



Ekonomická  
fakulta  
Faculty  
of Economics

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Ekonomická fakulta  
Katedra strukturální politiky EU a rozvoje venkova

Bakalářská práce

# Čerpání podpor na obnovitelné zdroje energie

**Autor bakalářské práce:** Monika Hlasová  
**Vedoucí práce:** doc. Ing. Eva Cudlínová, CSc.

České Budějovice 2014

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Monika HLASOVÁ**  
Osobní číslo: **E11555**  
Studijní program: **B6202 Hospodářská politika a správa**  
Studijní obor: **Strukturální politika EU pro veřejnou správu**  
Název tématu: **Čerpání podpor na obnovitelné zdroje energie**  
Zadávací katedra: **Katedra strukturální politiky EU a rozvoje venkova**

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

#### **Cíl práce:**

Cílem bakalářské práce bude vypracovat studii zaměřenou na obnovitelné zdroje energie a jejich uplatnění v rámci České republiky s důrazem na možnost jejich rozvoje v budoucnosti.

#### **Metodika práce:**

1. Studium odborné literatury vybrané problematiky. Úvod do problematiky: vysvětlení pojmů.
2. Srovnání podpory různých obnovitelných zdrojů - výhody, nevýhody.
3. Analýza čerpání podpor z hlediska využití.
4. Grafické a statistické metody vyhodnocení.
5. Vyhodnocení a závěry. Výsledky a zhodnocení získaných údajů a informací.


#### **Rámcová osnova:**

1. Úvod
2. Historie a vývoj produkce, legislativní normy
3. Ekonomická komparace
4. Srovnávací tabulky, dotazníkové šetření
5. Vyhodnocení
6. Závěr
7. Přehled použité literatury, přílohy


Rozsah grafických prací: dle potřeby  
Rozsah pracovní zprávy: 40-50 stran, dle možností  
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická  
Seznam odborné literatury:

1. **CHVOJKOVÁ, Anna a Viktor KVĚTOŇ a kol.** *Finanční prostředky EU v programovacím období 2007-2013.* Praha: Ireas o.p.s., 2007. 183 s. ISBN 978-80-86684-43-7.
2. **POTLUKA, Oto a kol.** *Průvodce strukturálními fondy Evropské unie.* Praha: Ireas o.p.s., 2003. 198 s. ISBN 80-86684-02-4.
3. **QUASCHNING, Volker.** *Obnovitelné zdroje energie.* Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3250-3.
4. **VILAMOVÁ, Šárka.** *Jak získat finanční zdroje Evropské unie.* Praha: Grada Publishing, 2004, 196 s. ISBN 80-247-0828-0.
5. **VILAMOVÁ, Šárka.** *Čerpáme finanční zdroje Evropské unie.* Praha: Grada Publishing, 2005. ISBN 80-247-1194-X.
6. **NEAL, Lee.** *The Economics of Europe and the European Union.* Cambridge: Cambridge University Press 2007, 440 s. ISBN 978-0-521-68301-2.

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Eva Cudlínová, CSc.  
Katedra strukturální politiky EU a rozvoje venkova  
Datum zadání bakalářské práce: 30. listopadu 2012  
Termín odevzdání bakalářské práce: 30. dubna 2014

  
doc. Ing. Ladislav Rolínek, Ph.D.  
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA  
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
EKONOMICKÁ FAKULTA  
Studentská 13 (25)  
370 05 České Budějovice

  
doc. Ing. Eva Cudlínová, CSc.  
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 20. března 2013

## PROHLÁŠENÍ

*Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracoval/a samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.*

*Prohlašuji, že v souladu s § 47 zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.*

*V Českých Budějovicích dne 30. dubna 2014*

---

*Monika Hlasová*

## **PODĚKOVÁNÍ**

Na tomto místě bych chtěla poděkovat vedoucí práce doc. Ing. Evě Cudlínové, CSc. za odbornou pomoc, cenné rady a metodické vedení při zpracování této práce.

# OBSAH

<b>1</b>	<b>ÚVOD.....</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>LITERÁRNÍ REŠERŠE.....</b>	<b>11</b>
2.1	VYMEZENÍ HLAVNÍCH POJMŮ .....	11
2.2	LEGISLATIVA.....	12
2.2.1	ZÁKON Č. 17/1992 SB., O ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ.....	13
2.2.2	ZÁKON Č. 165/2012 SB., O PODPOROVANÝCH ZDROJÍCH ENERGIE A O ZMĚNĚ NĚKTERÝCH ZÁKONŮ .....	13
2.2.3	KJÓTSKÝ PROTOKOL.....	13
2.3	OBNOVITELNÉ ZDROJE ENERGIÍ .....	14
2.3.1	BIOMASA.....	15
2.3.2	GEOTERMÁLNÍ ENERGIE .....	17
2.3.3	SLUNEČNÍ ENERGIE.....	19
2.3.4	VĚTRNÁ ENERGIE .....	21
2.3.5	VODNÍ ENERGIE.....	22
2.4	PODPORY OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ V ČESKÉ REPUBLICE .....	24
2.4.1	OPERAČNÍ PROGRAM ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ 2007 - 2013 .....	24
2.4.1.1	DOTACE NA UDRŽITELNÉ VYUŽÍVÁNÍ ZDROJŮ ENERGIE 2007 - 2013 .....	25
2.4.2	OPERAČNÍ PROGRAM ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ 2014 – 2020.....	26
2.4.2.1	DOTACE NA UDRŽITELNÉ VYUŽÍVÁNÍ ENERGIE 2014 - 2020 .....	27
2.4.3	SROVNÁNÍ PROGRAMOVACÍCH OBDOBÍ OPŽP .....	27
2.4.4	OPERAČNÍ PROGRAM PODNIKÁNÍ A INOVACE.....	28
2.4.5	ZELENÁ ÚSPORÁM .....	28
2.4.6	NOVÁ ZELENÁ ÚSPORÁM .....	29
2.5	SROVNÁNÍ OPŽP A ZELENÁ ÚSPORÁM.....	30
2.6	ZPŮSOBY ČERPÁNÍ PODPOR OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ.....	30

2.6.1	VÝHODY, NEVÝHODY JEDNOTLIVÝCH ZPŮSOBŮ ČERPÁNÍ PODPOR OZE.....	31
2.7	DOPADY OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE NA EKONOMIKU .....	32
<b>3</b>	<b>CÍL A METODIKA .....</b>	<b>33</b>
<b>4</b>	<b>PRAKTICKÁ ČÁST ANALÝZA PODPORY OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE V ČR.....</b>	<b>34</b>
4.1	DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ.....	34
4.2	VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ.....	45
4.3	NÁVRH MOŽNÝCH ZLEPŠENÍ V RÁMCI ČERPÁNÍ PODPOR DO BUDOUCNA.....	49
<b>5</b>	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>50</b>
<b>6</b>	<b>SUMMARY .....</b>	<b>51</b>
<b>7</b>	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>52</b>
<b>8</b>	<b>SEZNAM GRAFŮ, TABULEK, OTÁZEK A PŘÍLOH .....</b>	<b>54</b>

## **SEZNAM NEJČASTEJI POUŽÍVANÝCH ZKRATEK**

EU – Evropská unie

ČR – Česká republika

OPŽP – Operační program Životní prostředí

OZE – obnovitelné zdroje energie



# 1 Úvod

Elektrická energie je nedílnou součástí našeho každodenního života. Mnozí lidé si už ani bez této energie nedokážou představit všední den. Málo kdo z nás si však uvědomuje, že energetický potenciál není nevyčerpatelný. Výroba energie z fosilních paliv jako je ropa, zemní plyn a uhlí působí převážně negativně na ovzduší a zejména způsobuje klimatické změny v podnebí.

Je potřeba zmínit, že tyto fosilní paliva patří do kategorie neobnovitelných zdrojů energie. Alternativní řešení výroby energie a rovněž úsporu peněžních prostředků můžeme vidět právě v obnovitelných zdrojích energie, kterých je v současných podmínkách na zemi dostatek.

Obnovitelné zdroje energie sebou přináší však řadu výhod a nevýhod dle jejich charakteru a typu. V současných podmínkách je využívání těchto energií nákladnou záležitostí. Česká republika ve spolupráci s Evropskou unií se snaží snížit emise skleníkových plynů redukovat a posílit tak využití obnovitelných zdrojů energií prostřednictvím dotací.

Tato bakalářská práce je zaměřena zejména na jednotlivé druhy obnovitelných energií a možnosti čerpání v České republice. Obnovitelné zdroje energie neboli „zelenou energii“ řadíme k jednomu z nejdiskutovanějších témat dnešní doby. Cílem této práce je posoudit skutečný stav a možnosti využívání podpor na obnovitelné zdroje.

Teoretická část práce je zaměřena na obnovitelné zdroje. Budou zde analyzovány jednotlivé druhy obnovitelných zdrojů a možnosti využití tohoto potenciálu v České republice. Druhá část teoretické části bude zaměřena na analýzu současných možností čerpání dotací na podporu těchto zdrojů v České republice.

Praktická část bude zaměřena na analýzu současného stavu využívání podpor na obnovitelné zdroje v České republice a povědomí široké veřejnosti o současných podmínkách využití podpor. Analýza bude provedena prostřednictvím dotazníkového šetření.

## 2 Literární rešerše

### 2.1 Vymezení hlavních pojmů

**Energie** – jednotka energie je joule (J). Z fyzikálního hlediska se můžeme na energii dívat jako na veličinu, která nám zobrazuje množství energie. „*Energie je schopnost hmoty konat práci (působit silou po dráze). Těleso nebo pole, které nemá energii, nemůže konat práci. Konáním práce se energie mění z jednoho druhu na jiný, celkové množství energie zůstává stejné (platí Zákon zachování energie).*“ (Mastný at. al., 2011)

Energie dělíme na:

- mechanickou energii
- kinetickou energii
- potenciální energii
- elektrickou energii
- magnetickou energii
- energii záření
- energii vln
- vnitřní energii
- sluneční energii
- vodní energii
- větrnou energii
- geotermální energii
- energii mořských vln
- parní energii
- energii ohně

Energie, které jsou využívány na planetě Zemi, můžeme rozdělit do následujících kategorií podle:

- obnovitelnosti – obnovitelné a neobnovitelné zdroje
- místa procesu přeměny
- rozsahu užití

**Neobnovitelné zdroje** – „*Neobnovitelné přírodní zdroje spotřebováváním zanikají.*“ (Zákon o životním prostředí.17/1992Sb.)

Mezi tyto neobnovitelné zdroje patří: jaderná energie – z jaderných elektráren (v nichž dochází k výrobě energie pomocí štěpení jádra), fosilní paliva – spalovací proces, uhlí, ropa, zemní plyn.

*„Fosilní paliva jsou koncentrovanou zásobou energie, která vznikla ze zbytků živočišných a rostlinných těl.“ (Quasching, 2010)*

- **Uhlí** – fosilní palivo, jedna z nejrozšířenějších zdrojů energie, řadíme zde uhlí černé a uhlí hnědé, které je oproti černému méně kvalitní, neboť má menší výhřevnost.
- **Ropa** – palivo, její využití je převážně v oblasti chemického průmyslu, energetice a v neposlední řadě slouží jako pohonná hmota. Těžba ropy se odhaduje okolo 3,5 miliardy tun ročně, samotná těžba je rozdělena na tři základní způsoby – primární, sekundární a terciální.
- **Zemní plyn** – hlavní složkou zemního plynu je metan, propan těžší uhlovodíky. Využívá se převážně v domácnostech – vytápění a vaření.
- **Jaderná paliva** – energie vzniká prostřednictvím štěpení nebo fúze. V České republice (dále jen ČR) se nachází v současné chvíli dvě jaderné elektrárny – Temelín a Dukovany.

**Obnovitelné zdroje** – *„Obnovitelné přírodní zdroje mají schopnost se při postupném spotřebovávání částečně nebo úplně obnovovat, a to samy nebo za přispění člověka.“ (Zákon č. 17/1992Sb., o životním prostředí)*

Obnovitelnými zdroji chápeme *„obnovitelné nefosilní přírodní zdroje energie, jimiž jsou energie větru, energie slunečního záření, geotermální energie, energie vody, energie půdy, energie vzduchu, energie biomasy, energie skládkového plynu, energie kalového plynu z čistíren odpadních vod a energie bioplynu.“ (Zákon č.165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie)*

## 2.2 Legislativa

Každá energie ať už sluneční, větrná nebo vodní, má své specifické zákony, usnesení vlády či ostatní zákonné a podzákonné normy, kterými je povinna se řídit. Nosným zákonem všech obnovitelných zdrojů energie je Zákon č.17/1992 Sb., o životním prostředí.

Některé zákony a vyhlášky související s obnovitelnými zdroji (dále jen OZE) byly již zrušeny a nahrazeny novými jako např. Zákon č. 180/2005 o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie (zákon o podpoře využívání obnovitelných zdrojů). Také byla

zrušena vyhláška 475/2005 Sb., která upravovala některá ustanovení zákona o podpoře výroby elektřiny z OZE.

Nesmíme opomenout, že od vstupu do Evropské unie jsme nuceni dodržovat řadu zákonů a předpisů právě podle Evropské unie (dále jen EU).

### **2.2.1 Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí**

*„Životním prostředím je vše, co vytváří přirozené podmínky existence organismů včetně člověka a je předpokladem jejich dalšího vývoje. Jeho složkami jsou zejména ovzduší, voda, horniny, půda, organismy, ekosystémy a energie.“ (Zákon č. 17/1992Sb., o životním prostředí)*

Ochrana životního prostředí úzce souvisí s využíváním OZE. Je důležité, aby vlivem užívání těchto obnovitelných zdrojů energie nedocházelo právě k poškozování životního prostředí.

### **2.2.2 Zákon č. 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie a o změně některých zákonů**

Cílem zákona je v první řadě ochrana klimatu a životního prostředí České republiky. Zákon se vztahuje na podporu OZE a na podporu výroby energie z druhotných energetických zdrojů.

Spolu s předpisy Evropské unie tento zákon modifikuje *“podporu elektřiny, tepla a biometanu z obnovitelných zdrojů energie, druhotných energetických zdrojů, vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla a decentrální výroby elektřiny, výkon státní správy a práva a povinnosti fyzických a právnických osob s tím spojené.“ (Zákon č.165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie)*

### **2.2.3 Kjótský protokol**

Kjótský protokol vznikl v důsledku klimatických změn na Zemi, které jsou dány převážně znečištěním ovzduší. Dne 23. listopadu 1998 podepsala Česká republika Kjótský protokol, který byl ratifikován až 15. listopadu 2001. Tento protokol má celkem 190 smluvních stran. Kjótský protokol se týká redukce emisí, zejména se jedná o oxid uhličitý, metan, oxid dusný, fluorid sírový aj. plynů. Hodnota těchto emisí je zohledňována v rámci celkové změny klimatického systému dané Země.

V rámci Protokolu mají státy možnost využít tzv. flexibilních mechanismů. Průmyslové státy zde mají možnost snížit emise na území státu jiného. Tyto státy mají také možnost odkoupení práva vypouštět skleníkové plyny od státu jiného.

## 2.3 Obnovitelné zdroje energií

Za posledních několik desítek let se staly obnovitelné zdroje energií značně diskutovaným tématem. Neboť rostoucí ceny energií, vyzdvihují toto téma, mezi jedno z nejdiskutabilnějších dnešní doby. Je důležité zmínit, že nejen rostoucí cena energií je důsledkem proč stále mluvíme o obnovitelných zdrojích energií, ale v první řadě je to dáno převážně i tím, že zásoba fosilních paliv se stále snižuje.

*„Spotřeba energie na Zemi je rozdělena velmi nerovnoměrně. Šest států světa – USA, Čína, Rusko, Indie, Japonsko a Německo spotřebuje více než polovinu světové energie.“*  
(Quasching, 2010)

Čerpání obnovitelných zdrojů energie (OZE) je omezeno několika rysy, zejména se jedná o malou plošnou koncentraci, nestejnou územní rozložení, proměnlivá intenzita v průběhu roku a v neposlední řadě investiční náklady.

Jednou z hlavních priorit Evropské unie je využívání OZE. Všechny členské státy EU i Česká republika jsou do roku 2020<sup>1</sup> povinné, díky Kjótskému protokolu, snížit emise skleníkových plynů až o 40 – 50 %. Do roku 2050 má být snížena emise skleníkových plynů až o 80%, v roce 2100 mají vyspělé země snížit emise až o 90 %.

Evropská unie se využíváním těchto energií snaží eliminovat rizika spojené s dovozem energetických surovin z nestabilních oblastí. Od 1. dubna roku 2004 jsme součástí EU, touto skutečností jsme se zavázali zvýšit výrobu alternativních zdrojů energie. Mezi hlavní energie, které jsou do ČR dováženy, můžeme jmenovat ropu a zemní plyn.

Mezi hlavní druhy OZE řadíme:

- biomasu
- geotermální energii
- sluneční energii

---

<sup>1</sup> porovnáváme s rokem 1990

- větrnou energii
- vodní energii

V ČR je využívána většina těchto OZE, ale také pro určité typy energií nemáme a možná ani nebudeme mít nikdy takovou možnost využití jako jiné země. Hned v úvodu je důležité zmínit, že řada zdrojů energie ať už jsou zařazeny do obnovitelných zdrojů, jejich potenciál je omezený.

### 2.3.1 Biomasa

Biomasa je „*biologicky rozložená část výrobků, odpadů a zbytků ze zemědělství, lesnictví a souvisejících průmyslových odvětví, dále zemědělské produkty cíleně pěstované pro energetické účely a také biologicky rozložená část průmyslového komunálního odpadu.*“ (Motlík at. al. 2007)

Biomasa může být pěstována cíleně, potom sebou nese i užitek v podobě zlepšení ekologie krajiny a rovněž efektivní využití půdy. Můžeme tedy s jistotou konstatovat, že při hospodárném užití půdy budeme mít biomasu k dispozici neustále. Kvalitu biomasy ovlivňuje řada faktorů, jako jeden z hlavních faktorů můžeme jmenovat vlhkost, která má podstatný vliv na výhřevnost.

„*Biomasa je látka biologického původu, která zahrnuje rostlinnou biomasu pěstovanou v půdě, vodě, živočišnou biomasu, produkci organického původu a organické odpadky.*“ (Motlík at. al. 2007)

Můžeme ji rozdělit do několika druhů, mezi ty nejčastěji využívané biomasy druhy řadíme:

- dřevo a dřevní odpad
- sláma obilovin a olejnin
- kapalná biopaliva
- energetické rostliny pěstované pro energetické účely

Další hledisko členění biomasy spatřujeme v dělení na biomasu „suchou“ a „mokrou“. Jako příklad suché biomasy můžeme uvést dřevo, oproti tomu příklad mokré biomasy můžeme vidět v kejďě – tekuté statkové hnojivo, převážně se jedná o výkaly hospodářských zvířat.

Biomasa převážně slouží k výrobě energie, tepla a také k výrobě pohonu vozidel. Vlivem užití odpadních zdrojů surovin je právě biomasa z těchto zdrojů považována za nejlevnější. Mezi nejpoužívanější odpadní zdroje můžeme zařadit biomasu z dřevin a odpadních dřevin. Rovněž i v České republice se vyskytuje dostatek odpadních surovin, které vznikají při těžbě a zpracování dřeva.

Ke zpracování biomasy je využívána řada chemických postupů a procesů, mezi nejzákladnější řadíme:

- Termochemická přeměna biomasy – jedná se o suché procesy (spalování, zplyňování aj.)
- Biochemická přeměna biomasy – zaměřeno na mokré procesy (alkoholové a metanolové kvašení)
- Fyzikální a chemická přeměna biomasy (mechanicky a chemicky)
- Odpadní teplo, jež je získáno při zpracování biomasy (kompostování, aerobní čištění odpadních vod)

V současné době se v ČR vytváří plantáže pro pěstování rychle rostoucích dřevin a energetických rostlin, které jsou bylinného charakteru. Výhodou těchto plantáží je nenáročnost na půdu, neboť není za potřeby kvalitní půdy, která slouží pro pěstování krmiv a potravin. Zvláštností však je, že tyto rychle rostoucí rostliny je možné pěstovat i např. na zdevastované půdě vlivem důlních činností či místa, které slouží jako úložiště elektrárenského popílku.

V České republice je biomasa využívána převážně z:

- **dřevního odpadu** – piliny, hobliny, kůra, pařezy, větve aj.
- **nedřevní fytomasy** – zelená biomasa, obilná a řepková sláma, energetické plodiny – jedná se o tzv. novou biomasu
- **průmyslového a komunálního odpadu, který je rostlinného původu** – papírenský odpad
- **produkty živočišné výroby** – chlévská mrva, kejda
- **čistírenská kala, skládka odpadů, tříděného komunálního odpadu**
- **kapalinných biopaliv**

### **Výhody biomasy**

- nízká cena biomasy
- využívání odpadu
- možnost využití půdy, která je nevhodná pro pěstování potravin

### **Nevýhody biomasy**

- nižší výhřevnost
- nutnost skladových prostor
- složitá manipulace (v porovnání např. s elektřinou a plynem)

## **2.3.2 Geotermální energie**

Za geotermální energii je považována energie z nitra Země. Tato energie je využívána dvěma způsoby – formou tepla a jako druhý způsob je využívána k výrobě elektrické energie. K její výrobě dochází v geotermálních elektrárnách neboli teplárnách. Díky tomu, že geotermální energie není závislá na klimatických podmínkách a rovněž díky nízkým emisím, je považována za jednu z nejlepších alternativ z hlediska obnovitelných zdrojů energie.

*„Systémy založené na využití nízko potenciální energie jsou zatím nejrozšířenějším způsobem získávání energie ze země. Jejich konstrukce je rozdílná, ale většinou se jedná o tepelná čerpadla.“ (Mastný at. al.,2011)*

Tepelné čerpadlo umí využít již zmíněnou nízkopotenciální energii. Tepelné čerpadlo je zdroj tepla, zdrojem této energie může být:

- země – voda
- voda – voda
- vzduch – voda

Tepelné elektrárny nepotřebují žádné palivo, avšak jejich vybudování je daleko nákladnější než výstavba jaderné elektrárny. Je důležité zmínit, že jejich výstavba je možná pouze na určitých místech. Největší zdroje této geotermální energie se nachází v blízkosti litosférických



desek, zde také dochází ke geotermálním aktivitám. Zejména se jedná o horké prameny, výdechy kouře a páry či gejzíry.

V Evropě je jejich výskyt minimální. Největší výskyt geotermálních elektráren je převážně na Islandu či v Itálii v oblasti sopky Vesuv. Zemské jádro má teplotu okolo 5000° C.

*„Vysoká teplota zemského jádra je způsobena teplem uvolněným při formaci Země před 4,5 miliardami let, kdy kinetická energie srážek byla přeměněna v teplo.“ (Motlík at. al. 2007)*

V přírodě můžeme vidět čtyři typy geotermálních systémů:

- hydrotermální
- teplé suché horniny
- geotlaké
- magmatické

V České republice v současné chvíli nejsou geologické podmínky pro využívání těchto systémů zdrojů energie. Avšak můžeme zmínit, že energie ze zemské kůry je používána k léčebným účelům. Zejména se jedná o lázeňské procesy.

Je však nutno podotknout, že v současné době v ČR existuje geotermální projekt městské teplárny v Litoměřicích, která se zaměřuje na výrobu elektrické energie z hlubokých vrtů. Právě v Litoměřicích se nachází oblast, která je vhodná svými podmínkami pro využití metody HDR – Hot Dry Rock. Tento projekt má v budoucnosti nahradit teplárnu, která funguje na uhlí.

### **Výhody geotermální energie**

- šetrnost k životnímu prostředí
- absolutní nezávislost na počasí

### **Nevýhody geotermální energie**

- nákladná výstavba
- dostupnost pouze na některých místech světa

### 2.3.3 Sluneční energie

Sluneční energii považujeme za jednu z nejstarších energií. Právě sluneční energie získávána prostřednictvím slunečního záření se řadí k nejčistší a nejšetrnější, co se týče její výroby z hlediska k životnímu prostředí, oproti získávání jiných druhů energií.

K vytváření energie prostřednictvím Slunce dochází v jeho nitru, které rozdělujeme na jádro, oblast atmosféry a sluneční vír. V současné době je možno získat až 110 kWh/ rok z jednoho metru aktivní plochy.

Specifickou zvláštností pro tuto energii je to, že její zdroj bude v přírodě ještě řadu desetiletí. Proto je důležité zmínit, že s touto energií řada vyspělých států do budoucna počítá, jako s podstatným zdrojem energie.

Fotovoltaický nebo také solární článek je jednoduchý způsob, jak sluneční záření přeměnit v energii, konkrétně tedy elektrickou energii. K samotnému fotovoltaickému zařízení je však zapotřebí dodat řadu technických prvků jako je např. – akumulátorovou baterii, měřicí přístroj či systém, který fotovoltaický článek otáčí přímo za Sluncem aj.

*„Základní princip fotovoltaického článku je fotoelektrický jev, při němž jsou elektrony uvolňovány z látky v důsledku absorpce elektromagnetického záření látkou. Absorpce je způsobena interakcí světla (fotony) s částicemi hmoty (elektrony a jádry).“ (Mastný at. al.,2011)*

Od roku 1839 se začal jako první zabývat fotovoltaickými jevy francouzský fyzik Becquerel. Tento článek fungoval na bázi kovových elektrod, které byly ponořeny v elektrolytu. Podstatný vývoj na fotovoltaiku přinesl až Albert Einstein, který teoreticky vysvětlil fotoelektrický jev. Einstein za toto teoretické objasnění získal v roce 1921 Nobelovu cenu.

Od roku 2000 můžeme vidět značný nárůst výstavby solárních panelů. V České republice byl první solární panel vystavěn v roce 1998, konkrétně se teda jednalo o oblast v Jeseníkách. V současné době se Česká republika řadí mezi jedny z největších provozovatelů fotovoltaických elektráren na světě.

Rozvoj fotovoltaiky ve světě v posledních letech zaznamenal značný „boom“ a došlo tak k prudkému nárůstu, avšak podíl fotovoltaiky v porovnání s celkovou produkcí elektrické energie je stále nízký – jedná se zhruba o hodnotu 0,01%.

Za zmínku stojí, že pokud chceme maximálně využít sluneční záření, je důležitá orientace fotovoltaického panelu. Nejideálnější varianta, která rovněž zaručí maximální využití sluneční energie je orientace směrem k jihu.

Při využívání solárních energií je možné získat dotace:

- Evropské dotace – z operačních programů
- Národní dotace – poskytuje Státní fond životního prostředí
- Komunální dotace – týká se přesně určených měst, v současné době je to pouze 5 měst (Praha, Plzeň, Kladno, Litoměřice, Náchod) a 1 vesnice (Jindřichovice pod Smrkem)

Sluneční energie má obrovské uplatnění v budoucnu, řadu oblastí na světě v současné chvíli není využita rovněž za zmínku stojí pouště, na kterých není možné využít k zemědělství. Právě tyto oblasti by mohli v budoucnu sloužit k přeměně slunečního záření na energii. Jak bylo zmíněno, v současné době sluneční energie zaujímá 0,01% což je poměrně nízká hodnota oproti tomu, že Slunce je staré přibližně 4,6 miliard let.

*Fotovoltaika není pouze jen „energetickou technologií šetrnou ke globálnímu klimatu a pro zajištění bezpečného zdroje energie v dlouhodobém výhledu. Předpokládaný enormní nárůst výroby a instalací fotovoltaických systémů s sebou přináší i významný ekonomický potenciál s pozitivními dopady pro sociální sféru.“ (Motlík at. al. 2007)*

Jak již bylo zmíněno sluneční energie je využívána prostřednictvím fotovoltaiky, solárního článku a solárního panelu. Solární energie sebou přináší řadu výhod a nevýhod.

### **Výhody sluneční (solární) energie**

- Slunce – nevyčerpatelný zdroj energie
- jednoduchá, nenáročná obsluha
- životnost zařízení je dlouhodobá v řádu 15 – 20 let, po této době dochází ke snížení účinnosti, avšak celé zařízení dokáže fungovat až 50 let
- úspora fosilních paliv – neznečišťujeme planetu SO<sub>2</sub> a CO<sub>2</sub> emisemi, prachovými částicemi aj.

## Nevýhody sluneční (solární) energie

- vysoké počáteční investice
- sluneční záření během roku kolísá – je proto nutné zajistit doplňkový zdroj energie

### 2.3.4 Větrná energie

Již několik století člověk využívá vítr k výrobě elektrické energie. Nejstarší zmínky o využívání větrné energie jsou z Egypta datované k 3. století před Kristem. Největší rozmach větrných mlýnů byl zejména v Holandsku. Od 14. století se Holandsko rovněž zařadilo na první místo ve využívání větrné energie. V současné době je pro tuto zemi typický obrázek větrný mlýn. Větrná energie se v minulosti využívala v České republice pouze ve větrných mlýnech. První větrný mlýn byl v ČR postaven roku 1277 v Zahradě Strahovského kláštera v Praze.

Vlivem nerovnoměrného ohřívání zemského povrchu, které dochází v důsledku slunečního záření, vzniká vítr. „*Od ohřátého povrchu se ohřívá přilehlá vrstva vzduchu a teplý vzduch má tendenci stoupat vzhůru. Celý děj je silně ovlivněn rotací Země a střídáním dne a noci, což má za důsledek vznik tlakových rozdílů v zemské atmosféře. Vyrovnáváním tlakových rozdílů vzniká vítr, který vane vždy od tlakové výše k tlakové níži.*“ (Mastný et. al., 2011)

Princip fungování větrné elektrárny je realizován na bázi působení aerodynamických sil na listy rotoru. Větrná turbína tyto síly převádí na rotační mechanickou energii, ta je následně převedena pomocí generátoru na klasický zdroj elektrické energie.

Využití energie prostřednictvím větrných elektráren členíme:

- **Malé větrné elektrárny** – jedná se o turbíny, které mají nominální výkon menší než 60 kW a jejich průměr vrtulí se pohybuje do 16 m.
- **Střední větrné elektrárny** – turbíny, které mají nominální výkon 60 – 750 kW a průměr vrtulí se pohybuje od 16 do 45 m.
- **Velké větrné elektrárny** – turbíny, které mají nominální výkon 750 – 6400 kW, tyto turbíny mají průměr vrtulí od 45 do 128 m.

Tyto kategorie elektráren jsou navíc členěny na podkategorie, které však musí splňovat zadané limity.

### **Výhody větrné energie**

- žádné škodlivé emise
- neničí ovzduší
- v případě spotřeby vlastní el. energie možnost vyhnoutí přenosových ztrát

### **Nevýhody větrné energie**

- vysoké investiční náklady
- návratnost finančních prostředků se odvíjí od vyrobené el. energie
- nestabilní zdroj

## **2.3.5 Vodní energie**

Samotný koloběh vody v přírodě, považujeme za jeden z typických příkladů zdroje energie, která se neustále obnovuje. Energie získaná prostřednictvím přeměny vodního toku je ekonomicky výhodná a její výroba nezatěžuje životní prostředí. Vodní elektrárny využívají k výrobě energie turbíny. Tyto turbíny mají rozdílné výkony, rozměry a rovněž i konstrukci, která se odvíjí dle místa působení elektrárny.

Třídění elektráren dle výkonu:

- do 2 kW – mobilní zdroje
- do 35 kW – mini zdroje – jedná se o starší verze
- do 100 kW – drobné až menší elektrárny
- do 1 MW – elektrárny sloužící – průmyslu, veřejnosti či závodní
- do 10 MW – malé vodní elektrárny
- do 100 MW – střední elektrárny
- od 100 MW – velké elektrárny

Vodní elektrárny fungují na bázi, že „Voda roztančí turbínu; ta je na společné hřídeli s elektrickým generátorem (dohromady tvoří tzv. turbogenerátor). Mechanická energie proudící vody se tak mění na energii elektrickou, která se transformuje a odvádí do míst spotřeby.“ (Mastný et. al., 2011)

Uhelné a jaderné elektrárny fungují na podobném způsobu. Specifikace vodních elektráren tkví v její pohotovosti, neboť dokáže rychle reagovat na potřebu elektrické energie.

V současné době nejsou v České republice ideální podmínky, aby byly vybudovány vodní elektrárny – neboli vodní děla. Je to dáno především tím, že toky nacházející se na území ČR nemají spád a rovněž patřičné množství vody.

Vodní toky v ČR jsou rozděleny do 5 ti oblastí, které jsou řízeny prostřednictvím správců:

- povodí Labe
- povodí Vltava
- povodí Ohře
- povodí Morava
- povodí Odry

Podíl výroby energie prostřednictvím vodních elektráren je velmi nízký. Nepříznivé události za poslední roky rovněž negativně ovlivnili produkci vodních elektráren v ČR – zejména se jedná o povodně v roce 2002, kdy došlo k poškození vodních elektráren vltavské kaskády.

### **Výhody vodní energie**

- neznečišťuje ovzduší
- neničí krajinu
- bezodpadová
- vysoce bezpečná
- není závislá na dovozu surovin

## **Nevýhody vodní energie**

- náročná výstavba a cena
- odvíjí se od průtoku vody
- potřeba zatopit velké území vodou

## **2.4 Podpory obnovitelných zdrojů v České republice**

V minulosti bylo v České republice realizováno nepřehledné množství podpor a dotací na čerpání obnovitelných zdrojů energie. V současné chvíli je již řada programů ukončena případně nabíhá její nové dotační období. Některé však pouze dobíhají své „podpůrné období“, i když celková dotace již byla dávno vyčerpána. Za jeden z největších programů podpory OZE můžeme považovat Operační program Životní prostředí (dále jen OPŽP), který od samého začátku zrealizoval již 12 055 projektů v celkové výši dotací 122,3 miliard Kč. Je nutno zmínit, že řada dotací plyne nejen z fondů České republiky, ale v současné chvíli je možno čerpat ze zdrojů Evropské unie. Zdroje z EU v tuto chvíli tvoří největší část financování podpory obnovitelných zdrojů.

### **2.4.1 Operační program Životní prostředí 2007 - 2013**

V současné době je OPŽP druhým největším operačním programem v České republice z hlediska finančních prostředků. Tento program navázal na předchozí programovací období 2004 – 2006.

Za programovací období bylo schváleno 115,5 miliard Kč, z toho bylo již 55,8 miliard Kč proplaceno. Celkově bylo zrealizováno 5 662 projektů. Žádost o příspěvek na ekologické projekty mohl podat kdokoliv. Tento operační program byl pro programovací období 2007 - 2013.

Zdroje finančních prostředků byly převážně z Fondu soudržnosti a Evropského fondu pro regionální rozvoj, jednalo se o částku ve výši více než 5 milionů Euro. Dále pak Státní fond životního prostředí ČR a státního rozpočtu uvolnili více než 300 milion Euro.

Výše udělené dotace mohla být až 90% z celkových výdajů projektu, avšak zde byla podmínka veřejného spolufinancování. Všichni příjemci měli možnost čerpat finanční podporu

v průběhu samotné realizace projektu. Rovněž podpora se týkala i samotné přípravy projektu i žádosti. Všechny projekty byly omezeny maximální hranicí, která se lišila dle samotného projektu.

Program měl převážně sloužit pro obce a města, organizace státní správy a samosprávy, výzkumné a vědecké ústavy, právnickým a fyzickým osobám a rovněž i neziskovým organizacím. Hlavní cíl tohoto programu byla ochrana a zlepšení kvality životního prostředí v České republice.

Celý OPŽP byl rozdělen do 7 skupin - prioritních os tohoto programu:

1. Dotace pro vodohospodářskou infrastrukturu a snižování rizika povodní
2. Dotace pro zlepšování kvality ovzduší
- 3. Dotace na udržitelné využívání zdrojů energie**
4. Dotace pro odpadové hospodářství a odstraňování starých ekologických zátěží
5. Dotace na omezování průmyslového znečištění a environmentálních rizik
6. Dotace pro zlepšování stavu přírody a krajiny
7. Dotace pro environmentální vzdělávání, poradenství a osvětu

#### **2.4.1.1 Dotace na udržitelné využívání zdrojů energie 2007 - 2013**

V rámci programovacího období 2007 až 2013 byla rovněž i jednou z prioritních kategorií dotace na udržitelné využívání zdrojů energie. Z fondu soudružnosti byly uvolněny prostředky ve výši 673 milionů Euro. Hlavními cíly této kategorie bylo snížit spotřebu energie a rovněž navýšit využití OZE. Tento cíl je převážně dán díky nedostatečnému využívání OZE. Výše dotace mohla být až do 90%, avšak podmínkou zde byli výdaje na projekt, jejichž minimální hodnota byla stanovena na 300 tis. Kč. O dotace z operačního programu mohli požádat nejen obce, města, kraje, ale rovněž i příspěvkové organizace a neziskové organizace aj.



### V třetí prioritní ose OPŽP 2007- 2013 byly 2 podporované oblasti:

- 3.1 - Výstavba nových zařízení a rekonstrukce stávajících zařízení s cílem zvýšení využívání obnovitelných zdrojů energie pro výrobu tepla, elektřiny a kombinované výroby tepla a elektřiny
- 3.2 - Realizace úspor energie a využití odpadního tepla u nepodnikatelské sféry

Tabulka 1 Celková podpora dotací OZE v období 2007 - 2013

Oblast podpory	Celková alokace podpory 2007 - 2013	Proplacené projekty (do roku 2012)	Procentní vyjádření proplacených podpor z celkové částky
3.1	173 537 829 €	23 985 683 €	14%
3.2	618 193 097 €	419 202 970 €	68%
3.	791 730 926 €	443 188 653 €	56%

Zdroj: Výroční zpráva OPŽP za rok 2012 (vlastní zpracování)

Byly zejména podporovány tyto oblasti projektů:

- **výroba tepla** – chlazení a ohřev teplé vody, zejména výstavba a rekonstrukce zdrojů
- **výroba elektřiny** – výstavba větrných, malých vodních, geotermálních a elektráren, které spalují biomasu
- **kombinace výroby elektrické energie a tepla** – instalace kogeneračních zařízení – bioplyn, biomasa
- **snižování spotřeby energie** – zejména zateplení obvodových konstrukcí budov
- **odpadní teplo** – technologie souvisící s využitím odpadního tepla

### 2.4.2 Operační program Životní prostředí 2014 – 2020

Plán dotací pro „nové“ programovací období již byl schválen a v současné chvíli, probíhá realizace nového programovacího období pro rok 2014 až 2020. Plánovací období pro rok 2014 – 2020 má rovněž strukturu 7 prioritních os:

1. Zlepšování vodohospodářské infrastruktury a snižování rizika povodní

2. Zlepšování kvality ovzduší a snižování emisí
- 3. Udržitelné využívání zdrojů energie**
4. Zkvalitnění nakládání s odpady a odstraňování starých ekologických zátěží
5. Omezování průmyslového znečišťování a snižování environmentálních rizik
6. Zlepšování stavu přírody a krajiny
7. Rozvoj infrastruktury pro environmentální vzdělávání a poradenství a osvětu

### **2.4.2.1 Dotace na udržitelné využívání energie 2014 - 2020**

Oblasti podpor pro programovací období 2014 až 2020 dělíme na dvě prioritní osy:

- 3.1 - Výstavba nových zařízení a rekonstrukce stávajících zařízení s cílem zvýšit využívání OZE pro výrobu tepla, elektřiny a kombinovaná výroba (500 mil. Kč)
  - výstavba a rekonstrukce zdrojů tepla využívajících OZE
- 3.2 - Realizace úspor energie a využití odpadního tepla u nepodnikatelské sféry (3 mld. Kč)
  - realizace úspor energie
  - využívání odpadního tepla

### **2.4.3 Srovnání programovacích období OPŽP**

Obě tyto programovací období jsou zacíleny na OZE. Jejich prioritní osy jsou totožné, avšak s nepatrnými odchylky z hlediska podporovaných oblastí. Rozdílnost můžeme zejména spatřovat v objemu plánovaných dotací na jednotlivé prioritní osy.

Až s odstupem času můžeme vidět, jak tyto programy byly úspěšné, neboť v současné chvíli nejsou vyplaceny veškeré dotace za operační období 2007 – 2013 a rovněž období 2014 – 2020 teprve začíná nabíhat v platnosti.

## **2.4.4 Operační program Podnikání a inovace**

Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR vypracovalo pro období let 2007-2013 Operační program Podnikání a inovace (OPPI). Operační program Podnikání a inovace navazuje na Operační program Průmysl a podnikání (OPPP), který byl vyhlášen po vstupu České republiky do Evropské unie pro zkrácené programovací období let 2004-2006.

Prioritní osa 3 "Účinné nakládání energií, rozvoj energetické infrastruktury a obnovitelných zdrojů energie, podpora zavádění nových technologií v oblasti nakládání energií a druhotných surovin" byla jednou z nejdůležitějších podpor podnikatelských záměr.

Program Eko-energie byl realizován v rámci Operačního programu Podnikání a inovace (OPPI), v novém dotačním období 2014 - 2020 bude spadat do Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost (OPPIK). Program je určený zejména na malé a střední podniky, ale i velké firmy. V rámci programu Eko-energie jde o snižování energetické náročnosti výroby (úspory energie) a omezení výdajů za energie v podnicích. Součástí programu je také obměna starých technologií za úspornější.

## **2.4.5 Zelená úsporám**

Prvotní program Zelená úsporám byl zrealizován v roce 2009. Od té doby už byl zrealizován celkem dvakrát. Jedná se o program, který je podporován Ministerstvem životního prostředí. Administrativní záležitosti zařizuje Státní fond životního prostředí ČR – zaměřený na úsporu energie a OZE v rodinných domech.

Hlavním cílem tohoto programu bylo zlepšit stav životního prostředí v oblasti emise skleníkových plynů. Zejména se jednalo o snížení energetické náročnosti budov či výstavba domů, které jsou energeticky nenáročné a mohou efektivně využít zdroje energie.

Tento program byl zaměřen na instalaci zdrojů pro vytápění, které využívají obnovitelných zdrojů energie, investice do energetických úspor při rekonstrukcích a v novostavbách. Jedná se o zateplování rodinných domů a bytových domů, instalování solárních kolektorů či náhrada neekologického vytápění např. za tepelná čerpadla.

Program zelená úsporám byl rozčleněn:

- **úspora energie na vytápění** - zateplení částečné, celkové
- **výstavba v pasivním energetickém standardu**
- **využití OZE pro vytápění a přívod teplé vody** - tepelná čerpadla, solárně- termické kolektory
- **dotační bonus**
- **dotace související s přípravou a realizací podporovaných opatření v rámci programu**
- **realizace úspory energie v budovách sloužící pro veřejný sektor**

O podporu v rámci programu Zelená úsporám mohli požádat fyzické osoby (podnikatelé, nepodnikatelé), právnické osoby, bytová družstva, společenství vlastníků bytových jednotek, města, obce a podnikatelské subjekty.

Ministerstvo financí prostřednictvím Směrnice č. 9/2009 a č. 7/2010 o poskytování finančních prostředků ze Státního fondu životního prostředí ČR, definovalo základní postupy pro poskytování podpor v oblasti programu Zelená úsporám.

V současné chvíli je již dotační program ukončen a začíná realizace jeho následovníka „Nová zelená úsporám“. V listopadu 2013 byla ministrem životního prostředí Tomášem Janem Podivínským prodloužena lhůta pro trvání tohoto dotačního programu.

#### **2.4.6 Nová zelená úsporám**

Program Nová zelená úsporám začne běžet od dubna roku 2014, kdy se budou přijímat žádosti zejména z oblasti rodinných domů. Jedná se program na podporu OZE zejména v oblasti rodinných domů a bytových domů. Ministerstvo financí v rámci tohoto programu přislíbilo částku 1,9 miliard Kč.

Do tohoto programu můžeme zahrnout zejména zateplení rodinných domů, bytových domů a veřejných budov – školy, školky aj. Nově do něj zahrnujeme výstavbu v pasivním energetickém standardu. Žadatelem o dotaci může být fyzická i právnická osoba, je však podmínka, aby byli vlastníky a stavebníky rodinných domů.

Tento program přinese úsporu pro řadu domácností, ale také až 2700 nových pracovních míst.

Samotný program Nová zelená úsporám má 3 hladiny poskytování dotací:

1. **Hladina** – snížení potřeby tepla na vytápění o 45 %
2. **Hladina** – snížení potřeby tepla na vytápění o 50 %
3. **Hladina** – snížení potřeby tepla na vytápění o 60%

Při splnění těchto hladin bude poskytována podpora z uznatelných nákladů dle hladin 25, 35 a 50%.

## 2.5 Srovnání OPŽP a Zelená úsporám

Hned v úvodu můžeme vidět prvotní rozdíl mezi dotačním programem OPŽP a programem Zelená úsporám. OPŽP je zaměřen celoplošně na podporu OZE, kdežto zelená úsporám se zabývá převážně zateplení a úsporou energie domů či bytových jednotek.

Rozdílnost můžeme spatřovat i z hlediska podpory, kdy Zelená úsporám je podporována Ministerstvem životního prostředí a OPŽP podporuje Fond soudržnosti a Evropský fond pro regionální rozvoj.

Je důležité zmínit, že vlivem médií byly oba tyto podpůrné programy negativně hodnoceny. Zejména se jednalo o mediální kauzy „energetických gigantů“, kdy v prvopočátcích rozvoje OZE tyto giganti zaujali prioritní postavení a zaručili si tím tak do budoucna nejvyšší dotace na podporu OZE.

## 2.6 Způsoby čerpání podpor obnovitelných zdrojů

O dotace na podporu OZE můžeme zažádat nejen sami, ale v současnosti máme možnost žádat o tyto dotace prostřednictvím třetí osoby – speciálních agentur. Tyto firmy zajišťují veškerou administrativu spojenou s projektem, přípravu, ale i samotnou realizaci projektu.

V České republice funguje nepřehledné množství firem, které se zabývají zpracováním dotací nejen na podporu obnovitelných zdrojů energie. Různé způsoby možnosti sebou přinášejí i odlišné výhody a nevýhody.

## 2.6.1 Výhody, nevýhody jednotlivých způsobů čerpání podpor OZE

Tabulka 2 Výhody způsobů čerpání OZE

VÝHODY	
FIRMA	VLASTNÍK
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zajištění administrativy</li> <li>• návrh projektu</li> <li>• samotná realizace projektu</li> <li>• jistota schválení projektu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• finančně nenáročné</li> </ul>

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 3 Nevýhody způsobů čerpání OZE

NEVÝHODY	
FIRMA	VLASTNÍK
<ul style="list-style-type: none"> <li>• finančně náročnější</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• složitá administrativa</li> <li>• vlastní návrh projektu - firma</li> <li>• zajištění realizace projektu</li> <li>• nejistota přidělení dotace</li> </ul>

Zdroj: vlastní zpracování

Dle mého názoru usuzuji, že nejlepší způsob získání dotace je prostřednictvím speciální agentury. Tyto firmy zpracovávají kvalitní projekty, které ve většině případu vlastník majetku není schopen sám zpracovat. Rovněž poskytují možnost samotné realizace projektu. Důležitá je však zde i administrativa, která leží na bedrech právě firmy nikoliv vlastníka, jež mnohdy není dostatečně seznámen s legislativou ČR o podpoře OZE. Firmy si za tyto služby účtují % výši peněžních prostředků z přidělené dotace – záleží tedy na náročnosti projektu a získaném finančním obnosu z fondu na podporu OZE. S jistotou můžeme tedy říct, že projekt zpracovaný firmou má daleko větší šanci na možnost čerpání dotace.

## 2.7 Dopady obnovitelných zdrojů energie na ekonomiku

V dnešní moderní době si nikdo z nás nedovede představit život bez energie. Díky obnovitelným zdrojům energie vzniklo již víc než 28 000 nových pracovních míst.

*Jenomže se zelenou energií je to podobné jako se sportovními vozy, mnohým se líbí, a přesto je skoro nikdo nemá. Pořizovací náklady, pojistka a provoz takového vozu jsou totiž tak vysoké, že za tyto náklady lidé už sportovní vůz obvykle nechtějí, a to dokonce ani ti, kteří by si to finančně mohli dovolit. Jinými slovy, zelená energie je pro mnohé krásná jen do chvíle, dokud nevíme, kolik stojí. (Next Finance, 2012)*

Z průzkumů společnosti Next Finance vyplývá, že řada obyvatel v ČR v současné době neví kolik „zelená energie“ stojí. Nadměrná většina obyvatel rovněž není dostatečně seznámena s možnostmi čerpání dotací od státu na tyto energie.

Česká republika patří k zemím, které nejvíce podporují OZE. Z makroekonomického hlediska můžeme na podporu OZE nahlížet jako na malou skupinu lidí, která jako první získala informace o dostupnosti podpor OZE. Tím tato malá skupina lidí dokázala z již spleitého systému těžit.

### 3 Cíl a metodika

Cílem mé bakalářské práce je analyzovat jednotlivé druhy obnovitelných zdrojů energie a zjistit jejich možnosti uplatnění v rámci České republiky v závislosti na formě jejich podpory.

Z cíle bakalářské práce lze vyvodit podstatné otázky: Je v současné době široká veřejnost seznámena s obnovitelnými zdroji energie? Mají obyvatelé České republiky v současné chvíli dostatečné množství informací o možnostech čerpání podpor na obnovitelné zdroje energie?

K vypracování teoretické části bylo zapotřebí získat potřebné informace o problematice obnovitelných zdrojů energie a nastudovat odbornou literaturu, která souvisí právě s tímto aktuálním tématem. V této části bylo nezbytné pracovat s aktuálně platnou legislativou České republiky, která souvisí nejen s ochranou životního prostředí, ale také i legislativu zaměřenou na možnosti čerpání podpor na OZE.

K vypracování části praktické bylo potřeba vytvořit dotazník, který měl stimulovat současný stav povědomí občanů ČR o možnostech OZE a o využívání podpor na tyto energie. Dotazník je rovněž součástí přílohy (viz. Příloha 1).

Dotazníkové šetření zaměřené na analýzu současného stavu čerpání podpor na OZE v České republice probíhalo v období duben 2014 prostřednictvím internetových stránek [www.vyplnto.cz](http://www.vyplnto.cz), kde byl nejen dotazník sestaven, ale také umístěn pro následné vyplnění respondenty.

Získané údaje z šetření byly zpracovány prostřednictvím grafů, za pomoci softwarové podpory MS Office, konkrétně se jednalo o Excel 2007.



## 4 Praktická část analýza podpory obnovitelných zdrojů energie v ČR

Analýza současného stavu podpory obnovitelných zdrojů energie v České republice probíhala v měsíci dubnu 2014. Dotazníkového šetření se zúčastnilo celkem 255 respondentů, kteří byli ochotni prostřednictvím internetových stránek [www.vyplnto.cz](http://www.vyplnto.cz) vyplnit anonymní dotazník zaměřený na podporu obnovitelných zdrojů energie.

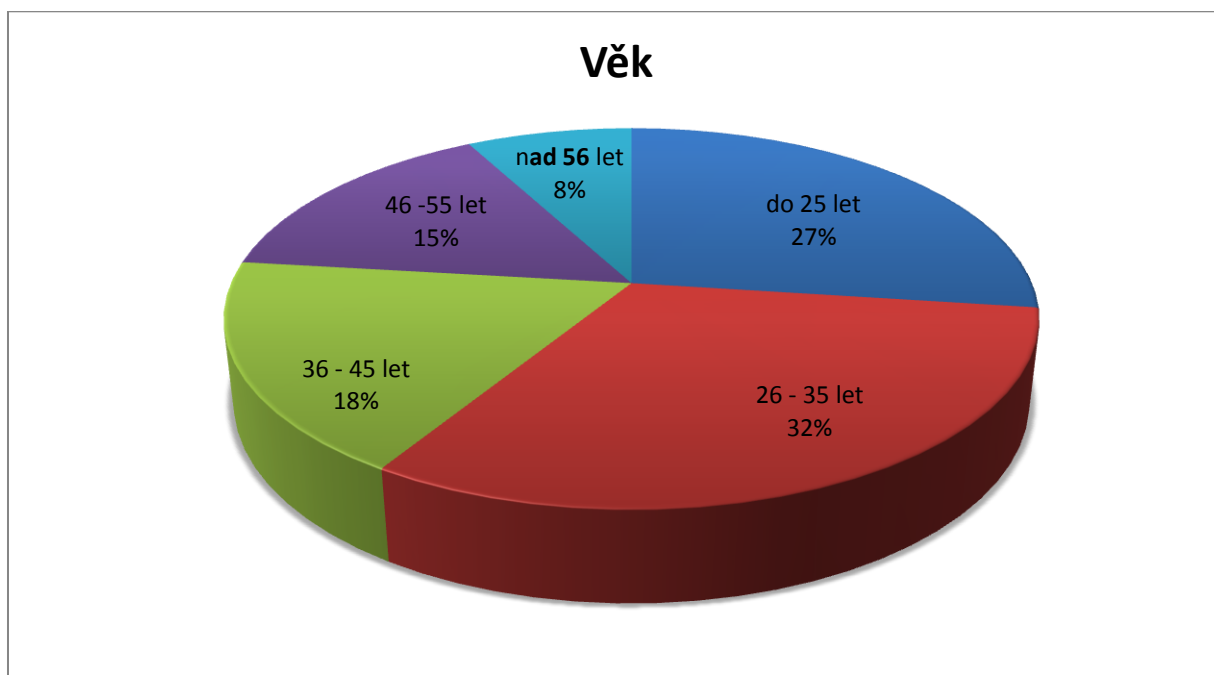
### 4.1 Dotazníkové šetření

#### Otázka 1 Pohlaví

Z celkového počtu respondentů bylo 68% žen, zbývajících 32% byli muži. Můžeme tak usoudit, že ženy se o toto téma spojené s úsporou nákladů zajímají více než muži. Tuto situaci můžeme přisoudit zejména skutečnosti, že ženy jsou v převážné míře právě ty, které se snaží „ušetřit náklady na chod domácnosti“.

#### Otázka 2 Věk

Graf 1 Věková struktura



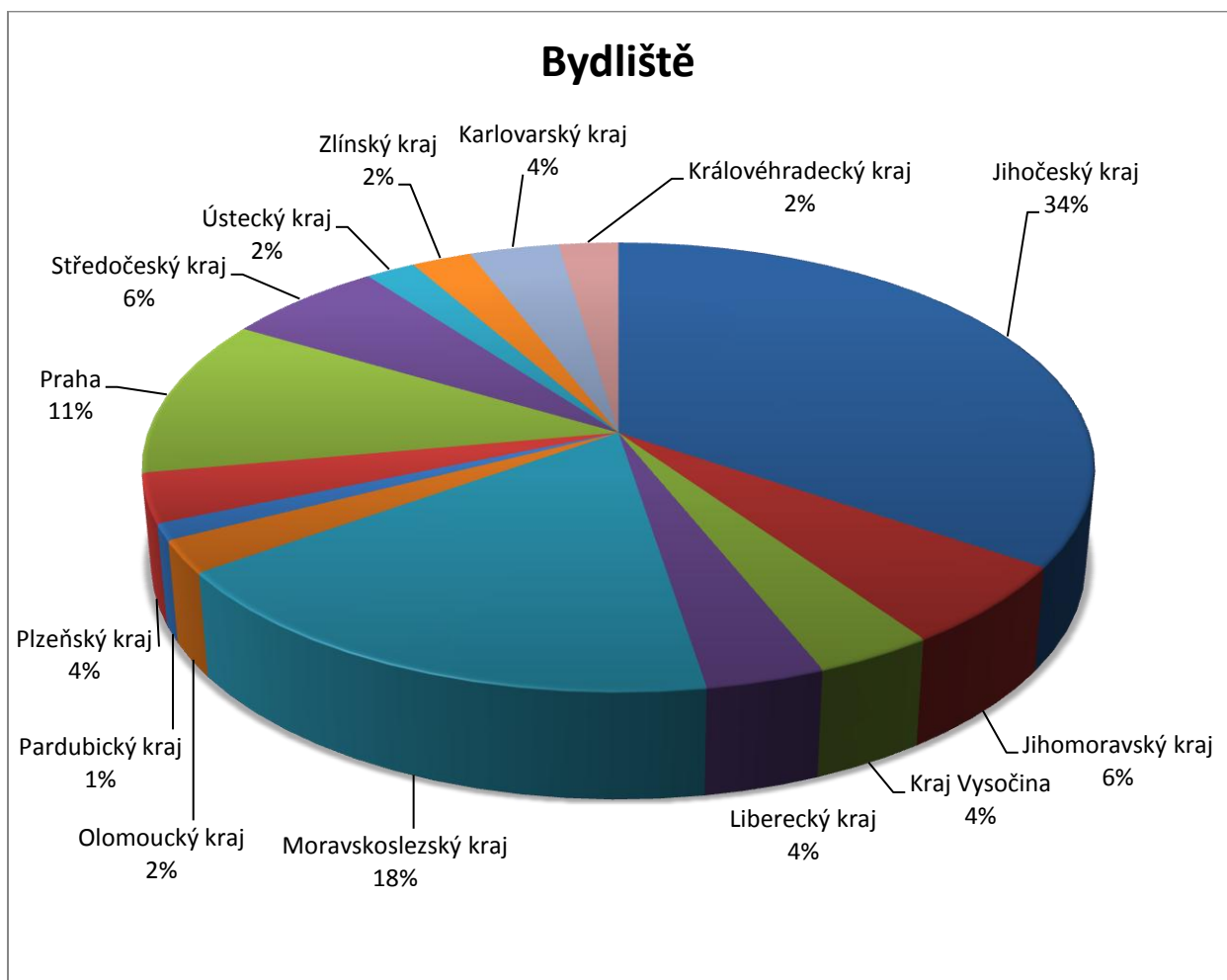
Zdroj: vlastní šetření

Věková struktura dotazovaných respondentů je rozmanitá, nejčetnější skupinou je věková kategorie 26 – 35 let. Tuto kategorii tvoří zejména čerství absolventi škol a mladí lidé. Nejvyšší četnost právě v této kategorii může být důsledkem toho, že mladí lidé v tomto věku zařizují domy a byty a rovněž zjišťují možnosti úspory nákladů do budoucna.

Nejméně četnou skupinou jsou osoby starší 56 let, které jsou v opačném postavení než nejpočetnější skupina respondentů, mají zařízené domácnosti, postavené domy a v současné době již neuvažují o žádných velkých změnách a rekonstrukcích. Můžeme usoudit, že pro tuto věkovou skupinu je podpora obnovitelných zdrojů energie v současné chvíli „nezajímavá“. Ovšem na druhou tuto věkovou skupinu nemá až tak kladný vztah k novinkám dnešního internetu, kde byl tento dotazník umístěn.

### Otázka 3 Bydliště

Graf 2 Bydliště dotazovaných respondentů



Zdroj: vlastní šetření

Z šetření prostřednictvím internetového serveru [www.vyplnto.cz](http://www.vyplnto.cz) vyplývá, že se zapojili občané ze všech krajů České republiky. Nejpočetnější zastoupení mají kraj Jihočeský 34 % a kraj Moravskoslezský 18 %. Můžeme vidět, že občané z celé České republiky mají povědomí o obnovitelných zdrojích energie či někteří již v tuto chvíli je využívají, popřípadě plánují jejich využití.

Tabulka 4 Počty schválených projektů OPŽP od samého počátku v jednotlivých krajích v prioritní ose 3

	<b>počet schválených projektů</b>	<b>v celkové výši (v Kč)</b>
Jihočeský kraj	326	1 431 256 785 Kč
Jihomoravský kraj	517	2 135 510 951 Kč
Karlovarský kraj	143	605 431 528 Kč
Královéhradecký kraj	120	713 789 294 Kč
Liberecký kraj	150	527 733 655 Kč
Moravskoslezský kraj	240	887 085 262 Kč
Olomoucký kraj	277	667 400 866 Kč

Zdroj: Priorita (vlastní zpracování)

Z tabulky 4 můžeme vyhodnotit jednotlivé kraje České republiky, které čerpali podpory na využívání obnovitelných zdrojů energie v rámci dotačního programu OPŽP, kde v němž je nejúspěšnějším krajem z hlediska čerpání podpory Jihomoravský, a to s celkovou výší podpory přesahující dvě miliardy korun. Druhý kraj, který má nejvíce schválených projektů v oblasti podpory obnovitelných zdrojů je kraj Jihočeský, za touto skutečností stojí vysoká aktivita podnikatelů, kteří neváhali a nenechali se odradit od složitých administrativní náročností se zpracováním projektů.

#### Otázka 4 Znalost obnovitelných zdrojů energie

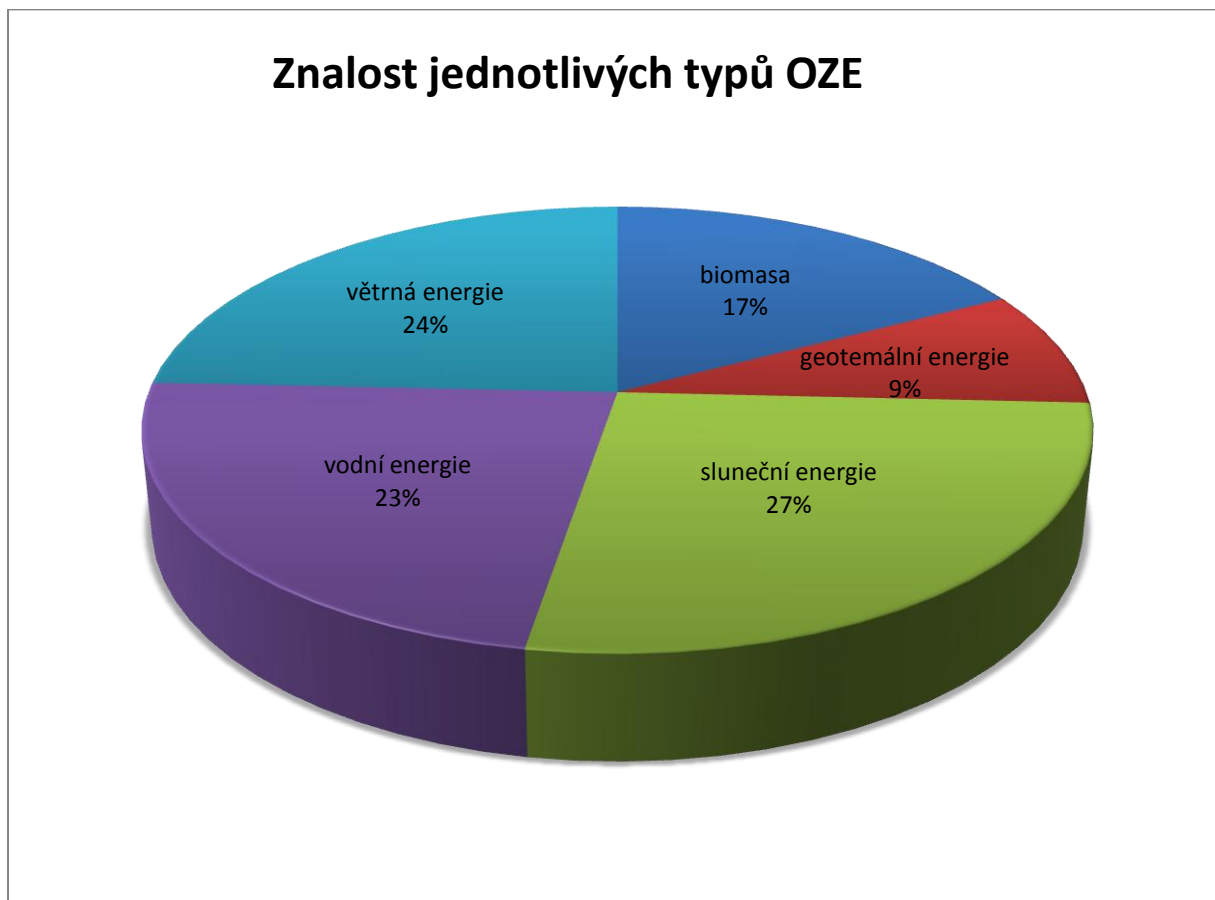
Pouze 10 % všech zúčastněných respondentů nezná a nikdy se nesetkalo s pojmem obnovitelné zdroje energie. Zbylých 90 % již o těchto energiích v minulosti slyšelo či má povědomí, kam toto téma zařadit.

Lidé by měli být dostatečně informováni o možnostech využívání obnovitelných zdrojů energií, abychom do budoucna splnili požadavky Kjótského protokolu a snížili tak hodnotu emisí skleníkových plynů, tak jak nám tento protokol udává. Neboť vstupem do Evropské unie v roce 2004 jsme se zavázali redukovat emise skleníkových plynů. Nejbližší hraniční rok pro nás je 2020, do něhož je Česká republika zavázána snížit emise až o 50 %<sup>2</sup>.

#### Otázka 5 Znalost jednotlivých druhů obnovitelných zdrojů energie

Nejznámějším obnovitelným zdrojem energie je dle výsledků šetření sluneční energie, po ní hned následují větrná a vodní energie. Naopak jako nejméně známou obnovitelnou energii dotazovaní respondenti označili geotermální energii. Můžeme usoudit, že je to převážně z důvodu minimálního využití této energie v podmínkách České republiky.

Graf 3 Znalost jednotlivých typů obnovitelných zdrojů energie



Zdroj: vlastní šetření

<sup>2</sup> Redukce emise skleníkových plynů je porovnávána s rokem 1990.

#### Otázka 6 Znalost využívání podpor na obnovitelné zdroje energie

Velká většina dotazovaných respondentů zná či slyšela už v minulosti o možnosti využívání podpory na obnovitelné zdroje energie. Pouze 18 % respondentů tyto podpory nezná, zbylých 14 % si není jista, zda se s nimi již v minulosti setkala.

Graf 4 Znalost využívání podpor OZE

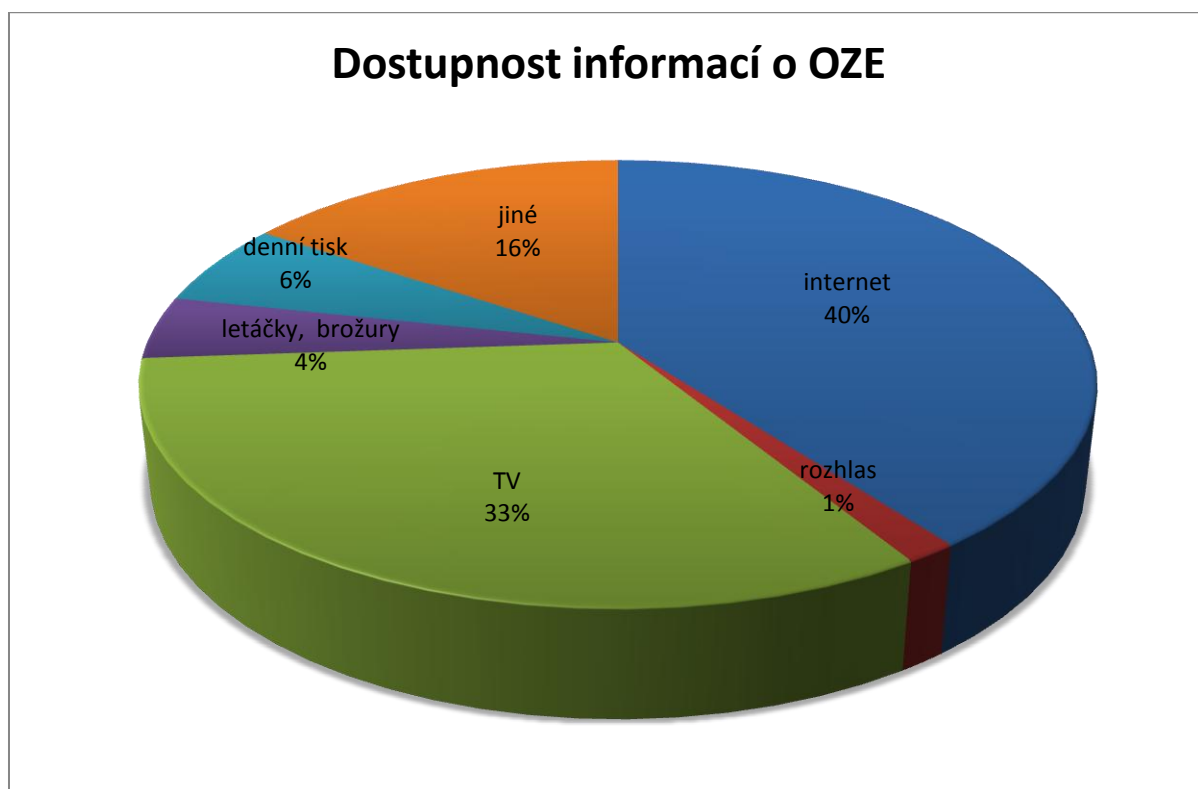


Zdroj: vlastní šetření

#### Otázka 7 Kde jste získali informace o podpoře obnovitelných zdrojů energie

Z dotazníkového šetření vyplynulo, že jako nejznámější prostředky k získávání informací o možnosti vyžití podpor obnovitelných zdrojů energie, respondenti uvedli ve 40 % internet a v 33 % televizi. Nejméně četnou kategorií byl vyhodnocen rozhlas.

Graf 5 Informace o OZE



Zdroj: vlastní šetření

Otázka 8 Do budoucna byste využili této podpory OZE?

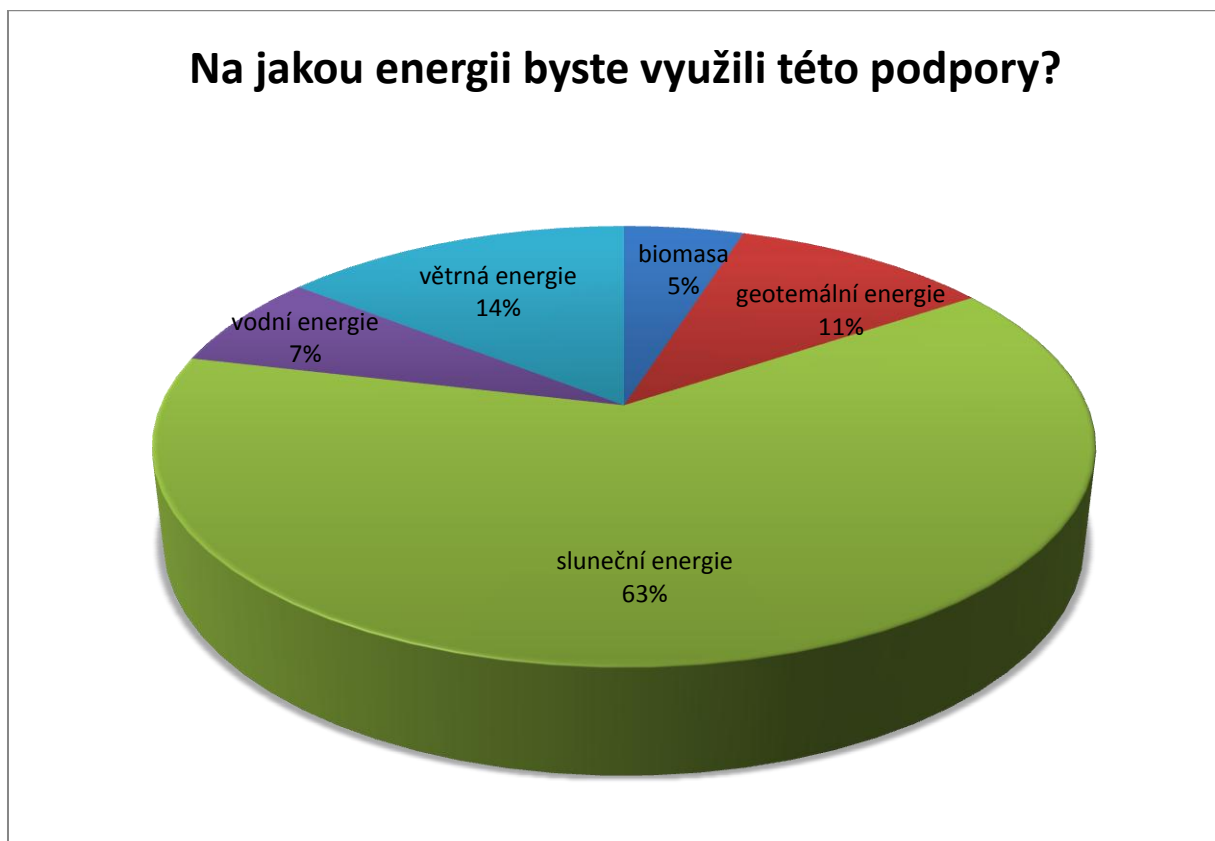
Většina dotazovaných respondentů by v budoucnu ráda využila možnosti podpory na obnovitelné zdroje energie, 40 % respondentů není schopno říct, zda by využilo těchto podpor v budoucnu. Oproti tomu 14 % zastává názor, že nechtějí využít možnosti čerpání podpor OZE.

Vzhledem k prudce rostoucím cenám energií jsou lidé nuceni hledat alternativní metodu úspory peněžních prostředků.

Otázka 9 Na jakou energii byste rádi využili této podpory?

Respondenti, kteří uvedli, že v budoucnu by rádi využili podpory na obnovitelné zdroje energie, taktéž uvedli, na jaký typ OZE by této podpory využili. Nejvíce preferovanou oblastí byla sluneční energie. Tuto situaci můžeme přiřadit právě k dostupnosti fotovoltaických článků v České republice, kdy tento zdroj obnovitelné energie je nejvíce využíván.

Graf 6 Preferovaný obnovitelný zdroj energie



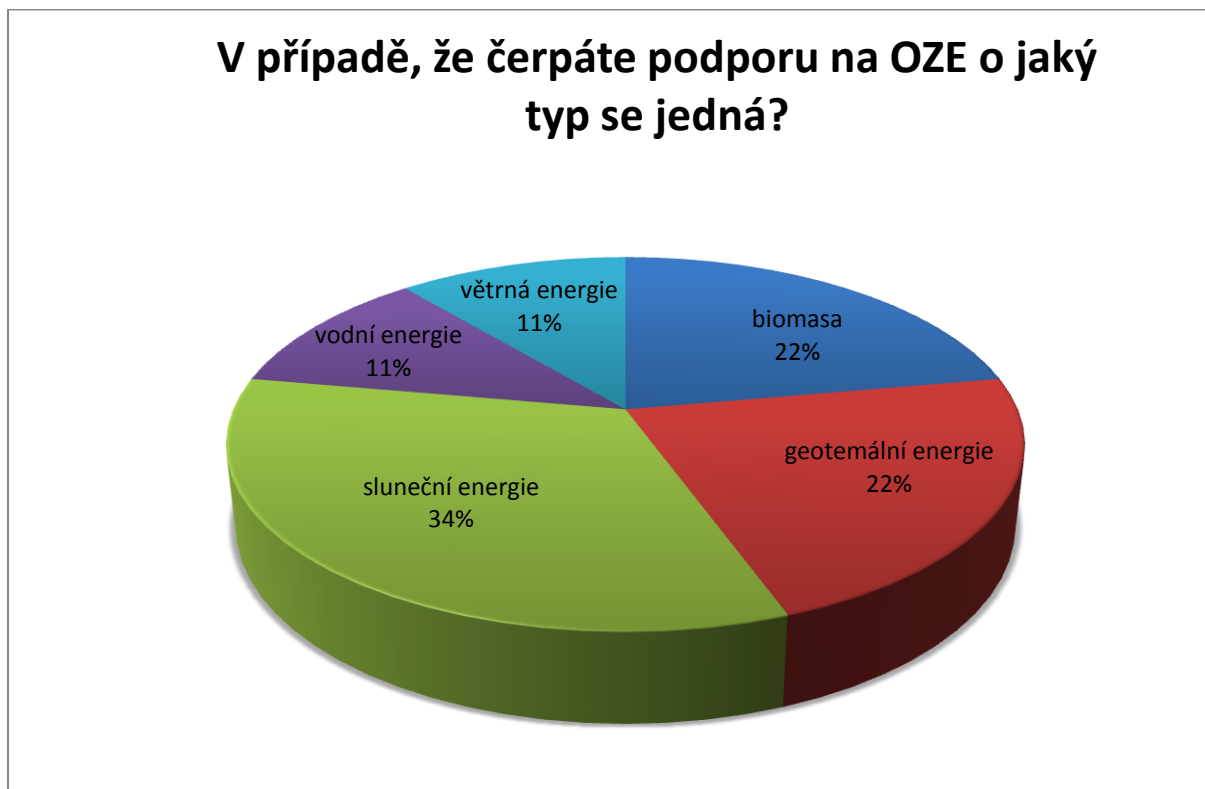
Zdroj: vlastní šetření

Otázka 10 V současné chvíli čerpáte nějakou z podpor?

Pouze 4 % všech dotazovaných respondentů uvedlo, že využívá v současnosti podpory na obnovitelné zdroje energie.

Otázka 11 V případě, že čerpáte podporu na obnovitelné zdroje energie, o jaký typ se jedná?

Graf 7 Typ čerpané podpory na OZE



Zdroj: vlastní šetření

Otázka 12 Jakým způsobem jste žádali o tuto podporu?

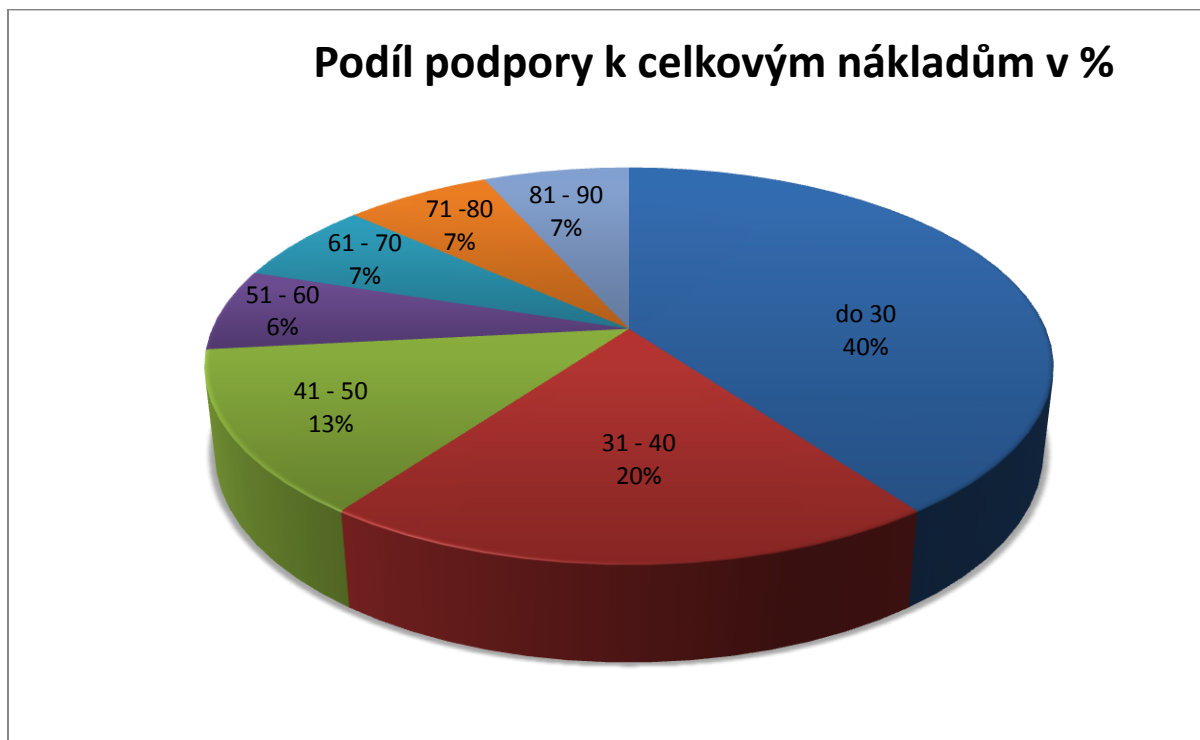
Respondenti, kteří využívají v současnosti podpory OZE, uvedli i jakým způsobem o tuto podporu žádali. Nadpoloviční většina respondentů, zodpověděla, že o tyto podpory žádali prostřednictvím speciálních agentur, které jim zajistily komfortní servis a „jistotu“ v podobě schválení podpory.

V České republice momentálně funguje dostatečné množství agentur, které se zabývají poradenstvím a konzultačními službami v oblasti čerpání dotací z Evropské unie. Tyto agentury „ušetří“ žadatelům čas a námahu se zpracováním a administrativou spojenou s realizací projektu. Ovšem tato služba je zpoplatněna, většina agentur stanovuje cenu procentuálním vyjádřením ze schválené dotace.



Otázka 13 Podíl přiznané podpory k celkovým nákladům

Graf 8 Podíl přiznané podpory v % k celkovým nákladům



Zdroj: vlastní šetření

Respondenti, kteří využívají jednotlivé typy obnovitelných zdrojů energie, zodpověděli, v jaké výši jim byla přiznána podpora na tyto obnovitelné zdroje energie.

Z grafu 8 je zřejmé, že nejvíce získaných podpor bylo přiděleno v míře do 30 % z celkových nákladů na realizaci využívání OZE. Maximální přidělená podpora může být ve výši 90 %. Ovšem dotazovaných respondentů, kterým byla tato podpora přiznána, je v kategoriích 61 – 90 % „mizivá část“.

Otázka 14 Máte v tuto chvíli dostatečné množství informací o možnosti využívání podpor na obnovitelné zdroje energie?

V rámci šetření bylo zjištěno, že pouze 22 % dotazovaných respondentů má v současné chvíli dostatečné množství informací o využívání podpory OZE. Zbylých 78 % respondentů tvrdí, že dostupnost informací není v současné době adekvátní.

Otázka 15 Jaký je Váš všeobecný názor na možnosti čerpání podpor na obnovitelné zdroje energie?

Dotazovaní respondenti měli možnost se vyjádřit na téma OZE. Většina respondentů hodnotí obnovitelné zdroje pozitivně, vidí v nich možnost úspory energie a peněz do budoucna. Úsporu vidí zejména ve snížení emisí skleníkových plynů a „ušetření“ planety. Z výzkumu je zřejmé, že dnešní generaci není lhostejno, v jakém stavu předá „naši“ Zemi budoucím generacím. Zde bych ráda uvedla několik názorů respondentů, jež měli možnost se k tomuto tématu vyjádřit.

*„Je smutné, že jen díky vrácení peněz, je člověk ochoten myslet a zvažovat, zda využít obnovení zdroje energie. Mělo by být samozřejmostí chtít ušetřit naši planetu od kácení stromů, výroby jaderné energie a jiných věcí, které pustoší naši planetu.“* (Vlastní dotazníkové šetření, 2014)

*„Podpora obnovitelných zdrojů energie je dle mého názoru správná a vhodná. Bohužel se ale mnohdy stává, že je tato podpora zneužívána či naopak vůbec nevyužívána.“* (Vlastní dotazníkové šetření, 2014)

Další skupina respondentů spatřuje v čerpání podpor na OZE korupci a byrokracii. Negativně jsou hodnoceny fotovoltaické články, které jsou umístěny na úrodných polích, z nichž profituje pouze určitá skupina lidí, jež tuto energii nevyužívají pro vlastní účely, nýbrž pro účely podnikatelské. I zde bych ráda uvedla některé názory respondentů.

*„Ti co se dostali první k těmto podporám, se nám nyní smějí a mají zisky, které je zabezpečí na celý život, jsou to tzv. solární baroni.“* (Vlastní dotazníkové šetření, 2014)

*„Všechny tyto podpory jsou ve velké míře začarovaný kruh, který jen zakrývá obrovskou zpronevěru peněžních prostředků.“* (Vlastní dotazníkové šetření, 2014)

Za kritické problémy v oblasti podpory obnovitelných zdrojů energie vidí všichni tito respondenti nízkou informovanost občanů, malou dostupnost informací, složitost a náročnost vyři-

zování podpor, jež ve velké míře většinu „potencionálních žadatelů“ odradí od samotné realizace.

Můžeme tedy shrnout, že veřejnost zná obnovitelné zdroje energie, avšak o čerpání podpor a dotací je jim v současné době poskytováno pouze minimální množství informací. Je však zřejmé, že většina dotazovaných respondentů by v budoucnosti ráda tyto podpory využila a doufá, že informovanost obyvatel České republiky se posune na dostatečnou úroveň.

*„Pro mě jako pro obvyčejného obyvatele je vše tajemství, chybí informovanost a myslím si, že získání takové podpory je pro obvyčejného smrtelníka nemožné. Uvažuji o stavbě rodinného domu a chtěla bych využít solární panely nebo tepelné čerpadlo.“ (Vlastní dotazníkové šetření, 2014)*

## 4.2 Vyhodnocení dotazníkového šetření

Dotazníkového šetření se zúčastnilo celkem 255 respondentů z celé České republiky. Z hlediska relevantnosti získaných dat lze říci, že jde o množství, které je dostatečně vypovídající. Přibližně totožný počet respondentů je například využíván při předvolebních průzkumech a statistická odchylka je v takových případech pouze v řádu jednotek procent. Vyhodnocení samotného dotazníkového šetření tedy opravňuje k vyvození relevantních závěrů.

Na základě tohoto šetření lze odvodit, že mladí lidé mají více informací o problematice obnovitelných zdrojů, které získávají během studia či z dostupných informací na internetu.

Sluneční energie a její využití v posledních letech zaznamenala „boom slunečních kolektorů“. Tuto situaci můžeme považovat za primární důvod toho, že je respondenty hodnocena jako nejznámější typ obnovitelného zdroje energie. V současné době je možno při průjezdu Českou republikou vidět již v každé menší obci alespoň jedno stavení, na jehož střeše je instalovaný fotovoltaický článek. Tento článek může ve většině případů pokrýt náklady na energie chodu domácnosti v plné výši, leckdy je možnost přebytečnou energii následně odprodat energetickým společnostem. Ovšem v minulosti ve většině případů tyto fotovoltaické články byly vystavěny energetickými giganty, kteří využili příležitosti v raném počátku, kdy byly výkupní ceny, jak již dnes už víme, stanoveny v „neúnosné“ míře. Nyní jsou výkupní ceny regulovány prostřednictvím legislativy České republiky.

Dle skutečnosti, že třetina respondentů o těchto podporách neví, jsem toho názoru, že chybí dostatečná propagace možnosti využívání podpory na obnovitelné zdroje energie ze strany poskytovatelů.

V tuto chvíli veškeré informace na podporu obnovitelných zdrojů energie poskytují jednotlivé operační programy prostřednictvím svých webových stránek, brožurek či letáčků. Dotazovaní respondenti by uvítali větší informovanost týkající se jednotlivých oblastí podpor a možnosti jejich využití. V dnešní moderní době je internet nejrozšířenějším dostupným zdrojem informací. Taktéž na internetových stránkách najdeme jednotlivé typy podpor s návodem jak o ně požádat. Popřípadě seznam agentur, na které se můžeme obrátit při zpracování žádostí o využití těchto podpor na obnovitelné zdroje energie.

Program Zelená úsporám byl negativně hodnocen z hlediska „nevlastní“ reklamní kampaně, kdy jednotliví živnostníci na svých internetových stránkách nabízeli možnost uplatnění slev. V konečné fázi byla o tuto slevu navýšena konečná cena. Tato klamavá reklama byla negativně hodnocena, díky tomu dotační program Zelená úsporám sklidil obrovskou kritiku.

Z důvodů složitosti systému a administrativní náročností pro uplatnění možnosti čerpání těchto podpor řada občanů České republiky nechce a ani nemá v plánu využít již zmíněných dotací. Administrativní spletnost většinu potencionálních žadatelů odradí hned v úvodu. Proto bych doporučovala do budoucnosti zjednodušit celý tento systém, abychom tak měli větší možnost naplnit kvóty Kjótského protokolu, k nimž jsme se zavázali.

Česká republika se v právě končícím programovém období evropské unie 2007 – 2013 potýká s velkými problémy především v úspěšnosti čerpání evropských dotací. V tiskové zprávě ze dne 10. února 2014 uvedla ministryně pro místní rozvoj Věra Jourová, že Česká republika je v čerpání prostředků dokonce nejhorší ze všech zemí EU. Z celkové nedočerpané alokace všech zemí EU, 16 miliard korun, připadá totiž plných 10 miliard právě na Česko. (Novinky.cz, 2014)

Tato situace je bohužel způsobena především přebujelou administrativou, která je s čerpáním dotačních prostředků v naší zemi spojená. Tento stav přitom neplyne z požadavků centrální správy EU, jak usuzuje většina obyčejných občanů (a čímž také argumentuje mnoho odborných politiků), ale ze samotného nastavení prakticky všech současných operačních programů. Tato problematika je přitom především věcí národních vlád.

Také v rámci dotací na obnovitelné zdroje energie není situace o mnoho lepší. Program Zelená úsporám, který byl před lety s velkou pompou spuštěn, se potýkal s nemalými problémy, nakonec byl 29. listopadu 2010 pozastaven a dokonce následovalo i několik žalob.

V současné době pak probíhá realizace projektů v rámci jiného programu, nazvaného Nová zelená úsporám, dokonce již druhým v pořadí s totožným názvem. I tato situace dokresluje spletnost situace v čerpání dotačních prostředků v našich podmínkách. Podrobnější informace o čerpání podpor z programu Nová zelená úsporám můžeme nalézt na [www.novazelenausporam.cz](http://www.novazelenausporam.cz).

Z údajů, získaných vyhodnocením dotazníkového šetření, lze vyvodit, že povědomí o obnovitelných zdrojích je v České republice dobrá. Celkem 68 % respondentů tento termín prokazatelně zná a používá, jen 18 % pak obnovitelné zdroje nezná vůbec. Ze všech obnovitelných zdrojů je přitom nejvíce v povědomí obyvatel sluneční energie (celkem 27 %). Ovšem převaha tohoto zdroje není příliš značná, pouze o tři procenta méně dosáhla v přehledu energie vodní a o další procento za ním energie větrná.

Větší povědomí o možnosti využití slunečních paprsků se podílí na oblíbenosti tohoto druhu získávání energie ruku v ruce také se skutečností, že fakticky je právě získání energie

ze slunce nejjednodušší z hlediska finanční náročnosti pořízení i technických potřeb uvedení kolektorů do provozu. Tomu plně odpovídají zjištěné údaje o respondenty již využívaných systémů, využívajících alternativní zdroje energie. Absolutní převaha sluneční energie (celkem 68 %) pak byla zaznamenána v případě záměrů respondentů na případné využití dotací na pořízení zařízení pro využívání alternativního druhu energie.

Tato skutečnost není překvapivá, neboť právě sluneční energie byla v předešlých letech takřka denně skloňována v celoplošných médiích v souvislosti s výší garantovaných výkupních cen. Plně se ukazuje, že ačkoliv byly informace negativního rázu, přeci jen díky nim právě tento druh obnovitelného zdroje energie přešel do povědomí obyvatel republiky nejvýrazněji. Z toho lze vyvodit, že právě informace v celoplošně působících médiích (TV, internet), jsou tím nejvýraznějším nástrojem pro hlubší porozumění dané problematice většinou populace. Z dotazníkového šetření také vyplývá, že právě internet a televize mají majoritní podíl na informovanosti v současné době.

Z hlediska přínosu této práce je z dotazníkového šetření, kromě podrobného zjištění základních skutečností o obecném povědomí občanů o obnovitelných zdrojích, současném stavu využívání (v %) i průměrné výše dotací již realizovaných projektů, nejzásadnější zjištěný vysoký počet negativních názorů respondentů na celkový systém distribuce dotací v České republice. Ten plně koresponduje se závěry odborníků, kteří se touto problematikou zabývají, ale také představiteli současné vlády.

Systém čerpání dotační podpory byl v končícím období 2007-2013 nastaven tak, že zvládnutí podání žádostí bylo natolik složité, že určitou pravděpodobnost úspěchu podání žádosti zajišťovalo především zpracování podkladů odbornou firmou. To ovšem záhy vytvořilo prostor pro nárůst klientelismu a vzájemných vazeb mezi těmito společnostmi a odpovědnými orgány v rámci některých operačních programů. Tato všeobecně známá, ovšem důsledně bagatelizovaná skutečnost, prosákla na povrch zejména zásluhou orgánů činných v trestním řízení. Výsledky šetření však vyzněly nepřesvědčivě.

Respondenti vidí problém v pro ně nepochopitelné složitosti systému pro čerpání dotací. Z mého pohledu nezbyvá, než souhlasit. Pravděpodobně nejschůdnější cestou pro nápravu těchto poměrů v dalším programovacím období by bylo ustavení jediného úřadu, který by měl v kompetenci veškeré dotační programy, resp. jejich administraci. To by znamenalo nutně také vytvoření jednotné, poměrně jednoduché žádosti o dotaci pro všechny programy, které by bylo možné odpovídajícím způsobem administrovat. Teprve v případě schválení žádostí by pak byl žadatel vyzván k doložení všech potřebných písemností apod. Tento systém

v posledních letech funguje například v rámci Programu rozvoje venkova, který je jedním z neúspěšnějších programů v ČR vůbec a jeho prostředky byly již fakticky kompletně přerozděleny mezi žadatele (poměrná část prostředků zatím logicky nebyla proplacena). Tento systém by navíc, vzhledem k výsledkům dotazníkového šetření, musel využívat masivní informační kampaně, která by byla soustředěna cíleně zejména na internet. Hlavním záměrem by mělo být zřízení perfektně zpracované internetové stránky a omezení matoucích údajů na stránkách soukromých firem. Tento problém však není v dnešní době snadno realizovatelný.

Nicméně takto koncipovaný systém by teoreticky mohl odbourat nejžádanější negativa současných programů. A sice zbytečně přebujelou, nefunkční administrativu, klientelismus, resp. korupci a také nedostatečnou a matoucí strukturu informací.

### 4.3 Návrh možných zlepšení v rámci čerpání podpor do budoucna

Široká veřejnost v současné chvíli není dostatečně informována o problematice obnovitelných zdrojů energie a rovněž o možnostech využívání podpor na tyto obnovitelné zdroje. Informace chybí nejen z oblasti možností čerpání podpor, ale zejména o využívání těchto alternativních zdrojů energie, jež mají v první řadě snížit emise skleníkových plynů a ušetřit naši planetu.

Do budoucna bych proto navrhovala lepší seznámení veřejnosti s možností čerpání podpory na obnovitelné zdroje energie od samotných poskytovatelů a podpůrných programů. V případě obyvatel, kteří jsou toho názoru, že informovanost o této problematice je dostatečná, je zásadní problém převážně v „rychlosti“ schválení – neschválení dotace.

Většina potencionálních žadatelů je odrazena hned v úvodu, nejen díky informovanosti, ale vlivem negativního hodnocení těchto podpor, kde vidí byrokracii a zpronevěru peněz. Vysoké výkupní ceny energií taktéž přispěly ke kritickému hodnocení veřejnosti, kdy pouze úzká skupina obyvatel na tomto systému zbohatla. „*Ve většině stávajících daňových zákonů je ustanovení, která obnovitelné zdroje energie buď zvýhodňují, nebo naopak znevýhodňují.*“ (Cenka et. al., 2001)

Proto bych navrhla pro zlepšení této situace do budoucna ustanovit nestrannou organizační složku, která by měla za hlavní úkol prověřování, schvalování jednotlivých podpor a kontrolu dalšího využití zejména v oblasti prodeje přebytečné energie. Díky tomu by se zabránilo nejen negativnímu hodnocení těchto podpor, ale zejména možnosti zpronevěry peněz a „obohacování“ na úkor jiných žadatelů.



## 5 Závěr

Cílem mé bakalářské práce bylo vypracovat studii zaměřenou na obnovitelné zdroje energie a jejich uplatnění v rámci České republiky. Byl zde kladen důraz na možnosti rozvoje OZE v budoucnosti. Ve své práci jsem se snažila prostřednictvím odborné literatury přiblížit nejen téma obnovitelné zdroje energie, ale také možnosti uplatnění jednotlivých druhů obnovitelných zdrojů v České republice.

Koncentrace skleníkových plynů roste zejména vinou spalování fosilních paliv, které řadíme k neobnovitelným zdrojům. Vlivem prudkého růstu cen energií, lidé již dnes uvažují o možnosti využívání obnovitelných zdrojů, neboť energie jsou nedílnou součástí našeho každodenního života. V současné době máme možnost čerpat na tyto obnovitelné zdroje dotace, které plynou nejen z Evropské unie, ale také z České republiky – Strukturální fondy aj. Avšak většina těchto dotací a podpor není dostatečně využívána.

Z dotazníkového šetření vyplynulo, že pouze 4 % dotazovaných respondentů v tuto chvíli využívá obnovitelné zdroje energie a to nejen ve formě slunečních kolektorů, ale také biomasy či tepelných čerpadel. Řada domácností v České republice využívá těchto obnovitelných zdrojů energie z důvodů úspory nákladů na chod domácnosti, mnohdy je možnost přebytečnou energii následně odprodat energetickým společností.

Bylo zjištěno, že široká veřejnost není dostatečně informována o možnostech využívání podpor na tyto obnovitelné zdroje energie. Do budoucna bych proto navrhovala zaměřit se na tuto slabou stránku a udělat vše proto, abychom mohli předat budoucím generacím „naši planetu“ v obyvatelném stavu.

Pro zlepšení situace čerpání podpor bych následně ustanovila neustrannou organizační složku, která by měla za hlavní úkol prověřování, schvalování jednotlivých podpor a kontrolu dalšího využití zejména v oblasti prodeje přebytečné energie. Díky tomu by se zabránilo nejen negativnímu hodnocení těchto podpor, ale zejména možnosti zpronevěry peněz a „obohacování“ na úkor jiných žadatelů.

V současné době nejsme schopni předpovědět, jak je planeta schopna redukovat množství skleníkových plynů do budoucna. Avšak, již nyní můžeme udělat vše proto, abychom eliminovali množství skleníkových plynů a zajistili tak kvóty Kjótského protokolu, ke kterým jsme se zavázali vstupem do Evropské unie.

## 6 Summary

This Bachelor thesis is focused on renewable energy sources and the possibility of their use in the Czech Republic. The thesis describes different types of renewable energy, their advantages and disadvantages when used in the Czech Republic. It also describes the main grants and subsidies for renewable energy sources in the Czech Republic – the OPE and the „Green for the Savings“ scheme. In the practical part I analyze the possibility of granting subsidies to support the renewable sources of energy in the Czech Republic. The analysis was carried out using an anonymous questionnaire survey. The survey showed that currently the general public is not sufficiently informed about the possibilities to get the grants and subsidies for these renewable energy sources, and most of the surveyed respondents would welcome to simplify the system of grant allocation.

**Key words:** energy, renewable energy source, grants, subsidy

## 7 Seznam použité literatury

Cenka, M., Beranovský, J., Brož, K., Fialovský, K., Kalandra, P., Kazelle, J. ... Vojtěchovský, K. (2001). *Obnovitelné zdroje energie*. Praha: FCC Public.

Mastný, P., Drápela, J., Mišák, S., Macháček, J., Ptáček, M., Radil, L. ... Pavelka, T. (2011). *Obnovitelné zdroje elektrické energie*. Praha: České vysoké učení technické (ČVUT).

Motlík, J., Šrámek, L., Štekl, J., Pařízek, T., Bébar, L., Listový, M. ... Vašíček, J. (2007). *Obnovitelné zdroje energie a možnosti jejich uplatnění v České republice: studie analyzuje současný stav a předpoklady rozvoje v dlouhodobějším horizontu*. Praha: ČEZ.

Quasching, V. (2010). *Obnovitelné zdroje energie*. Praha: Grada.

Dopad podpor obnovitelných zdrojů energie na ekonomiku. (2012). *Next Finance s. r. o.* Dostupné z: [http://files.tretiruka.cz/200003567-2e2002f1a1/studie%20podpora%20OZE\\_statni\\_rozpocet\\_tretiruka.pdf](http://files.tretiruka.cz/200003567-2e2002f1a1/studie%20podpora%20OZE_statni_rozpocet_tretiruka.pdf) [2014-11-01].

Dotace na udržení využitelných zdrojů energie – prioritní osa 3. (n. d.). Operační program životní prostředí. [online]. Dostupné z: <http://www.opzp.cz/sekce/369/prioritni-osa-3/> [2014-01-21].

Kjótský protokol k Rámcové úmluvě OSN o změně klimatu. (n. d.). *Ministerstvo životního prostředí*. [online]. Dostupné z: [http://www.mzp.cz/cz/kjotsky\\_protokol](http://www.mzp.cz/cz/kjotsky_protokol) [2014-01-10].

Stručně o OPŽP. (n. d.). Operační program životního prostředí. [online]. Dostupné z: <http://www.opzp.cz/sekce/16/strucne-o-opzp/> [2014-01-10].

Teritoriální struktura individuálních projektů schválených k financování OPŽP. (2014). *Priorita – Informační zpravodaj Operačního programu životní prostředí*, (1-2). Dostupné z: [https://www.sfzp.cz/soubor-ke-stazeni/51/15345-priorita\\_01\\_2014\\_web.pdf](https://www.sfzp.cz/soubor-ke-stazeni/51/15345-priorita_01_2014_web.pdf) [2014-01-08].

Výroční zpráva OPŽP za rok 2012 včetně příloh. (2013). Ministerstvo životního prostředí. Dostupné z: [http://www.opzp.cz/soubor-ke-stazeni/49/14862-vyrocní\\_zprava\\_opzp\\_2012\\_vc\\_přiloh.pdf](http://www.opzp.cz/soubor-ke-stazeni/49/14862-vyrocní_zprava_opzp_2012_vc_přiloh.pdf) [2014-01-13].

XL. Výzva Ministerstva životního prostředí. (2014). Ministerstvo životního prostředí. Dostupné z: [http://www.opzp.cz/soubor-ke-stazeni/51/15422-opzp\\_lx\\_vyzva\\_02\\_2014\\_fin.pdf](http://www.opzp.cz/soubor-ke-stazeni/51/15422-opzp_lx_vyzva_02_2014_fin.pdf) [2014-01-28].

Zákon č. 165 ze dne 31. ledna 2012 o podporovaných zdrojích energie a o změně některých zákonů. In: Sbírka zákonů České republiky. 2012

Zákon č. 17 ze dne 5. prosince 1991 o ochraně životního prostředí. In: Sbírka zákonů České republiky. 1992

Česko je v čerpání eurobondů nejhorší v Evropské unii. (2014). Novinky.cz. Dostupné z: <http://www.novinky.cz/domaci/327215-cesko-je-v-čerpani-eurofondu-nejhorsí-v-evropske-unii.html> [2014-04-10].

<http://www.alternativni-zdroje.cz/>

<http://solarni-energie.info/solarni-produkty-panely.php>

<http://www.ekostrazce.cz/texty/obnovitelne-zdroje>

<http://www.zelenausporam.cz/>

<http://www.novazelenausporam.cz/>

<http://www.enovation.cz/dotace/dotace-eu-na-nemovitosti/ekoenergie>

## 8 Seznam grafů, tabulek, otázek a příloh

Tabulka 1 Celková podpora dotací OZE v období 2007 - 2013 .....	26
Tabulka 2 Výhody způsobů čerpání OZE .....	31
Tabulka 3 Nevýhody způsobů čerpání OZE .....	31
Tabulka 4 Počty schválených projektů OPŽP od samého počátku v jednotlivých krajích v prioritní ose 3 .....	36
Graf 1 Věková struktura .....	34
Graf 2 Bydliště dotazovaných respondentů .....	35
Graf 3 Znalost jednotlivých typů obnovitelných zdrojů energie.....	37
Graf 4 Znalost využívání podpor OZE.....	38
Graf 5 Informace o OZE .....	39
Graf 6 Preferovaný obnovitelný zdroj energie .....	40
Graf 7 Typ čerpané podpory na OZE .....	41
Graf 8 Podíl přiznané podpory v % k celkovým nákladům .....	42
Otázka 1 Pohlaví .....	34
Otázka 2 Věk .....	34
Otázka 3 Bydliště .....	35
Otázka 4 Znalost obnovitelných zdrojů energie.....	36
Otázka 5 Znalost jednotlivých druhů obnovitelných zdrojů energie .....	37
Otázka 6 Znalost využívání podpor na obnovitelné zdroje energie .....	38
Otázka 7 Kde jste získali informace o podpoře obnovitelných zdrojů energie.....	38
Otázka 8 Do budoucna byste využili této podpory OZE?.....	39
Otázka 9 Na jakou energii byste rádi využili této podpory? .....	39
Otázka 10 V současné chvíli čerpáte nějakou z podpor? .....	40
Otázka 11 V případě, že čerpáte podporu na obnovitelné zdroje energie, o jaký typ se jedná? .....	41
Otázka 12 Jakým způsobem jste žádali o tuto podporu? .....	41
Otázka 13 Podíl přiznané podpory k celkovým nákladům .....	42
Otázka 14 Máte v tuto chvíli dostatečné množství informací o možnosti využívání podpor na obnovitelné zdroje energie? .....	42
Otázka 15 Jaký je Váš všeobecný názor na možnosti čerpání podpor na obnovitelné zdroje energie? .....	43
Příloha 1 Dotazník.....	55

## Příloha 1 Dotazník

### 1. Pohlaví

- muž
- žena

### 2. Věk

- do 25 let
- 26 – 35let
- 36 – 45 let
- 46 – 55 let
- nad 56 let

### 3. Bydliště

- Jihočeský kraj
- Jihomoravský kraj
- Kraj Vysočina
- Liberecký kraj
- Moravskoslezský kraj
- Olomoucký kraj
- Pardubický kraj
- Plzeňský kraj
- Praha
- Středočeský kraj
- Ústecký kraj
- Zlínský kraj
- Karlovarský kraj
- Královéhradecký kraj

### 4. Znáte obnovitelné zdroje energie?

- ano
- ne

### 5. Jaké typy obnovitelných zdrojů energie znáte?

- biomasa
- geotermální energie
- sluneční energie
- vodní energie
- větrná energie

6. Slyšeli jste už o využívání podpor na obnovitelné zdroje energie?

- ano
- ne
- nevím

7. Kde jste získali tyto informace?

- internet
- rozhlas
- televize
- letáčky, brožury
- denní tisk
- jiné

8. Do budoucna byste využili těchto podpor?

- ano
- ne
- nevím

9. Na jaký typ energie byste využili této podpory?

- biomasa
- geotermální energie
- sluneční energie
- vodní energie
- větrná energie

10. V současné chvíli čerpáte nějakou z podpor?

- ano
- ne

11. V případě, že čerpáte podporu na obnovitelné zdroje energie, o jaký typ se jedná?

- biomasa
- geotermální energie
- sluneční energie
- vodní energie
- větrná energie

12. Jakým způsobem jste žádali o tuto podporu?

- sami
- prostřednictvím agentury

13. Jaký byl procentuelní podíl přidělené dotace k celkovým nákladům?

- |           |           |
|-----------|-----------|
| • do 30   | • 61 – 70 |
| • 31 – 40 | • 71 – 80 |
| • 41 – 50 | • 81 – 90 |
| • 51 – 60 | • nad 90  |

14. Máte v současné chvíli dostatečné množství informací o možnosti využívání podpor na obnovitelné zdroje energie?

- ano
- ne

15. Jaký je Váš všeobecný názor na možnosti čerpání podpor na obnovitelné zdroje energie? (vlastní vyjádření)