



EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
INVESTICE DO VAŠÍ BUDOUCNOSTI



Stručný popis velkého projektu Udržitelná energetika

1. Zařazení projektu a stav rozpracovanosti

Jedná se o tzv. velký projekt (tj. projekt s rozpočtem nad 50 mil. €), který bude realizován v prioritní ose 2 operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace (VaVpI), v rámci Evropského fondu pro regionální rozvoj (ERDF), jde tedy o investiční projekt. Realizace zasahuje 2 regiony - Střední Čechy (Řež) a Jihozápad (Plzeň).

Projekt již prošel úspěšně předvýzvou, kde byl hodnocen panelem českých a mezinárodních expertů, a byl poté zařazen na tzv. shortlist 6 projektů, jež byl v říjnu 2008 zaslán Evropské komisi. V současné době probíhá aktualizace předběžná studie proveditelnosti, jež byla vytvořena pro účely předvýzvy.

2. Žadatel

Subjektem žadatele, resp. potencionálního příjemce dotace, je společnost Centrum výzkumu Řež, s.r.o., jež plně vyhovuje definici výzkumné organizace podle platných českých právních norem i podle Rámce Společenství pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací.

3. Zaměření projektu

Ústředním tématem projektu je výzkum a vývoj pro aplikace moderní energetiky s důrazem na výzkum zaměřený na možnost zavádění pokročilých typů štěpných reaktorů generace IV. (v komerčním provozu pravděpodobně nejdříve 2030) a zabezpečení spolehlivého, bezpečného a udržitelného provozu stávajících energetických zařízení.

Konkrétně se jedná o:

- technologické experimentální okruhy umožňující výzkum a vývoj v oblasti reaktorů generace IV (chlazené vodou se superkritickými parametry, heliem nebo sodíkem se superkritickým CO₂ v turbínovém okruhu),
- zařízení pro výzkum a vývoj diagnostických metod pro testování a hodnocení materiálů a komponent energetických zařízení za provozních i simulovaných podmínek,
- zařízení na testování vybraných technologií pro palivové cykly pokročilých reaktorů, nakládání s radioaktivními odpady a detekce a posuzování vlivu látek nebezpečných pro životní prostředí,
- laboratoře pro studium mezních stavů materiálů, sledování strukturních vlastností materiálů a aplikaci moderních chemických metod pro materiálový výzkum, zařízení pro výzkum materiálů pro aplikaci v jaderné fúzi.

V projektu se počítá s úzkým propojením výzkumné činnosti s průmyslem a vzdělávacími institucemi.

4. Rozsah investiční výstavby a stručný popis

V rámci projektu se uvažuje vybudovat 3 novostavby a 4 přístavby ke stávajícím objektům a to v areálu společnosti Ústav jaderného výzkumu Řež a.s., Husinec-Řež, č.p.130, kde bude mít společnost Centrum výzkumu Řež s.r.o. k dispozici potřebné stavební pozemky. Zbylá pořízená výzkumná a technologická zařízení by měla být umístěna do objektů dlouhodobě pronajatých od města Plzeň v lokalitě Borská Pole (Plzeň).

Konkrétně se v lokalitě Řež uvažuje o výstavbě:

- Diagnostického centra pro výzkum a vývoj moderních diagnostických metod, včetně haly, laboratoří a kancelářských prostor – odhadované náklady na stavební část jsou cca 140 milionů Kč (již existuje poměrně podrobná studie proveditelnosti).
- Zkušební komplex pro testování a diagnostiku předepíraných systémů – odhadované náklady na stavební část jsou cca 20 milionů Kč (existuje předběžná studie proveditelnosti).
- Analytické centrum pro monitorování vlivu nebezpečných látek na životní prostředí - odhadované náklady na stavební část jsou cca 60 milionů Kč.
- Přestavba haly pro umístění speciálních laboratoří pro testování ozářeného materiálu a paliva (horké komory) - odhadované náklady na stavební část jsou cca 30 milionů Kč (existuje předběžná studie proveditelnosti).
- Přístavba speciálních laboratoří a horkých komor pro výzkum v oblasti palivových cyklů pokročilých reaktorů - odhadované náklady na stavební část jsou cca 35 milionů Kč.
- Vnitřní přestavba části objektu pro umístění laboratoří pro simulaci geologického ukládání vyhořelého paliva - odhadované náklady na stavební část jsou do 15 milionů Kč.
- Přístavba pro umístění technologického okruhu se superkritickou vodou jako chladicím médiem - odhadované náklady na stavební část jsou cca 6 milionů Kč.

Ke všem těmto objektům se v současnosti zpracovává projektová dokumentace.

Projektovou dokumentaci je třeba zpracovat k nástavbě, resp. přístavbě ke stávajícímu objektu 211/3 určenému pro výzkum a vývoj v oblasti zpracování a úpravy radioaktivních odpadů (RAO). V objektu budou umístěna výzkumná zařízení pro zpracování a úpravu radioaktivních odpadů (RAO) včetně výzkumných a vývojových zařízení laboratoří:

- a) Demonstrační solidifikační jednotka pro výzkum a vývoj nových metod úpravy RAO
Jedná se o zařízení pro výzkum metod úpravy RAO, především obtížně upravitelných (iontoměniče, sorbenty, kaly).
- b) Zařízení pro termickou úpravu RAO
Jedná se o zařízení pro výzkum v oblasti termické úpravy RAO. Výhodou těchto metod je výrazné snížení množství RAO k uložení. Bude použito také pro obtížně upravitelné RAO (iontoměniče, sorbenty, kaly).
- c) Tavící technologie RAO

Jedná se o instalaci zařízení typu „studený kelímek“ GV-80, (příp. COMETA), které jsou již k dispozici na jiném pracovišti. Budou přesunuty do objektu a příp. upraveny.

d) Rozšíření demonstračního stendu bitumenace RAO

Stávající bitumenační linka bude rozšířena o další komponenty a uzly (vyztužení konstrukce linky pro instalaci dodatečného stínění, vybudování odpařovacího stendu moderního typu, který lze aplikovat zejména pro potřeby zahušťování solných radioaktivních vod na hodnoty vhodné pro efektivnější inkorporaci do pojivových matic pro ukládání).

Navrhovaná výzkumná zařízení v ČR neexistují. Některá uvedená technologická zařízení jsou instalována jako provozní zařízení, vždy se jedná o zařízení pracující v provozním režimu neumožňujícím provádět výzkum a vývoj (možnost měnit parametry zařízení). Obdobná zařízení existují např. v SR, v Německu, ve Francii a ve V. Británii. Jedná se o zařízení provozovaná komerčními společnostmi, která slouží pro aplikovaný výzkum v úzké oblasti zpracování a úpravy RAO. Navrhovaná zařízení budou sloužit pro výzkum pokročilých technologií pro zpracování a úpravu RAO v širší oblasti, především pro výzkum v oblasti zpracování a úpravy obtížně zpracovatelných RAO.

V nástavbě, resp. přístavbě budou umístěny technologie solidifikační jednotky, zařízení pro termickou úpravu RAO a tavící technologie RAO. Bitumenace RAO bude umístěna ve stávajících prostorách obj. 211/3, které budou opraveny a adaptovány na umístění dalších komponentů a uzlů. V přístavbě, resp. nástavbě bude umístěna také dílna. Prostory nástavby, resp. přístavby budou v režimu kontrolovaného pásma. V objektu budou umístěna pracoviště se zdroji ionizujícího záření III. kategorie. Odhadované náklady na stavební část jsou cca 55 milionů Kč.

Vzhledem k povaze zmíněných objektů je rovněž třeba zpracovat podklady pro žádost o povolení k činnostem ve smyslu §13 a přílohy 1 zákona 18/1997 Sb.

5. Rozpočet projektu

V současné době se počítá s celkovým rozpočtem cca 2,2 mld. Kč + cca 10% na start-up grant, tj. cca 2,5 mld. Kč celkově včetně DPH (během let 2010 až 2015). Z této částky (mimo start-up grant) se počítá využít cca 25% na stavební část, 7% na přípravu projektu a projekční práce a zbytek představují výdaje na technologie.

6. Harmonogram na nejbližší období

V současnosti probíhá shromažďování a příprava podkladů k žádosti. Podání plné projektové žádosti včetně povinných příloh se očekává v polovině listopadu 2009 nebo před uzavřením výzvy. Poté se očekává začátek schvalovacího procesu na národní a poté mezinárodní úrovni (konec 2009 až konec 2010).