

VÝZKUMNÝ FOND PRO UHLÍ A OCEL – PŘÍLEŽITOST PRO ČESKÉ ORGANIZACE

Marcela Šafářová, člen Coal Advisory Group

Výzkumný ústav pro hnědé uhlí a.s., Budovatelů 2830, Most

Příspěvek informuje o Výzkumném fondu pro uhlí a ocel (RFCS), který poskytuje finanční prostředky na podporu projektů v oblasti uhlí a oceli a to pro všechny podnikatelské subjekty i výzkumné organizace. Dotace z Fondu jsou poskytovány pro výzkumné, pilotní a demonstrační projekty mimo Rámcové programy EU. Hlavní cíl programu je definován jako podpora konkurenceschopnosti odvětví souvisejících s uhelným a ocelářským průmyslem. Priority programu pro oblast uhlí jsou zlepšení konkurenční pozice EU, zdraví a bezpečnost v dolech a zlepšení využití uhlí jako čistého zdroje energie. Pro hodnocení a monitorování projektů jsou založeny Technické skupiny pro uhlí a ocel, kterých je celkem 12, z toho 3 technické skupiny jsou zaměřeny na uhlí. Výzkumný fond zabezpečuje spolufinancování přijatých a úspěšně hodnocených projektů ze svého rozpočtu v členění – pro uhlí 27,8 % a pro ocel 78,2 %. Možnost spolufinancování projektů pro oblast uhlí z RFCS není organizacemi v ČR plně využívána. Jak v těžebních společnostech, tak u výrobců tepla a elektřiny existuje poměrně velký potenciál a potřeba pro modernizaci technologických celků, které by se v rámci mezinárodní spolupráce mohly uplatnit v podaném projektu. Příspěvek nejen seznamuje s možnostmi a podmínkami financování projektů a tematickými prioritami Fondu, ale také rámcově s projekty předloženými do Fondu v roce 2009.

Došlo 4. 11. 10, přijato 30. 11. 10

1. Úvod

Výzkumný fond pro uhlí a ocel (Research Fund for Coal and Steel - RFCS) poskytuje finanční prostředky na podporu projektů v oblasti uhlí a oceli a to pro všechny podnikatelské subjekty i výzkumné organizace. Dotace z Fondu jsou poskytovány pro výzkumné, pilotní a demonstrační projekty mimo Rámcové programy EU (v současné době 7. Rámcový program).

V roce 1951 podepsaly Belgie, Francie, Itálie, Německo, Lucembursko a Nizozemsko v Paříži smlouvu o založení Evropského společenství uhlí a oceli (ESUO). Jedním z cílů tohoto společenství bylo posilování vědecké a technologické základny průmyslu tak, aby byl konkurenceschopný v celosvětovém měřítku. Výzkum a technologický rozvoj (Research Technology Development - RTD) tedy tvořil součást dohody a první výzkumné projekty se zaměřením pro odvětví oceli byly financovány v roce 1955. V roce 1997 bylo rozhodnuto o transformaci ESUO na Výzkumný fond pro uhlí a ocel, který byl fakticky založen v roce 2003. Základy tohoto Fondu vycházejí z programových cílů a priorit společenství ESUO, na který Fond pro uhlí a ocel navázal svými aktivitami. Finanční prostředky ve výši cca 1,6 mld. €, kterými disponovalo společenství ESUO, byly převedeny do nově založeného Fondu. Smlouvou o přistoupení k EU se Česká republika stala plnoprávným členem tohoto Výzkumného fondu a získala možnost čerpat finanční prostředky na projekty vědy a výzkumu v uvedených oblastech.

2. Cíle a priority Výzkumného fondu pro uhlí a ocel

Hlavní cíl programu je definován jako podpora konkurenceschopnosti odvětví souvisejících s uhelným a ocelářským průmyslem.

Priority programu pro oblast uhlí jsou stanoveny takto:

- zlepšení konkurenční pozice EU,
- zdraví a bezpečnost v dolech,
- zlepšení využití uhlí jako čistého zdroje energie,
- řízení externí závislosti na dodávkách energie.

V souladu s uvedenými prioritami jsou z Fondu podporovány výzkumné, pilotní a demonstrační projekty, které by měly řešit specifické vědecké nebo technické problémy a demonstrovat dosaženými výsledky ekonomický či technologický přínos.

Výzkumné projekty musí být zaměřeny na vědecko-výzkumné práce v oblastech prohlubujících současné vědecké znalosti a poznatky a zahrnujících nové produkty, výrobní procesy a služby. Finanční příspěvek z Fondu je maximálně 60 % uznaných nákladů projektu.

Pilotní projekty jsou zaměřeny na výstavbu, provoz a vývoj konstrukčních částí nebo významných provozních (technologických) částí. Měly by zahrnovat výzkum přenosu teoretických nebo laboratorních výsledků do praxe nebo zvýšení spolehlivosti technických a ekonomických údajů, potřebných k vývoji demonstračních jednotek. Finanční příspěvek z Fondu může dosáhnout maximálně 50 % uznaných nákladů projektu.

Demonstrační projekty slouží k výstavbě a provozu průmyslových jednotek nebo významné části průmyslové jednotky. Projekty slouží k získání všech technických a ekonomických údajů tak, aby mohla být technologická jednotka komerčně využívána s minimalizací rizik. Finanční příspěvek z Fondu může dosáhnout maximálně 50 % uznaných nákladů projektu.

3. Struktura Výzkumného fondu pro uhlí a ocel (RFCS)

Hlavním orgánem Fondu je Evropská komise, resp. Generální ředitelství pro výzkum (DG Research). Řídícím orgánem je Komise pro uhlí a ocel (COSCO), která program řídí, kontroluje a také komunikuje s Evropskou komisí. Poradními orgány Komise jsou Poradní skupina pro uhlí (CAG – Coal Advisory Group) a Poradní skupina pro ocel (SAG – Steel Advisory Group), které mají definovány následující oblasti činnosti:

- rozvoj programu, stanovení priorit,
- principy pro monitorování projektů,
- definování krátkodobých priorit programu,
- příprava návodů pro hodnocení a výběr projektů,
- soulad programu na národní úrovni a EU.

Pro hodnocení a monitorování projektů jsou založeny Technické skupiny pro uhlí a ocel (TGs – Technical Group), kterých je celkem 12, z toho 3 technické skupiny jsou zaměřeny na uhlí.

TGC1 – Technická skupina pro hodnocení a posuzování projektů v oblastech dobývání uhlí, infrastruktury a managementu dolů, nekonvenčního užití uhelných zásob. Konkrétně hodnotí projekty zaměřené na:

- moderní technologie využití uhelných zásob,
- integrované plánování těžby,
- vysoce účinná automatizovaná těžba a těžební technologie, odpovídající geologickým podmínkám zásob EU.
- vhodné podpůrné technologie,
- dopravní systémy,
- zásobování energií, komunikace a informace, monitorovací a řídicí systémy,
- zdraví a bezpečnost v dolech, kontrola plynů, ventilace a klimatizace, bezpečnost práce,
- redukce emisí vyvolávající skleníkový efekt,
- využití odpadů z těžby, produktů spalování a odsíření,
- ochrana vodních zdrojů a čištění důlních vod, odvodnění,
- technologie absorpce metanu, oxidu uhličitého, podzemní zplyňování, těžba metanu z uhelných slojí.

TGC2 – Technická skupina pro hodnocení a posuzování projektů v oblastech úpravy uhlí a jeho konverze. Konkrétně hodnotí projekty zaměřené na:

- technologie úpravy uhlí,
- koksárenství,
- syntéza paliv,
- zplyňování uhlí.

TGC3 – Technická skupina pro hodnocení a posuzování projektů v oblastech spalování uhlí, čištění spalin, zvýšení účinnosti spalování, čisté uhelné technologie (CCT), snižování emisí CO₂. Konkrétně hodnotí projekty zaměřené na:

- čisté a účinné spalování uhlí,

- integrace uhelného řetězce - od těžby po finální produkt (elektrina, teplo, vodík, koks),
- nulové emise a vysoce efektivní výroba elektrické energie,
- redukce emisí z využívání uhlí,
- zachytávání CO₂,
- společné spalování uhlí s tuhým odpadem nebo biomasou,
- kombinovaná výroba tepla a elektřiny z uhlí,
- přínos uhlí k celosvětové energetické bezpečnosti.

Právní rámec Fondu představovaly původně Rozhodnutí Rady 2003/76-77/EC z 1. 2. 2003 (Council Decision) a Technické směrnice (Technical Guidelines) 2003/78/EC. Tyto dokumenty stanovují strukturu a obsah programu, které by měly být přehodnoceny a případně změněny každých pět let.

Podle pravidel uvedených v těchto dokumentech byla přijata po rozsáhlé diskusi ve Skupinách poradců pro uhlí a ocel, která probíhala v průběhu roku 2007 a 2008, jejich revize, takže v současné době jsou relevantní tyto dokumenty:

- Information package 2008 (Informační balíček 2008, návody pro navrhovatele projektů),
- Evaluation Manual 2008 (Manuál pro hodnocení projektů 2008),
- Rules of Procedure for Technical Groups (Postupy pro technické skupiny),
- Preparation of the new grant agreement (Příprava nové grantové dohody),
- Possible Workshop Organisation (Možnost organizování workshopů),
- Složení technických skupin.

4. Návrhy projektů a jejich hodnocení

Výzkumný fond zabezpečuje financování přijatých a úspěšně hodnocených projektů ze svého rozpočtu v členění – pro uhlí 27,8 % a pro ocel 78,2 %.

Projekty mohou být podány v jakémkoliv jazyce EU, doporučuje se však verze v jazyce anglickém.

Termín pro zaslání návrhu projektu je stanoven vždy na 15. 9. každého roku, do 17 hod. (bruselského místního času). Všechny formuláře pro podání projektů jsou k dispozici ke stažení na webové stránce: <http://www.cordis.lu/coal-steel-rtd/home.html>.

Spolufinancovány z Fondu jsou velmi kvalitní, dobře koordinované mezinárodní projekty, které mají evropský význam a rozměr a posouvají vědeckotechnické poznání v daném oboru či odvětví na vyšší odbornou úroveň. Návrhy projektů je třeba zpracovat kvalitně a s odborně zdatnými a zkušenými partnery, zejména v oblasti koordinace podobných projektů. Doporučuje se připravit spíše projekt většího rozsahu, než řadu malých projektů. Také je třeba zvážit počet kooperujících partnerů tak, aby nedocházelo při velkém počtu partnerů k problémům s řízením celého projektu. Počet partnerů není omezen, doporučuje se cca 5 - 6 partnerů. Průměrná doba řešení projektů je 3 roky. Každý rok

jsou koordinátorem projektu ústně prezentovány před EK Fondu postupy prací a dosažené dílčí výsledky projektu. To pak zaručuje dodržení vysoké úrovně sledování průběhu projektu.

V roce 2008 bylo podáno pro oblast uhlí celkem 23 projektů, jejichž celkový rozpočet byl 55 105 tis. €, z toho požadované dotace z Fondu činily 32 883 tis. €. K financování od roku 2009 byly schváleny první 4 projekty s celkovým rozpočtem ve výši 13 381 tis. €, z toho požadované dotace činí 8 028 tis. €. U žádného z projektů schválených k financování není účast české organizace.

4.1. Hodnocení projektů podaných do Výzkumného fondu k 15. 9. 2009

Do tohoto výzkumného fondu bylo k datu 15. 9. 2008 (deadline) podáno celkem 163 projektů, z toho 130 z oblasti oceli a 33 projektů z oblasti uhlí. Celkový rozpočet určený pro financování projektů (dotace) pro rok 2010 byl 53,895 mil. €, z toho pro oblast uhlí 22,556 mil. €.

Projekty podané z oblasti uhlí byly vyhodnoceny příslušnými technickými skupinami - TGC1, TGC2 a TGC3, které připravily na základě hodnotících kritérií seznam projektů doporučených k financování z Výzkumného fondu. Tento seznam byl předložen Skupině poradců pro uhlí (CAG) k odsouhlasení. Dne 15. 12. 2009 proběhlo v Bruselu zasedání Skupiny poradců pro uhlí, která projednala v rámci svého programu jednání předložené výzkumné projekty a schválila projekty, které budou financovány z RFCS od roku 2010.

Celkem bylo v roce 2009 do RFCS podáno 33 výzkumných projektů z oblasti uhlí, jejichž celkový rozpočet byl 93,057 mil. €, z toho požadované dotace z RFCS činily 54,56 mil. €. K financování od roku 2010 bylo schváleno 13 projektů (39 % z celkového počtu podaných projektů z oblasti uhlí) s celkovým rozpočtem ve výši 36,205 mil. €, z toho požadované dotace činí 21,421 mil. €. U 2 projektů schválených k financování je česká organizace jako spoluřešitel.

Z pohledu rozložení podaných projektů dle oblastí zaměření jednotlivých technických skupin, které projekty vyhodnocují a navrhují k financování, bylo 15 výzkumných projektů a 1 pilotní (demonstrační) projekt zaměřený do oblasti těžby a infrastruktury dolů (technická skupina TGC1), 9 výzkumných projektů bylo zaměřeno do oblasti konverze uhlí a úpravnictví (technická skupina TGC2) a 1 pilotní (demonstrační) projekt a 7 výzkumných projektů bylo zaměřeno do oblasti technologií spalování, zplyňování a zachycování a ukládání CO₂ (technická skupina TGC3).

V roce 2009 bylo nejvíce projektů podaných do RFCS zaměřeno do oblasti těžby uhlí a infrastruktury dolů, což je 48 % z celkového počtu podaných projektů pro oblast uhlí a odpovídá to podílu financování cca 54 % z celkového rozpočtu pro uhlí. Za poslední 3 roky, tj. v období 2007 - 2009, se zvýšil počet projektů podaných do RFCS, které jsou zaměřeny do oblasti těžby uhlí a infrastruktury dolů (technická skupina TGC1),

jejichž podíl na celkovém rozpočtu je v rozmezí 48 – 59 %.

Z 13 projektů schválených k financování je 5 projektů zaměřeno do oblasti těžby uhlí (38 % z celkového počtu podaných projektů), 5 projektů do oblasti konverze uhlí (38 % z celkového počtu podaných projektů) a 3 projekty do oblasti spalování, zplyňování a zachycování CO₂ (23 % z celkového počtu podaných projektů). Podíl na celkovém rozpočtu RFCS pro rok 2010 je pak následující: 5 schválených projektů se zaměřením do oblasti těžby uhlí – 48 %, 5 schválených projektů se zaměřením do oblasti konverze uhlí – 32 %, 3 schválené projekty se zaměřením do oblasti spalování, zplyňování a zachycování CO₂ – 20 %.

Z celkového počtu 33 podaných projektů jsou české organizace jako spolunavrhovatelé, resp. spoluřešitelé, u 4 projektů a to:

RFCS-PR-09017 – Oxyfuel-retrofitting for existing fluidized bed boilers with advanced cooling
Navrhovatel a koordinátor – Austrian Energy and Environment AG CoG, Rakousko

Spolunavrhovatelé – Technická univerzita Graz (Rakousko), Sappi Austria Produktions GMBH (Rakousko), ČEZ a.s. (ČR), Dánská technická univerzita (Dánsko), Národní technická univerzita Atény (Řecko), Bundesanstalt für material forschung (SRN), MESSER Group GMBH (SRN)

Celkový rozpočet projektu 1 973,549 tis. €, dotace projektu 1 184,13 tis. €

Tento projekt nebyl doporučen k financování a byl zařazen při hodnocení na 27. místo v seznamu.

RFCS-PR-09020 – Methane – oriented underground coal gasification for Europe
Navrhovatel a koordinátor – Główny Instytut Górnictwa (Polsko)

Spolunavrhovatelé – University of Science and Technology (Polsko), Ústav chemických procesů AV (ČR), Technická univerzita DELFT (Holandsko), Ecotechnopole Wallonie (Belgie)

Celkový rozpočet projektu 4 724,976 tis. €, dotace projektu 2 834,985 tis. €

Tento projekt nebyl doporučen k financování a byl zařazen při hodnocení na 29. místo v seznamu.

RFCS-PR-09024 – Improvement of coal carbonization through optimization of fuel in coking coal blends

Navrhovatel a koordinátor – Univerzita Slaski Katowice (Polsko)

Spolunavrhovatelé – Kombinát Koksochemiczny SA (Polsko), ThyssenKrupp Steel Europe AG (SRN), Agencia Estatal Consejo Superior (Španělsko), Ústav geoniky AV (ČR), Těnecké železárně a.s. (ČR), Petrographics AS (Jihoafrická republika)

Celkový rozpočet projektu 2 976,782 tis. €, dotace projektu 1 626,094 tis. €

Tento projekt byl doporučen k financování a byl zařazen při hodnocení na 12. místo v seznamu.

RFC-PR-09026 – Advanced concepts and process schemes for CO₂ free fluidized and entrained bed co-gasification of coals

Navrhovatel a koordinátor – Consiglio Nazionale Delle Ricerche (Itálie)

Spolunavrhovatelé – Laboratório Nacional de Energia e Geologia (Portugalsko), Centro de Investigaciones Energéticas (Španělsko), Technická univerzita Vídeň (Rakousko), Ústav chemických procesů AV (ČR), Imperial College of Science (Velká Británie), ELCOGAS s.a. (Španělsko), Univerzita Salerno (Itálie)

Celkový rozpočet projektu 2 910,462 tis. €, dotace projektu 1 746,278 tis. €

Tento projekt byl doporučen k financování a byl zařazen při hodnocení na 4. místo v seznamu.

Celkem na projektech podaných do RFCS pro uhlí participovalo 21 států, z nichž 12 bylo z tzv. starých členských zemí Evropské unie (EU15), 6 států z nových členských zemí EU (EU12), a 3 státy mimo Evropskou unii, které nemají nárok na financování z RFCS (Kanada, Jihoafrická republika, Norsko). Z hlediska podaných projektů do RFCS byla v roce 2009 Česká republika poměrně úspěšná, zejména v porovnání s rokem 2008, kdy nebyl doporučen k financování žádný projekt, na němž participovala česká organizace.

5. Závěr

Možnost spolufinancování projektů pro oblast uhlí z Výzkumného fondu pro uhlí a ocel není organizacemi v České republice plně využívána. Jak v těžebních společnostech, tak u výrobců tepla a elektřiny existuje poměrně velký potenciál a potřeba pro modernizaci technologických celků, které by se v rámci mezinárodní spolupráce mohly uplatnit v podaném projektu do Výzkumného fondu pro uhlí a ocel. Tak by bylo možné získat významné finanční prostředky z Fondu jako podíl nákladů na modernizaci techniky nejen v oblasti těžby uhlí a logistiky, ale také v oblasti využití uhelné hmoty v moderních technologiích. Velmi úspěšně využívá spolufinancování z Fondu řada polských podniků, jejichž zastoupení v podávaných projektech je vysoké (80 % podávaných projektů je s účastí nějakého polského podniku).

Poznámka redakce

Tento příspěvek vzhledem ke svému zaměření neprošel recenzním řízením, byly provedeny pouze jazykové korekce textu.

Použitá literatura

webové stránky:

<http://www.cordis.lu/coal-steel-rtd/home.html>

Help Line pro uhlí: rtd-coal@cec.eu.int

<http://www.publications.eu.int>

<http://www.cordis.lu/coal-steel-rtd/infopack.htm>

<http://www.cordis.lu/library>

http://www.cordis.lu/experts/fp6_candidature.htm

Summary

Marcela Šafářová

Výzkumný ústav pro hnědé uhlí a.s., Most

Research Fund for Coal and Steel – the opportunity for Czech companies

The paper informs about the Research Fund for Coal and Steel (RFCS), which funds research projects related to steel and coal. Both private companies and research institutes may apply. The fund may finance research, pilot, and demonstration projects outside EU Framework Program. The fund is mainly aimed at improving the competitiveness of both coal and steel related fields of industry. Among the priorities of the coal part of the program are improving the competitive position of Community, health and safety in mines, and improvement of the use of coal as a clean energy source. The projects are assessed and monitored by 12 technical groups, 3 of them are focused on coal projects. The fund co-finances successful and accepted projects from its budget in the ratio – 27.8% for coal projects and 78.2% for steel projects.

The advantage of funding coal research projects from RFCS is not fully taken by Czech researchers. Mining companies as well as electricity and heat generating companies have great potential to modernize their technologies. This is exactly the right subject area for a project of international cooperation.