1	2	3	4	5
j) Jiný dopad? Doplňte...	1	2	3	4	5

[4] Pokud zohledníte všechna pozitiva a negativa, jak celkově provoz bioplynové stanice hodnotíte?

1 - Pozitivní přínosy převládají nad negativními dopady 2 - Pozitiva i negativa jsou celkem v rovnováze

3 - Negativní dopady převládají na pozitivními přínosy.

[5] A pokud byste měli zhodnotit dosavadní provoz čistě z ekonomického hlediska, považujete vaši bioplynovou stanici za úspěšnou investici?

1 - určitě Ano 2 - spíše Ano 3 - nevím, nedokáži posoudit 4 - spíše Ne 5 - určitě Ne

[6] Pokud se vrátíme zpět v čase do doby, kdy se rozhodovalo o projektu a začalo se s výstavbou bioplynové stanice - jak tenkrát na stavbu reagovala veřejnost ve vaší obci?

1 - převážně pozitivně 2) neutrálně (lidem to bylo jedno) 3) převážně negativně

[7] Změnil se podle Vás od té doby postoj místních lidí? Jak se na bioplynovou stanici dívají dnes?

1 - postoje se změnil k lepšímu (lidé vnímají spíše pozitiva projektu)

2 - postoje zůstaly zhruba stejné

3 - postoje se změnil k horšímu (lidé vnímají spíše negativa projektu)

[8] Kde vidíte hlavní bariéry pro další rozvoj a provozování bioplynových stanic v České republice? Ohodnoťte každý typ bariéry číslem: 1= žádný vliv, 2 = částečný vliv, 3 = výrazný vliv)

a) Informační bariéry (nedostatek informací a malé povědomí o problematice)	1	2	3
b) Ekonomické bariéry (vysoké investiční náklady, nedostupnost kapitálu)	1	2	3
c) Politické bariéry (nízká podpora ze strany politické reprezentace)	1	2	3
d) Technické bariéry (nedokonalá technologie, obtížná údržba, poruchovost)	1	2	3
e) Administrativní bariéry (příliš mnoho úřadů v povolovacím procesu, dlouhé lhůty)	1	2	3
f) Sociální bariéry (předsudky mezi veřejností i úředníky, konzervativní myšlení)	1	2	3
g) Jiné bariéry (uveďte)	1	2	3

[9] Můžete, prosím, na závěr uvést základní technické údaje o Vaší bioplynové stanici?

a) Místo stavby (obec):

b) Provozovatel:

c) Dodavatel:

d) Rok uvedení do provozu:

e) Typ technologie:

f) Celkový výkon: kW g) Vyrobená elektřina: kWh h) Využití tepla: kW

i) Vstupní suroviny (druh / počet tun za rok / vlastní produkce / externí dodavatel) - doplňte:.....

j) Kolik přímo na bioplynové stanici pracuje osob?

Děkujeme za Váš čas a ochotu !

Příloha č.2 Dotazník pro představitele obce

Dobrý den, dovolujeme si Vás laskavě požádat o vyplnění dotazníku, který je součástí výzkumu pro účely bakalářské práce, zaměřeného na postoje k různým zdrojům energie a jejich dopadů na krajinu a obyvatele. Účast v anketě je anonymní. Vyplnění dotazníku by nemělo zabrat více než 10 minut Vašeho času.

Děkujeme Vám za spolupráci !

Tomáš ČEVELA

DOTAZNÍK PRO PŘEDSTAVITELE OBCÍ

[1] V katastru Vaší obce je provozována bioplynová stanice. Můžete, prosím, uvést, jaký byl postoj vedení obce k projektu v době plánování výstavby bioplynové stanice?

1 - obec byla proti výstavbě bioplynové stanice

2 - obec souhlasila s výstavbou

[2] Pokud se vrátíme zpět v čase do doby, kdy se rozhodovalo o projektu a začalo se s výstavbou bioplynové stanice - jak tenkrát na stavbu reagovala veřejnost (občané) ve vaší obci?

1 - převážně pozitivně

2) neutrálně (lidem to bylo jedno)

3) převážně negativně

[3] Změnil se podle Vás od té doby postoj místních lidí? Jak se na bioplynovou stanici dívají dnes?

1 - postoje se změnil k lepšímu (lidé vnímají spíše pozitiva projektu)

2 - postoje zůstaly zhruba stejné

3 - postoje se změnil k horšímu (lidé vnímají spíše negativa projektu)

[4] Jaké jsou podle Vás pozitivní přínosy bioplynové stanice? V každém řádku zaškrtněte variantu odpovědi, která nejlépe vyjadřuje Váš názor.

	nesouhlasím Určitě	nesouhlasím Spíše	Nerohodnutí	souhlasím Spíše	souhlasím Určitě
Pozitivním přínosem bioplynové stanice je, že...					
<i>a) Vyrábí čistou a obnovitelnou energii</i>	1	2	3	4	5
<i>b) Přispívá k ochraně životního prostředí a globálního klimatu</i>	1	2	3	4	5
<i>c) Využívá suroviny, které by jinak byly bez užitku</i>	1	2	3	4	5
<i>d) Představuje nové pracovní příležitosti a výdělek pro zemědělce</i>	1	2	3	4	5
<i>e) Přináší ekonomický zisk obcím</i>	1	2	3	4	5
<i>f) Je zajímavostí pro turisty a návštěvníky</i>	1	2	3	4	5
<i>g) Zviditelňuje a propaguje obec</i>	1	2	3	4	5
<i>h) Přispívá k celkovému rozvoji lokality</i>	1	2	3	4	5
<i>i) Jiný přínos? Doplňte...</i>	1	2	3	4	5

[5] A jaké jsou podle vás negativní dopady bioplynové stanice? V každém řádku opět zaškrtněte tu variantu odpovědi, která nejvíce odpovídá Vašemu názoru.

Negativním dopadem bioplynové stanice je, že...	nesouhlasím Určitě	nesouhlasím Spíše	Nerohodnutí	souhlasím Spíše	souhlasím Určitě
a) Je ekonomicky nerentabilní	1	2	3	4	5
b) Ohrožuje životní prostředí	1	2	3	4	5
c) Vizuálně narušuje obraz a charakter místní krajiny	1	2	3	4	5
d) Zhoršuje kvalitu života místních obyvatel (zápach, špína)	1	2	3	4	5
e) Nepřináší obci významný ekonomický zisk	1	2	3	4	5
f) Odrazuje turisty od návštěvy lokality	1	2	3	4	5
g) Způsobuje konflikty a rozvrat mezi obyvateli	1	2	3	4	5
h) Snižuje ceny nemovitostí v lokalitě	1	2	3	4	5
i) Ničí původního ducha a identitu místa	1	2	3	4	5
j) Jiný dopad? Doplňte...	1	2	3	4	5

[6] Pokud Vy osobně zohledníte všechna pozitiva a negativa projektu, jak celkově bioplynovou stanicí hodnotíte?

- 1 - Pozitivní přínosy převládají nad negativními dopady.
 2 - Pozitiva i negativa jsou celkem v rovnováze.
 3 - Negativní dopady převládají nad pozitivními přínosy.

[7] Kdybychom se vrátili v čase zpět a bylo by teprve před stavbou bioplynové stanice a Vy byste mohli rozhodnout, povolili byste v katastru vaší obce stavbu po stávajících zkušenostech?

- 1 - určitě Ano 2 - spíše Ano 3 - nevím, nedokáži posoudit 4 - spíše Ne 5 - určitě Ne

[8] Otázka využívání různých zdrojů energie (uhlí, jádro, vítr, slunce, biomasa) je v posledních letech stále aktuálnější. Každý zdroj má svá pro i proti (cena, efektivnost, dopady na životní prostředí). Pokud by se území v okolí vaší obce mělo využít ke stavbě zařízení vyrábějící elektřinu, které by to mělo být? Přiřad'te každému typu elektrárny číslo od pro Vás nejpříjemnějšího /1/ po nejméně přijatelný /7/)

- jaderná větrná tepelná na uhlí plynová na biomasu/bioplyn solární
 vodní

[9] Na závěr, můžete, prosím, uvést kolik je Vám let?

Jak dlouho již bydlíte ve Vaší obci? let

Jste: 1 - muž 2 - žena

Vaše vzdělání: 1 - základní 2 - střední bez maturity 3 - střední s maturitou 4 - VŠ

Děkujeme za Váš čas a ochotu !