

**BETA<sup>2</sup> KG**

**Gesellschaft für betriebswirtschaftliche Beratung**

# **Základy, fungování a výstavba regionálního finančního poolu pro energie**

**- Výsledky studie zadané od ENO -**

**Prof. Dr. rer. pol. habil. Thomas Muche**

**Liberec / Reichenberg, 25.01.2012**

## Osnova

- **Hlavní body studie**
- **Investiční potenciál do obnovitelných energií v Landkreisu Görlitz**
- **Možnosti podpory investic do obnovitelných energií**
- **Financování investic do obnovitelných energií**
- **Finanční fond pro financování investic do obnovitelných energií**
- **Organizace výstavby a běhu finančního fondu**
- **Management rizika finančního fondu**
- **Shrnutí**

- **Hlavní body studie**
- **Investiční potenciál do obnovitelných energií v Landkreisu Görlitz**
- **Možnosti podpory investic do obnovitelných energií**
- **Financování investic do obnovitelných energií**
- **Finanční fond pro financování investic do obnovitelných energií**
- **Organizace výstavby a běhu finančního fondu**
- **Management rizika finančního fondu**
- **Shrnutí**

## Stěžejní body studie

### Region

- Landkreis Görlitz
- Koncept European Energy Award®

### Finanzpool

- Opatření a shromažďování kapitálu pro financování investic
- Pojem „Finanční fond“

### Energie

- Koncept European Energy Award®
  - ▶ Výroba elektrické energie a tepla z obnovitelných energií

- **Hlavní body studie**
- **Investiční potenciál do obnovitelných energií v Landkreisu Görlitz**
- **Možnosti podpory investic do obnovitelných energií**
- **Financování investic do obnovitelných energií**
- **Finanční fond pro financování investic do obnovitelných energií**
- **Organizace výstavby a běhu finančního fondu**
- **Management rizika finančního fondu**
- **Shrnutí**

## Investiční potenciály do obnovitelných energií v Landkreisu Görlitz

Positivní investiční prostředí v Německu a Sasku

Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) – zákon o obnovitelných energiích

Orientace na decentrální výrobu energie

Landkreis Görlitz

Zvýšení potenciálu pro konceptu European Energy Award®

	Výroba energie	Potenciál	Využití potenciálu
EEG	Fotovoltaika	Velmi vysoký	6 %
	Solartemie	Velmi vysoký	
	Geotermie	Střední	
	Větrná energie	Střední	
	Vodní energie	Nízký	
EEG	Biomasa	vysoký	38 %

▶ Je daný investiční potenciál pro finanční fond

## Gliederung

- **Hlavní body studie**
- **Investiční potenciál do obnovitelných energií v Landkreis Görlitz**
- **Možnosti podpory investic do obnovitelných energií**
- **Financování investic do obnovitelných energií**
- **Finanční fond pro financování investic do obnovitelných energií**
- **Organizace výstavby a běhu finančního fondu**
- **Management rizika finančního fondu**
- **Shrnutí**

## Možnosti podpory investic do obnovitelných energií

### Erneuerbare Energien Gesetz (EEG)

■ Výkupní ceny na 20 let

▶ Fotovoltaika      Žádné riziko odbytu, či odbytové ceny

▶ Biomasa            Redukované riziko odbytu a odbytové ceny

### Financování úvěru v programu KfW "Erneuerbare Energien"

■ Subvencování: dlouhá doba splatnosti a nízké úroky z úvěru

■ Cenové třídy pro úroky z úvěru orientované na rizika

např. Fotovoltaika s dobou splatnosti 20 let

3,40 %   3,65 %   4,05 %   4,35 %   4,85 %   5,45 %   6,15 %   6,65 %   7,75 %

Vysoká bonita

Nízká bonita

Vysoký vl. kapitál

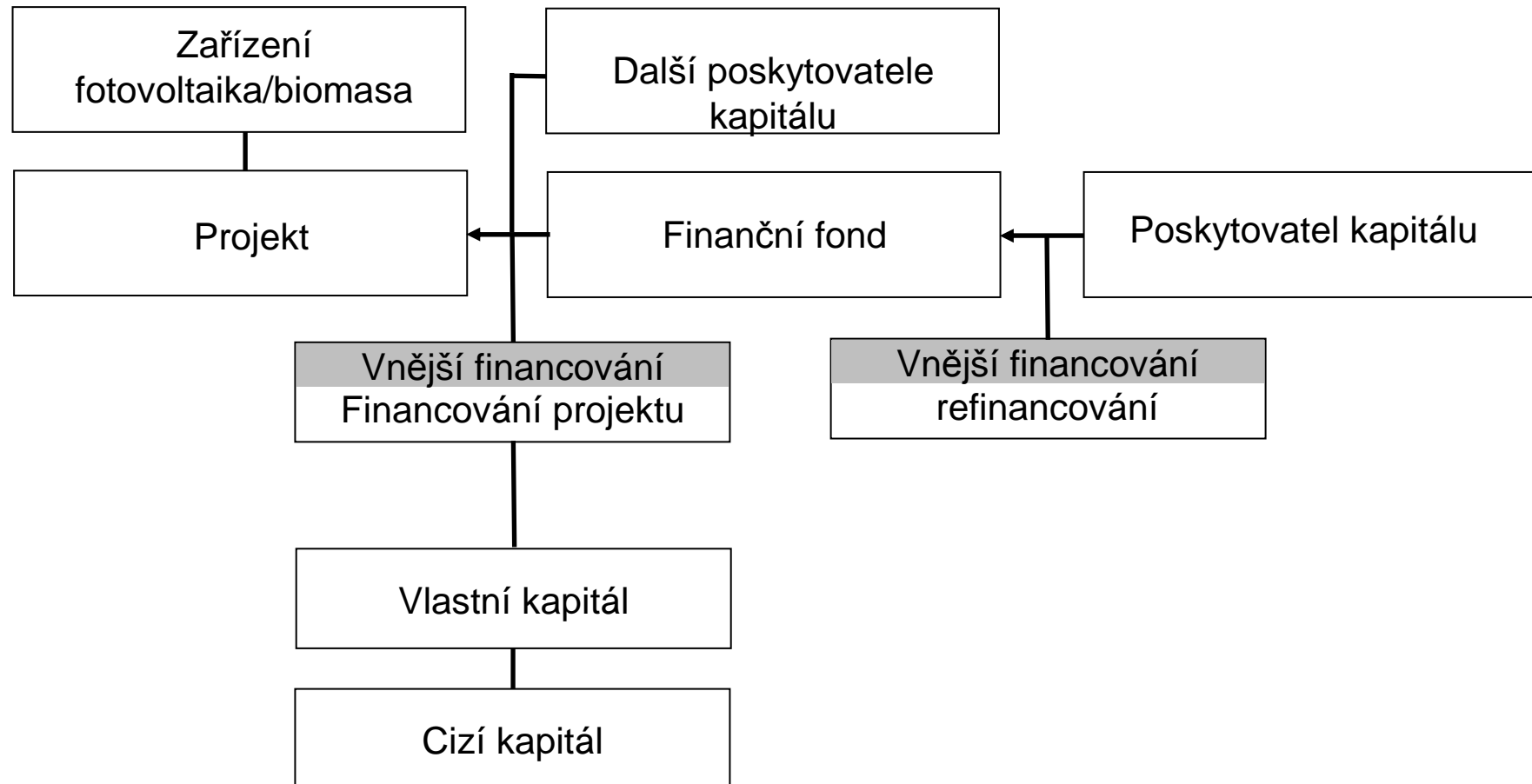
Nízký vl. kapitál



- **Hlavní body studie**
- **Investiční potenciál do obnovitelných energií v Landkreis Görlitz**
- **Možnosti podpory investic do obnovitelných energií**
- **Financování investic do obnovitelných energií**
- **Finanční fond pro financování investic do obnovitelných energií**
- **Organizace výstavby a běhu finančního fondu**
- **Management rizika finančního fondu**
- **Shrnutí**

## Financování investic do obnovitelných energií

### Úhly pohledu na financování



## Financování investic do obnovitelných energií

Financování projektu Podíly financování pro příkladové projekty[80/10/10]

Cizí kapitál: Subvencovaný KfW-financování úvěru pes domácí banku

▶ Nízké úroky z úvěru = vysoká rentabilita projektů 80 %

▶ Nízké úroky z úvěru vyžadují vlastní kapitál (bonita ↑)

Vlastní kapitál

Od iniciátora projektu (Soukromá osoba, podnik) 10 %

Z finančního fondu

Podílové financování (Vytvoření společnosti)
<p>— Nutné smlouvy společnosti a zjišťování zisku pro mnoho projektů</p>

Mezzaninové-Financování (závazkově právní)
<p>+ Podřízený úvěr bez zúročení závislého na zisku a splátky v letech odkladu plátek KfW - úvěru <span style="float: right;">10 %</span></p>

## Financování investic do obnovitelných energií

Příkladový projekt jako základ pro...

- Hodnocení rentability projektu s financováním projektu
- Hodnocení rentability finančního fondu a odvození možností refinancování
- Výřez plánování projektu fotovoltaického zařízení pro roky 0 až 10

Pos.	Jahr t	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Investition Anlage	-66.000										
2	Investition Wechselrichter											-6.000
3	Investition Rückbau											
4	Stromerlöse		6.046	6.031	6.016	6.001	5.986	5.971	5.956	5.941	5.927	5.912
5	Wartung und Instandhaltung		-330	-337	-343	-350	-357	-364	-372	-379	-387	-394
6	Versicherungen		108	202	206	210	214	-219	-223	-227	-232	-237
7	Abschreibung Anlage							-3.300	-3.300	-3.300	-3.300	-3.300
8	Abschreibung Wechselrichter											
9	Rückstellung Rückbau							0	0	0	0	0
10	Rückstellung Wechselrichter							-600	-600	-600	-600	-600
11	Beratung durch Fonds											
12	Bereitstellungsprovision KfW-D											
13	Zins Fonds-Darlehen											
14	Zins KfW-Darlehen		-1.818	1.818	-1.818	-1.818	-1.711	-1.604	-1.497	-1.390	-1.283	-1.176
15	Einkünfte aus Gewerbebetrieb		-1.454	-533	-405	-277	-197	-116	-36	44	124	204
16	Einkommensteuer		436	160	122	83	59	35	11	-13	-37	-61
17	Rücklage für Wechselrichter		-600	-600	-600	-600	-600	-600	-600	-600	-600	5.400
18	Aufnahme/Tilgung Fonds-Darlehen	6.600	-2.200	-2.200	-2.200							
19	Aufnahme/Tilgung KfW-Darlehen	52.800	0	0	0	-3.106	-3.106	-3.106	-3.106	-3.106	-3.106	-3.106
	Zahlungsstrom (1 bis 6 + 11 bis 14 + 16 bis 19)	-6.600	82	727	816	0	56	113	169	225	281	337

Tok plateb posouzení rentability a refinancování

## Financování investic do obnovitelných energií

### Příkladový projekt jako základ pro...

- Hodnocení rentability s financováním projektu
  - Hodnocení rentability finančního fondu a odvození možností refinancování
  - Výřez plánování projektu fotovoltaického zařízení pro roky 0 až 10
  - Plánování projektu pro průměrná zařízení fotovoltaiky a biomasy s dobou průběhu 20 let a projektovým financováním
- ▶ Hodnocení rentability kapitálovou hodnotou

	Fotovoltaické zařízení	Zařízení biomasy
Investice	-6,6 TEUR	-81,6 TEUR
Kapitálová hodnota	+4,2 TEUR	+50,0 TEUR
(Vnitřní úroková míra	6,7 %	15,4 %)

Vyšší kapitálová hodnota s finančním fondem možná

- ▶ Rentabilní projekty umožňují obchodní činnost fondu

## Financování investic do obnovitelných energií

Opakované provedení příkladového projektu ve finančním fondu

- 50 Zařízení fotovoltaiky
  - 4 Zařízení biomasy
- Trvalý investiční potenciál a rovnoměrné rozdělení rizika na oba typy zařízení
- ▶ Platby investice, úroky, desinvestice

Rok t	0	1	2	3 ...	10	11	12	13
Tis. EUR	-657	-379	-120	118 ...	118	775	497	239

Inicializační fáze  
(Investice > Desinvestice)

Běžná obchodní aktivita  
(Investice = Desinvestice)

Kapitál cca. 1,3 Mil. EUR

ručení cca. 7,2 Mio. EUR

Přebytky plateb skrze úroky (Ø 9 %)

Investice = poskytnutí podřízeného úvěru projektům

Desinvestice = splácení podřízeného úvěru z projektů

▶ Realizace a refinancování probíhá v právní formě

- **Hlavní body studie**
- **Investiční potenciál do obnovitelných energií v Landkreisu Görlitz**
- **Možnosti podpory investic do obnovitelných energií**
- **Financování investic do obnovitelných energií**
- **Finanční fond pro financování investic do obnovitelných energií**
- **Organizace výstavby a běhu finančního fondu**
- **Management rizika finančního fondu**
- **Shrnutí**

## Finanční fond k financování investic do obnovitelných energií ...

### Právní forma

#### Kritéria

Omezené ručení	Vůdčí a organizační procesy	Malý okruh společníků	Mnoho investorů pro refinancování	Regulace a právní jistota
----------------	-----------------------------	-----------------------	-----------------------------------	---------------------------

GmbH(s.r.o)

GmbH

GmbH

GmbH

GmbH & Co  
KG  
(komanditní společnost)

GmbH & Co  
KG

GmbH & Co  
KG

GmbH & Co  
KG

AG

AG

AG (a.s.)

Genossen-  
schaft

Genossen-  
schaft

Genossen-  
schaft  
(družstvo)



## Finanční fond k financování investic do obnovitelných energií ...

### Právní forma

### Kritéria

Omezené ručení	Vůdčí a organizační procesy	Malý okruh společníků	Mnoho investorů pro refinancování	Regulace a právní jistota
----------------	-----------------------------	-----------------------	-----------------------------------	---------------------------

GmbH

GmbH

GmbH

GmbH

GmbH

+

Podřízený úvěr

- + Málo společníků pro financování iniciační fáze
- + „jednoduchá“ právní forma pro vedení a organizaci
- + Keine Prospektpflicht pro refinancování
- + Žádná regulace jako úvěrového institutu

## Finanční fond k financování investic do obnovitelných energií ...

### Věcná a personální vybavenost

#### Personální vybavenost

##### 1 odpovědný za projekt (VŠ titul)

- akvizice projektů a projektové poradenství
- Rozhodovací předlohy pro povolovací usnesení
- Plánování projektu a doladění partnerů financování
- Kontrola projektu

##### 0,5 Správa a sekretariát

Nájem, vybavení kanceláře, poradenství a další: 21 % z personálních výdajů (Analýza ukazatelů z roční závěrky MBG Sachsen 2009 a 2010)

Inflace 2 % ročně

## Finanční fond k financování investic do obnovitelných energií ...

## Rentabilita

## Výkaz zisků a ztrát v EUR

Gewinn- und Verlustrechnung	Jahr					
	0	1	2	3	...	10
Umsatzerlöse (Beratungserträge)	59.250	60.435	61.644	62.877		72.225
+ Zinserträge	0	59.015	98.358	118.030		118.030
- Personalaufwand	-68.400	-69.768	-71.163	-72.587		-83.379
- Sonstiger Aufwand	-14.364	-14.651	-14.944	-15.243		-17.510
- Zinsaufwand						
= Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit	-23.514	35.031	73.894	93.077		89.367
- Steuern vom Einkommen und Ertrag	7.425	-11.061	-23.332	-29.389		-28.217
= Jahresüberschuss	-16.089	23.970	50.562	63.688	...	61.149

Výnos vlastního kapitálu nízký (Ø 1,6 %)

► Poskytovatelé kapitálu =  
Poskytovatelé dotací

Trvalá rentabilita po  
iniciační fázi

## Finanční fond k financování investic do obnovitelných energií ...

## Refinancování

Podřízený úvěr s 4,5 % po iniciační fázi (adekvátní riziku)

Gewinn- und Verlustrechnung	Jahr					
	4	5	6	7	...	10
Umsatzerlöse (Beratungserträge)	64.134	65.417	66.725	68.060		72.225
+ Zinserträge	118.030	118.030	118.030	118.030		118.030
- Personalaufwand	-74.038	-75.519	-77.030	-78.570		-83.379
- Sonstiger Aufwand	-15.548	-15.859	-16.176	-16.500		-17.510
- Zinsaufwand	-59.085	-59.085	-59.085	-59.085		-59.085
= Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit	33.493	32.984	32.464	31.935		30.282
- Steuern vom Einkommen und Ertrag	-10.575	-10.415	-10.251	-10.083		-9.561
= Jahresüberschuss	22.917	22.569	22.214	21.851		20.720

Předpoklady pro rentabilitu

■ Výnosy z poradenství

■ Financování projektu Ø 9 %

Trvalá rentabilita s  
refinancováním

- **Hlavní body studie**
- **Investiční potenciál do obnovitelných energií v Landkreisu Görlitz**
- **Možnosti podpory investic do obnovitelných energií**
- **Financování investic do obnovitelných energií**
- **Finanční fond pro financování investic do obnovitelných energií**
- **Organizace výstavby a běhu finančního fondu**
- **Management rizika finančního fondu**
- **Shrnutí**

## Organizace výstavby a běhu finančního fondu

### Organizace výstavby

1. Vedení společnosti
2. Valná hromada
3. Poradní sbor jako povolovací orgán (Expertní vědomosti)

### Organizace běhu

1. Akvizice projektu
  2. Projektová žádost
  3. Plánování a přezkoušení projektu
  4. Jednání o smlouvě a uzavření smlouvy
  5. Realizace a kontrola projektu
  6. Ukončení projektu
- Podmínky financování      poradenství
- Doladění s finančními partnery
- Výpočtové hodnocení investic
- Management rizika
- 

► Rozsáhlá doporučení k realizaci ve studii

- **Hlavní body studie**
- **Investiční potenciál do obnovitelných energií v Landkreisu Görlitz**
- **Možnosti podpory investic do obnovitelných energií**
- **Financování investic do obnovitelných energií**
- **Finanční fond pro financování investic do obnovitelných energií**
- **Organizace výstavby a běhu finančního fondu**
- **Management rizika finančního fondu**
- **Shrnutí**

## Management rizika finančních fondů

### Management rizika potřebný i pro GmbH (s.r.o)

#### 1. Identifikace rizika

Rizika projektu

Rizika finančního fondu

Příklad

Nedostačující počet projektů

#### 2. Hodnocení rizika

Pravděpodobnost vstupu

Výška škod

> 25%

100.000 EUR

#### 3. Opatření rizika

Vyvarování se riziku

Přenos rizika

Redukce rizika

Převzetí rizika

Marketingový koncept

#### 4. Kontrola a řízení rizika

Nutné propojení s kontrolou projektu

Dotazování jako indikátor  
včasného varování



Rozsáhlá doporučení k realizaci ve studii

Příručka k managementu rizika a průběžná aktualizace nutná



- **Hlavní body studie**
- **Investiční potenciál do obnovitelných energií v Landkreis Görlitz**
- **Možnosti podpory investic do obnovitelných energií**
- **Financování investic do obnovitelných energií**
- **Finanční fond pro financování investic do obnovitelných energií**
- **Organizace výstavby a běhu finančního fondu**
- **Management rizika finančního fondu**
- **Shrnutí**

## Shrnutí

### Podstatné výsledky

- Investiční potenciál především ve fotovoltaice a v biomase
- EEG-výkupní ceny redukuje odbytové riziko
- Úrokově výhodné KfW- úvěrové financování s vysokým finančním podílem
- Rentabilita referenčních projektů dána
- Rentabilita finančního fondu s poradenstvím a refinancováním pro referenční model dána
- Realizace jako GmbH (s.r.o)+ podřízený úvěr

## Shrnutí

### Podstatné výsledky

- Investiční potenciál především ve fotovoltaice a v biomase
- EEG-výkupní ceny redukuje odbytové riziko
- Úrokově výhodné KfW- úvěrové financování s vysokým finančním podílem
- Rentabilita referenčních projektů dána
- Rentabilita finančního fondu s poradenstvím a refinancováním pro referenční model dána
- Realizace jako GmbH (s.r.o)+ podřízený úvěr

### Další podstatné kroky

- Přezkoušení potenciálu s daty z 2011
- Sladění s regionálními úvěrovými instituty
- Založení GmbH (Energiefonds Görlitz GmbH)
- Odbytový koncept pro finanční fond

**Mnohokrát děkuji za pozornost!**