



# Možnosti podpory výzkumu a vývoje v kontextu CCS/CCU technologií

Technologická agentura ČR

Ministerstvo průmyslu a obchodu

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

# Poskytovatelé

## **Technologická agentura ČR**

- v této chvíli je realizováno 7 programů, z toho pro podávání projektů v oblasti CCS/CCU jsou vhodné:
  - ALFA (vyhlašování ukončeno)
  - EPSILON (běžící program)
  - THÉTA (plánovaný program)

## **Ministerstvo průmyslu a obchodu**

- v této chvíli jsou realizovány 2 programy, z toho pro podávání projektů v oblasti CCS/CCU je vhodný:
  - TRIO

# Poskytovatelé

## **Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy**

- řada výzev, z toho pro podávání projektů v oblasti CCS/CCU jsou vhodné:
- Výzva č. 02\_16\_019 Excelentní výzkum
- Výzva č. 02\_15\_003 Podpora excelentních výzkumných týmů

Základní informace o podpořených projektech lze dohledat na

<https://www.rvvi.cz/cep>

- zaměřuje se na podporu aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje zejména v oblasti progresivních technologií, materiálů a systémů, energetických zdrojů a ochrany a tvorby životního prostředí a dále v oblasti udržitelného rozvoje dopravy
- získané poznatky, aplikované v podobě inovací, povedou k posílení výkonnosti ekonomických subjektů, růstu konkurenceschopnosti hospodářství a společnosti České republiky. Zvýší se tak kvalita života obyvatel a celková kvalita životního prostředí

- 3 podprogramy:
  - Progresivní technologie, materiály a systémy
  - Energetické zdroje a ochrana a tvorba životního prostředí (CCS/CCU)
  - Udržitelný rozvoj dopravy
- příjemci: podnikatelské subjekty (právnícké i fyzické osoby) i výzkumné organizace, podporována především jejich spolupráce
- výsledky: patent; poloprovoz, ověřená technologie; výsledky s právní ochranou - užitný vzor, průmyslový vzor; technicky realizované výsledky - prototyp, funkční vzorek; certifikované metodiky a postupy a mapy s odborným obsahem; software

- vyhlášené soutěže: 4
- podáno projektů: 3 501
- podpořeno projektů: 961
- úspěšnost podpory: 27,4 %\*

# EPSILON

- zaměřen zejména na zlepšení pozice českého a v globálním kontextu i evropského průmyslu pomocí podpory projektů aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje, jejichž výsledky mají vysoký potenciál pro rychlé uplatnění v nových produktech, výrobních postupech a službách, zejména v těchto prioritních oblastech:
  - Konkurenceschopná ekonomika založená na znalostech
  - Udržitelnost energetiky a materiálových zdrojů
  - Prostředí pro kvalitní život
- podpora projektů, jejichž výsledky mají vysoký potenciál pro rychlé uplatnění v nových produktech, výrobních postupech a službách

- 3 podprogramy:
  - Znalostní ekonomika
  - Energetika a materiály (CCS/CCU)
  - Životní prostředí
- příjemci: podniky a výzkumné organizace
- výsledky: patent; technicky realizované výsledky – prototyp, funkční vzorek; poloprovoz, ověřená technologie; software; průmyslový a užitný vzor; certifikované metodiky, postupy a specializované mapy s odborným obsahem; výsledky promítnuté do právních předpisů a norem a výsledky promítnuté do směrnic a předpisů nelegislativní povahy závazných v rámci kompetence příslušného poskytovatele (pouze v kombinaci s alespoň jedním předchozím výsledkem)



- vyhlášené soutěže: 2
- do 1. soutěže podáno projektů: 725
- podpořeno projektů v 1 soutěži: 88
- úspěšnost: 12,1 %\*

# THÉTA

- nový program na podporu aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací
- energetický program připravovaný ve spolupráci s relevantními úřady, tj. Ministerstvem průmyslu a obchodu, Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy, Státním úřadem pro jadernou bezpečnost a Energetickým regulačním úřadem
- zaměřen na podporu výzkumu a vývoje v oblasti energetiky se zaměřením na zajištění státního dozoru v oblasti jaderné bezpečnosti, nové technologie a dlouhodobé technické perspektivy

# THÉTA

- předpokládané celkové výdaje ze státního rozpočtu: 500 mil. Kč ročně, 4 mld. Kč za dobu trvání programu (pouze návrh)
- výstupy a dopady z podpořených projektů by měly ve střednědobém a dlouhodobém horizontu vést k naplnění vize transformace a modernizace energetického sektoru
- 3 podprogramy
  - Výzkum pro účely veřejné správy
  - Strategické energetické technologie
  - Dlouhodobé technologické perspektivy

# TRIO

- programem na podporu aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje se zaměřením na rozvoj potenciálu České republiky v oblasti klíčových technologií (KETs)
- KETs
  - Mikro- a nanoelektronika
  - Fotonika
  - Nanotechnologie
  - Průmyslové biotechnologie
  - Pokročilé materiály
  - Pokročilé výrobní technologie

# TRIO

## Cíle:

- zvýšení produktivity a efektivity výzkumných aktivit v podnicích (zejména malých a středních) a ve výzkumných organizacích (dále VO),
- zvýšení kvality, flexibility a atraktivity produktů a služeb, posílení udržitelnosti rozvoje ekonomiky a jejího růstu včetně udržitelného materiálového hospodářství a výroby s minimálním dopadem materiálových toků na životní prostředí,
- posílení konkurenceschopnosti českého hospodářství posunem do kategorie ekonomiky založené na znalostech, prostředkem k dosažení tohoto cíle bude podpora vývoje nových užitných vlastností produktů a zvýšení efektivity, bezpečnosti, udržitelnosti a spolehlivosti procesů (včetně snížení energetické a materiálové náročnosti) s využitím nových poznatků v oblasti KETs,
- pokles energetické náročnosti ekonomiky, efektivní využívání zdrojů a realizace technologických změn vedoucích k omezování používání materiálů s vysokými výrobními energetickými nároky.

# TRIO

- uchazeč-koordinátor: podnik – právnická i fyzická osoba
- Další účastníci: podniky a výzkumné organizace
- výsledky: užitný nebo průmyslový vzor; prototyp, funkční vzorek; patent; software; poloprovoz, ověřená technologie

# PODPORA EXCELENTNÍCH VÝZKUMNÝCH TÝMŮ

- cílem: ve spolupráci s předními mezinárodními vědeckými kapacitami vytvořit a materiálně a technicky vybavit nové výzkumné týmy, které podpoří efektivní využití infrastruktur pro výzkum a vývoj, jejich rozvoj ve prospěch regionu, efektivní přenos znalostí ze zahraničí a schopnost vytvářet mezinárodně konkurenceschopnou kvalitu
- oprávnění žadatelé: subjekty splňující definici organizace pro výzkum a šíření znalostí
- aktivity: rozvoj kapacit výzkumných týmů; dobudování, modernizace či upgrade infrastruktury; rozvoj strategických partnerství; řízení projektu

# PODPORA EXCELENTNÍCH VÝZKUMNÝCH TÝMŮ

- celkové způsobilé výdaje na projekt:
  - min 40 mil. Kč
  - max 250 mil. Kč



# EXCELENTNÍ VÝZKUM

- cílem: podpořit výzkum, který napomůže efektivnímu využití výzkumných center a iniciuje dosažení mezinárodně konkurenceschopné kvality výzkumu z hlediska jeho originality a praktických dopadů
- oprávnění žadatelé: subjekty splňující definici organizace pro výzkum a šíření znalostí
- aktivity: podpora výzkumu, který dosáhne svou kvalitou a originalitou mezinárodní excelence, čímž dojde ke zvýšení výzkumného výkonu výzkumných center; dobudování, rekonstrukce či upgrade infrastruktury; budování nového výzkumného centra na území hl. města Praha; rozvoj výzkumných týmů; rozvoj internacionalizace; řízení projektu

# EXCELENTNÍ VÝZKUM

- celkové způsobilé výdaje na projekt:
  - min 100 mil. Kč
  - max ekvivalent 50 000 000 EUR
- podaný projekt se zaměřením na CCS/CCU za ČVUT v Praze:
  - Centrum výzkumu nízkouhlíkových energetických technologií
    - Projekt je zaměřen na realizaci excelentního výzkumu pro oblast zachytu CO<sub>2</sub> ze spalovacích procesů s využitím biomasy, tzv. Bio-CCS, resp. využití zachyceného CO<sub>2</sub>, tzv. Bio-CCU. Výzkum bude zaměřen na oxyfuel spalování různých druhů biopaliv ve fluidní vrstvě a na celý technologický řetězec s ním spojený, včetně výroby kyslíku. Další výzkumným směrem je oxy-zplyňování biomasy a třetím směrem jsou technologie využití zachyceného CO<sub>2</sub> pro výrobu kapalných paliv.
    - rozpočet: cca 325 mil. Kč

**Děkuji za pozornost**