

Financování bioenergetiky Českou spořitelnou

Energetické využití biomasy

Vladimír Kubeček
Hustopeče, 5.-6.5.2010

ČESKÁ 
SPŮRITELNA
Jsme Vám blíž.

Obsah



- Bioenergetika v ČR
 - Legislativa
 - Vývoj instalované kapacity
 - Odhad potenciálu biomasy v ČR
- Investice do bioenergetiky
 - Financování bioenergetických projektů Českou spořitelnou
 - Rizika a jejich ošetření
 - Doplnující produkty
- ČS a investice do OZE

Legislativa



Základní předpoklad k rozvoji bioenergetiky v ČR

Mezinárodní smlouvy

- Kyotský protokol (1997) – snižování emisí CO₂
- Nové cíle pro rok 2020 nastaveny Evropskou komisí – duben 2009 (EKB 20:20:20)
 - 20 % energie z obnovitelných zdrojů
 - 20 % elektřiny z obnovitelných zdrojů
 - Individuální cíle pro každou členskou zemi na základě jejich potenciálu (**13 % pro Českou republiku**)

Česká legislativa

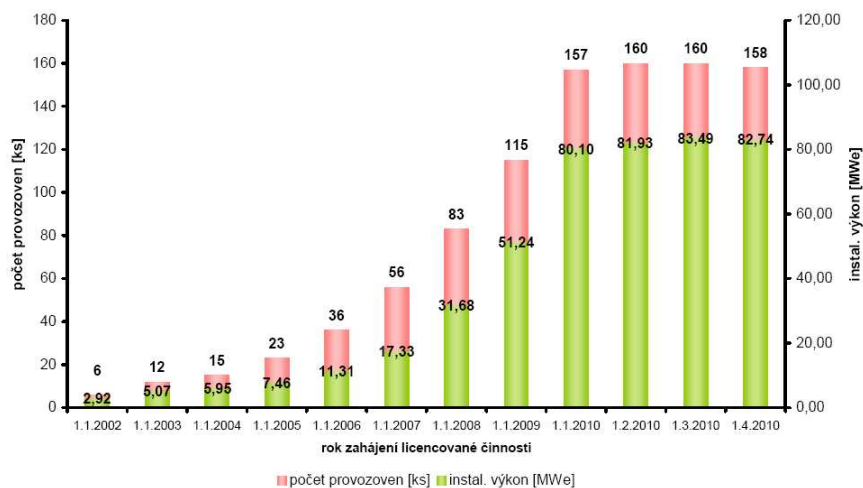
- Zákon 180/2005 Sb. O podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů
 - Nastavuje 15 letou návratnost investice
 - Nařizuje povinný odkup ze strany operátorů distribuční a přenosové soustavy a jejich preferenční připojení
 - Nastavuje systém podpory garantovaných cen a zelených bonusů a jejich vývoj v čase
 - Garance ceny 20 let (vyhláška 475/2005 Sb. ve znění vyhlášky 364/2007 Sb.)
 - ERÚ určuje ceny dle pravidel stanovených v zákoně
 - roční růst/pokles dle inflace (vyhláška 140/2009 Sb.) – vývoj ceny vstupů
 - pro nově spuštěné projekty **max 5%** meziroční pokles (zákon 180/2005 Sb. §6)

Vývoj instalované kapacity

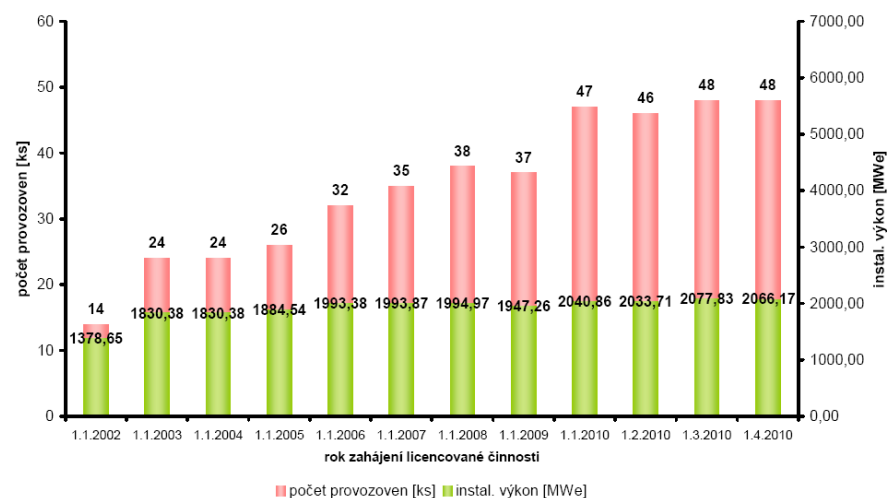


Počet a výkon BPS a elektráren spalující biomasu v ČR k 1.4. 2010

Podíl bioplynu, stav k 1.4.2010



Podíl biomasy, stav k 1.4.2010



Zdroj: ERÚ, 2010

Potenciálu trhu v ČR a jeho využití



Biomasa	PJ
Zemědělská	194
Lesní	50
Zbytková	32
Celkem	276

Zdroj: Nezávislá odborná komise pro posouzení energetických potřeb České republiky v dlouhodobém časovém horizontu, 2008

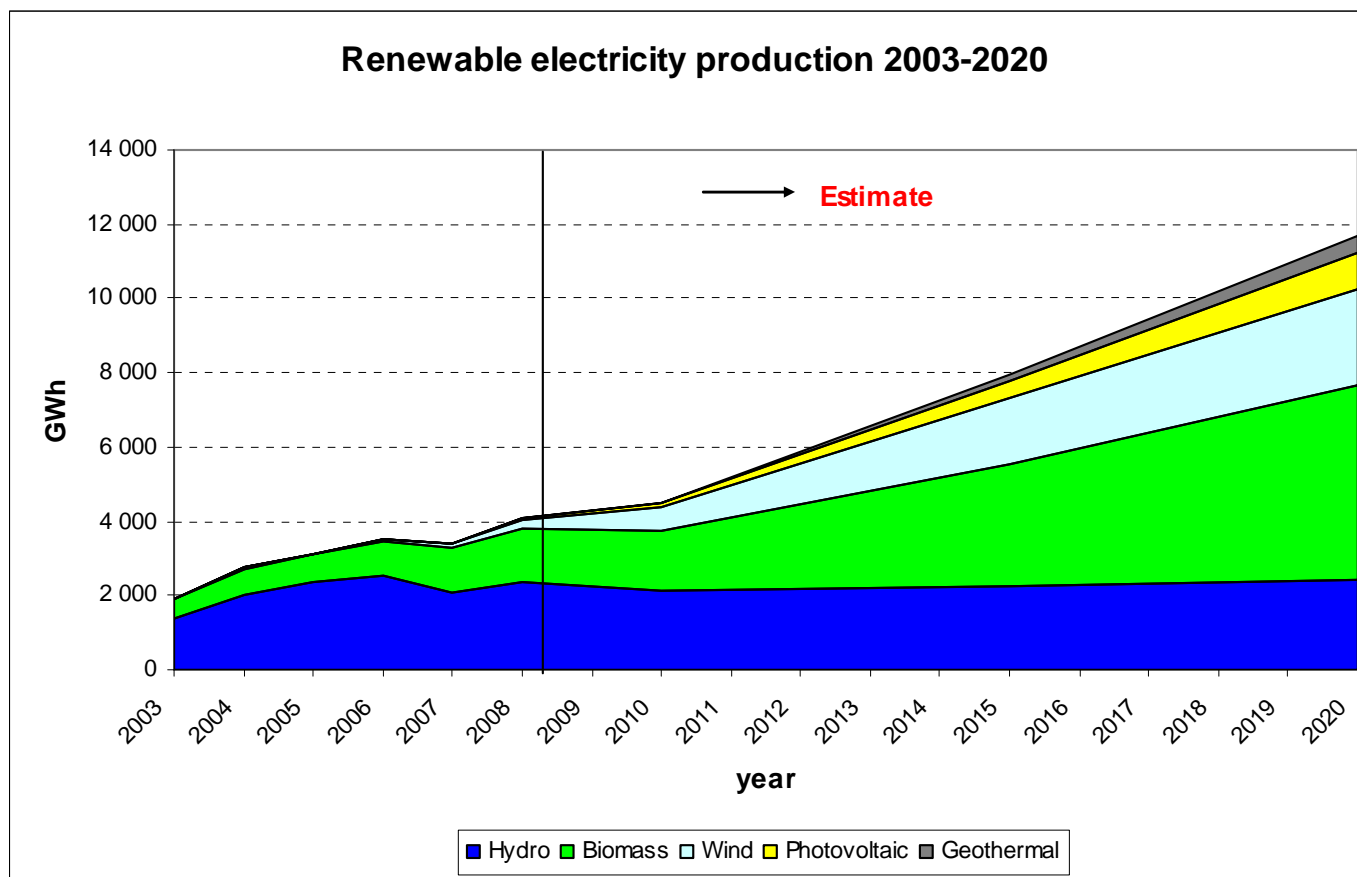
Výroba elektřiny z OZE v roce 2008

	Hrubá výroba elektřiny	Dodávka do sítě / netto výroba	Podíl na zelené elektřině	Podíl na hrubé dom. spotřebě elektřiny	Podíl na hrubé výrobě elektřiny
Biomasa celkem	1 170 527,4	581 328,8	31,37%	1,62%	1,40%
Štěpka apod.	603 047,9	471 234,4	16,16%	0,84%	0,72%
Celulóznové vřluhy	458 468,7	21 812,0	12,29%	0,64%	0,55%
Rostlinné materiály	23 085,2	20 363,0	0,62%	0,03%	0,03%
Pelety, brikety	84 535,6	66 529,4	2,27%	0,12%	0,10%
Ostatní biomasa	1 390,0	1 390,0	0,04%	0,00%	0,00%
Bioplyn celkem	266 868,3	176 714,4	7,15%	0,37%	0,32%
Komunální ČOV	74 036,3	14 723,8	1,98%	0,10%	0,09%
Průmyslové ČOV	4 016,4	840,0	0,11%	0,01%	0,00%
Bioplynové stanice	91 580,0	72 239,8	2,45%	0,13%	0,11%
Skládkový plyn	97 235,6	88 910,8	2,61%	0,13%	0,12%
vetrné elektrárny	244 661,0	243 800,0	6,56%	0,34%	0,29%
Fotovoltaické systémy (licencované)	12 937,0	12 937,0	0,35%	0,02%	0,02%
Kapalná biopaliva	0,0	0,0	0,00%	0,00%	0,00%
Celkem	3 731 013,0	3 035 427,8	100,00%	5,18%	4,47%

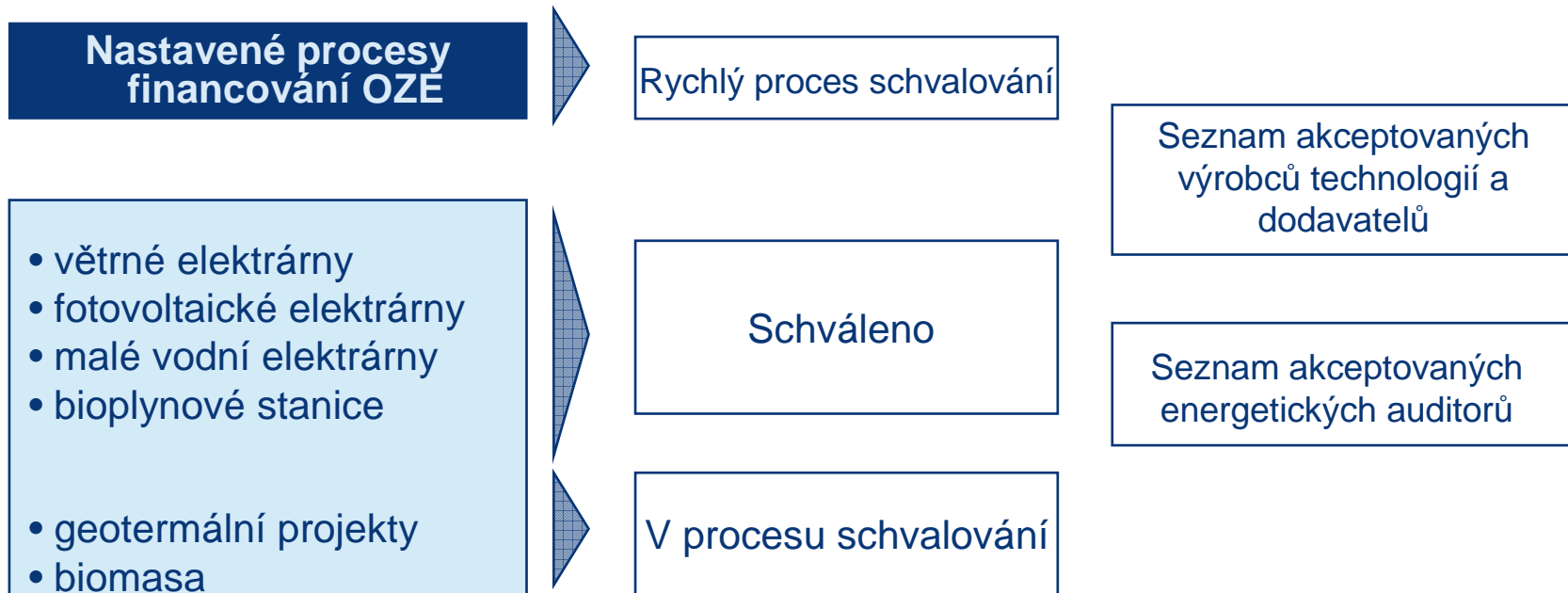
Pozn.: u větrných, vodních a solárních elektráren uvedena netto výroba dle ERÚ.

Pramen: MPO, ERÚ

Potenciálu trhu v ČR a jeho využití



Financování bioenergetiky – Specializované financování ČS

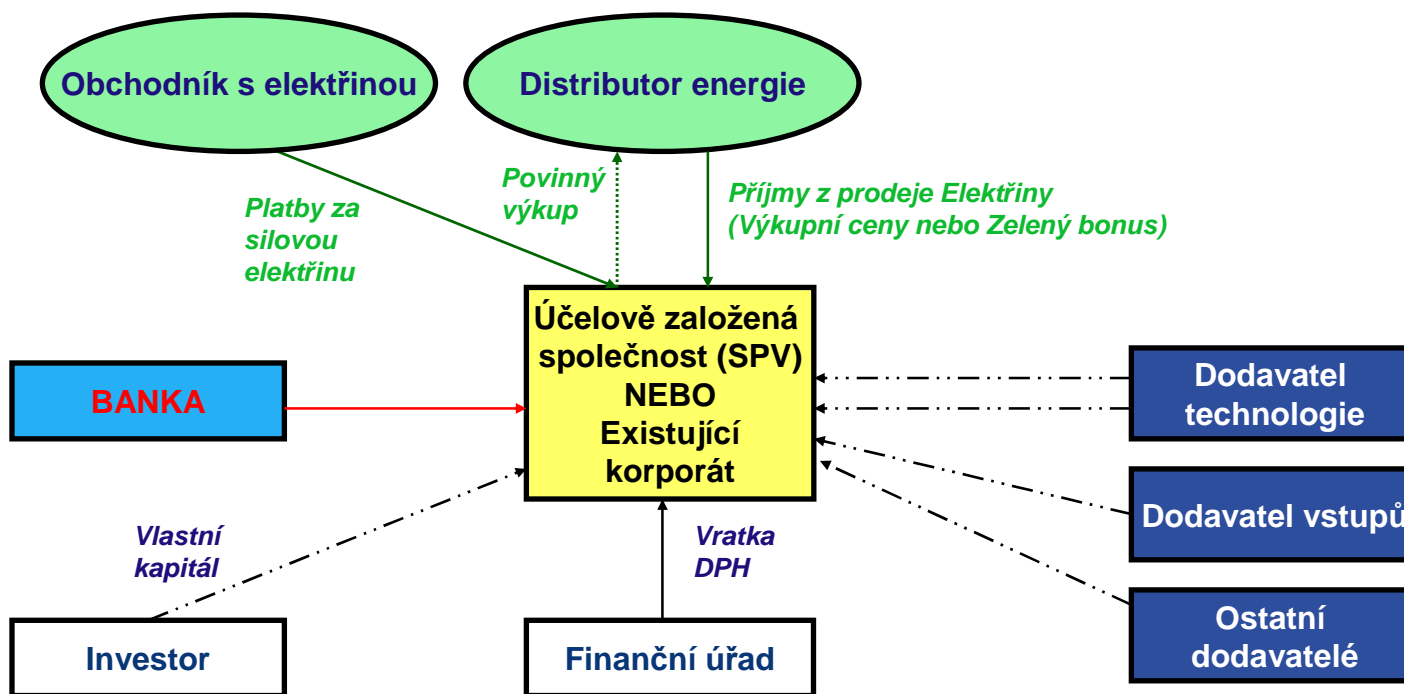


Postup při financování



- **Poradenství**
- **Představení projektu klientem:**
 - Podnikatelský záměr
 - Energetický audit
 - Finanční model
- **Odbor specializovaného financování :**
 - Vypracování vlastního finančního modelu
 - Na základě Energetického auditu
 - Vypracování nabídky financování
- **Klient a Odbor specializovaného financování:**
 - Odsouhlasení nabídky financování
 - Podpis úvěrové dokumentace
 - Splnění podmínek čerpání
 - Územní rozhodnutí a stavební povolení
 - Souhlas s připojením k distribuční síti
 - Uzavřená smlouva s dodavatelem
 - Čerpání úvěru

Základní struktura financování projektu



Základní principy financování projektu



- 1. Investiční dlouhodobý úvěr**
 - financování investičních nákladů projektu
- 2. Krátkodobý účelový úvěr**
 - překlenutí časového nesouladu mezi platbou DPH a jejím vrácením finančním úřadem při realizaci projektu
- 3. Střednědobý účelový úvěr**
 - Profinancování nároku na dotaci
- 4. Importní dokumentární akreditiv**
 - v případě požadavku dodavatele technologie
- 5. Úrokové a kurzové zajištění**

Rizika projektu a jejich ošetření



– Riziko odbytu

- Riziko odbytu elektrické energie je eliminováno systémem pevných výkupních cen
- Provozovatelé distribučních soustav jsou povinni vykupovat veškerou elektrickou energii z obnovitelných zdrojů
- Garance ceny po dobu 20 let od uvedení FVE do provozu
- Velmi nízké platební riziko odběratele resp. distributora elektrické energie (pozor u zeleného bonusu)

– Riziko dodávané technologie


- Nefunkčnost technologie
- → výběr finančně silného dodavatele s ověřenou technologií a referenčními projekty
- → smluvní dokumentace ošetřující hlavní parametry dodávky (cenu, garance, sankce,...)
- Nedosažení indikovaných technických parametrů
- → záruky dodavatele za indikovaný výkon (zádržné, bankovní garance)
- Překročení plánovaných investičních nákladů
- → pevná cena ve smluvní dokumentaci
- Zpoždění uvedení projektu do provozu
- → průběžný monitoring, stavební dozor

Rizika projektu a jejich ošetření



- **Provozní riziko**
 - Zajištění vstupů
 - → **vstupy zajištěny majitelem projektu nebo dlouhodobými smlouvami na celou dobu financování**
 - Nedosažení plánované výkonnosti / poruchovost
 - → **kvalitní servisní smlouva / výběr dodavatele s ověřenou technologií**
 - → **schválený a dodržovaný provozní plán**
- **Finanční riziko**
 - Likvidní past na počátku splácení
 - → **odklad splátek jistiny, kapitalizace úroků, vytvoření “polštáře”, který pokryje počáteční fázi investice, konzervativní přístup**
 - Kurzové riziko – nákup technologie od zahraničního dodavatele v jiné než domácí měně
 - → **zajištění kurzových rizik hedgingovými nástroji (forward, opční strategie, FX swap)**
 - Úrokové riziko – vyplývající z pohybu úrokových sazeb
 - → **zajištění fixní úrokovou sazbou nebo hedgingovými nástroji**
- **Pojistitelná rizika**
 - Živelné pohromy, požár
 - Odcizení, vandalismus
 - Pojištění výpadku provozu s úhradou ušlého zisku

Hlavní parametry financování

- 
- **Klient:**
 - Účelově založená společnost (SPV)
 - Existující korporát

 - **Splatnost:**
 - Obvykle 10 let
 - zohledňuje dobu výstavby (odložené splácení, možnost kapitalizace úroků)

 - **Vlastní zdroje a ekonomická návratnost projektu*:**
 - Financování projekt (SPV): Min. 20%, v závislosti na typu projektu a jeho ekonomice
 - Financování existujícího korporátu: Min. 3%, v závislosti na bonitě klienta, typu projektu a jeho ekonomice
 - Bankovní financování následuje až po využití vlastních zdrojů
 - Dotace a ostatní podpora je uvažována jako vlastní zdroje
 - Pozitivní cash-flow projektu

 - **Zajištění:**
 - Zástava pozemku (v případě vlastnictví)
 - Věcné břemeno (v případě pronájmu)
 - Bianco směnka
 - Zástava pojištění
 - Zástava technologie
 - Zástava pohledávek
 - Zástava účtů

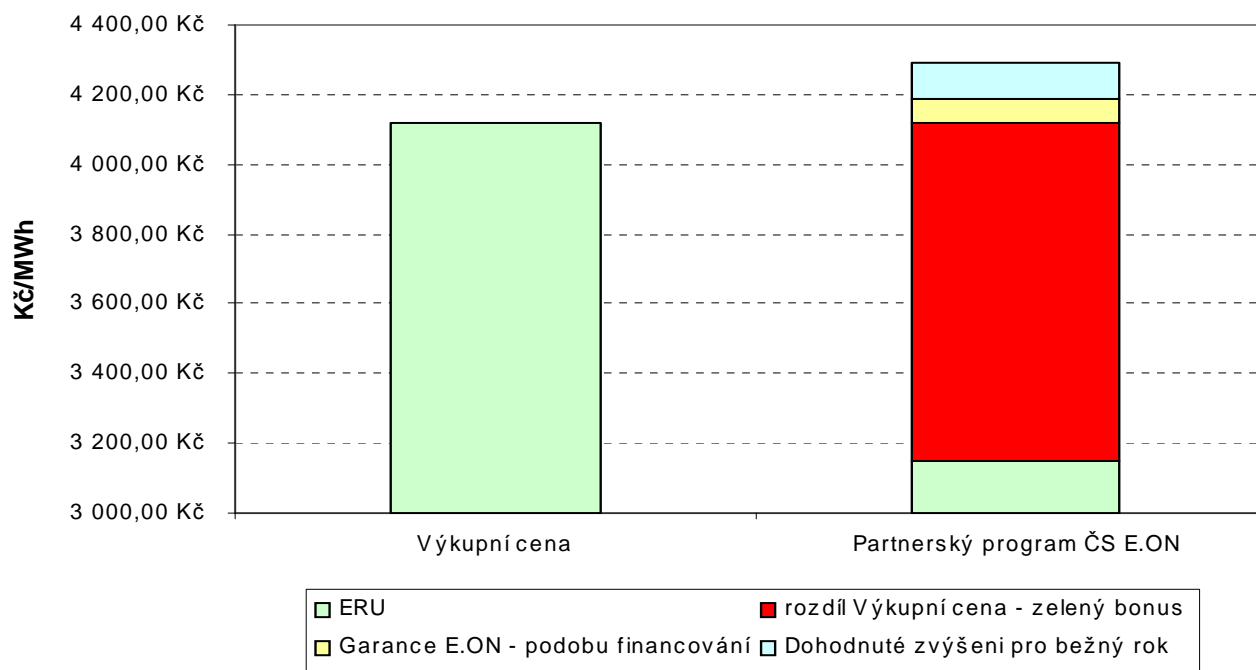
*Každý projekt podléhá individuálnímu posouzení bankou

Doplňující produkty – struktura



Výkup elektriny partnerem ČS na bázi zelených bonusů

Srovnání cen ERÚ vs. Partnerský program ČS a E.ON
očekávání rok 2010



Doplňující produkty – výhoda pro investora



Vyčíslená výhoda pro investora

Výkon (kWe)	250	500	750	1 000
Očekávaná roční produkce (MWh)	1 971	3 942	5 913	7 884
Tržby				
Výkupní cena garantovaná státem	8 120 520,00 Kč	16 241 040,00 Kč	24 361 560,00 Kč	32 482 080,00 Kč
Partnerský program ČS	8 455 590,00 Kč	16 911 180,00 Kč	25 366 770,00 Kč	33 822 360,00 Kč
<i>Garance Partnerský program ČS a E.ON</i>	<i>137 970,00 Kč</i>	<i>275 940,00 Kč</i>	<i>413 910,00 Kč</i>	<i>551 880,00 Kč</i>
<i>Dohodnuté zvýšení pro běžný rok</i>	<i>197 100,00 Kč</i>	<i>394 200,00 Kč</i>	<i>591 300,00 Kč</i>	<i>788 400,00 Kč</i>
Celková výše zvýhodnění	335 070,00 Kč	670 140,00 Kč	1 005 210,00 Kč	1 340 280,00 Kč

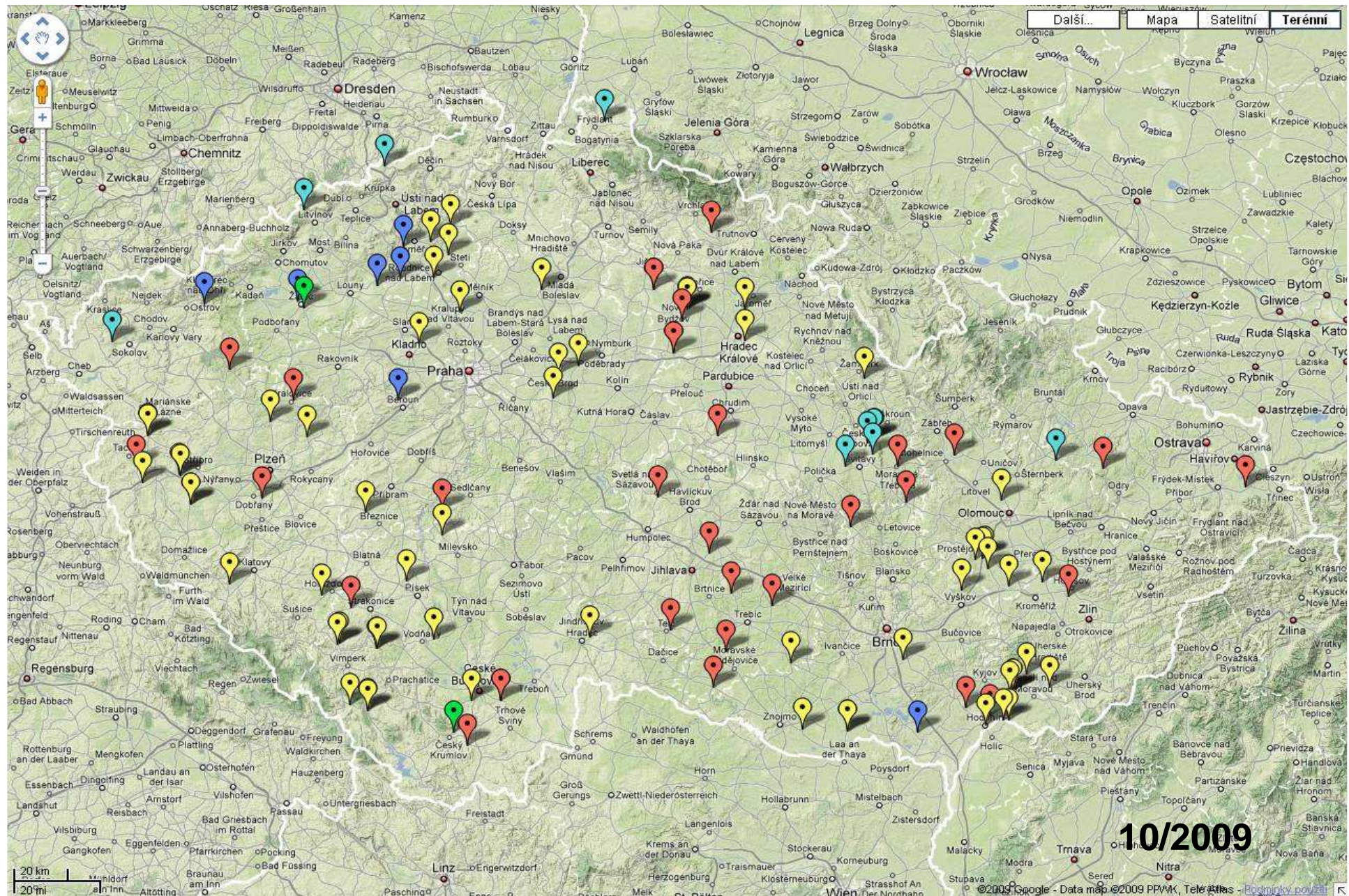
Celkové garantované navýšení tržeb za dobu financování 10 let

Výkon (kWe)	250	500	750	1 000
Očekávaná produkce (MWh)	19 710	39 420	59 130	78 840
Celková výše zvýhodnění	1 379 700,00 Kč	2 759 400,00 Kč	4 139 100,00 Kč	5 518 800,00 Kč

Celkové očekávané navýšení tržeb za dobu financování 10 let (4,13 % navýšení cen - současné zvýhodnění)

Výkon (kWe)	250	500	750	1 000
Očekávaná produkce (MWh)	19 710	39 420	59 130	78 840
Celková výše zvýhodnění	3 350 700,00 Kč	6 701 400,00 Kč	10 052 100,00 Kč	13 402 800,00 Kč

Pohled ČR na investice nejen do bioenergetiky



Pohled ČS na investice nejen do bioenergetiky



– **Financování**

- 30 projektů bioplynových stanic a projektů na biomasu
- 18,5 MW_e
- Elektřina z námi financovaných bioplynových a biomasových elektráren pokryje spotřebu více jak 36 tis. Domácností
- Pipeline 2010 cca 25 projektů (15-20 MW)

– **Podíl na trhu financování obnovitelných zdrojů**

- Zemědělské bioplynové stanice 40–50 %
- Vítr – cca 10%
- Fotovoltaika nad 500 kW_p – 25 %

Děkuji za pozornost

Kontakty:

Vladimír Kubeček – Kompetenční centrum pro energie ČS
vkubecek@csas.cz

Projektové financování:
David Procházka – Energy Team ČS
dprochazka@csas.cz

Zemědělské BPS:
Martin Dykast – Agro Team ČS
mdykast@csas.cz