



ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

Další realizované a připravované CCS projekty na ČVUT v Praze

doc. Ing. Jan Hrdlička, Ph.D.

ČVUT v Praze, Fakulta strojní, Ústav energetiky

Výzkum redukce NO_x ve spalinách v rámci CCS technologie oxyfuel spalování

- projekt TAČR Epsilon 2, řešení 1/2017-12/2020
- partneři ÚJV Řež, a.s. (hlavní řešitel), a Envir&Power Ostrava
- Cíle:
 - 1) model, návrh, výroba a instalace katalytické jednotky SCR pro 500 kW oxyfuel fluidní kotel
 - 2) výzkum vlivu provozních podmínek oxyfuel režimu na účinnost snižování emisí NO_x, optimalizace procesu pro nasazení v praxi
 - 3) na základě dosažených výsledků návrh SCR jednotky pro oxyfuel v referenčním elektrárenském bloku

Projekt je momentálně v realizaci, probíhá řešení bodu 1), SCR jednotka bude vyrobena a instalována v roce 2018

Bio-CCS/U: „Research centre for low-carbon energy technologies“

- výzva 19 OP VVV Excelentní výzkum (Evropské strukturální fondy)
- partneři: ČVUT v Praze (4 ústavy ze 2 fakult), VUT v Brně (2 ústavy z 1 fakulty), VŠB-TU Ostrava (centrum Enet) a Ústav termomechaniky AVČR
- očekávaná doba řešení: 1/2018-12/2022, rozpočet cca 325 mil Kč (12,5 mil. €)
- současný stav: projekt prošel všemi koly formálního a věcného hodnocení, celkem získáno 247, resp. 241 bodů z maxima 250; finální výběr komisí dosud neproběhl

Bio-CCS/U: „Research centre for low-carbon energy technologies“

- zapojeni pracovníci ze zahraničních univerzit: *NTNU Trondheim, Technische Universität Wien, Universität Stuttgart, University of Limerick, Technische Universiteit Eindhoven and Lodz University of Technology*

Výzkumné aktivity projektu:

WP1: oxyfuel spalování biomasy ve fluidní vrstvě

WP2: oxy-zplyňování biomasy

WP3: výroba kapalných paliv z CO₂; flexibilní výroba O₂

WP4: příprava biomasy pro oxyfuel spalování a oxy-zplyňování

WP5: čištění zachyceného CO₂ pro kompresi a transport

WP6: numerické modelování pro WP1 a 2

Výzkumné centrum CCS technologií pro průmyslové aplikace

- výzva 25 OP VVV Předaplikační výzkum(Evropské strukturální fondy)
- bez partnerů, zapojení expertů z NTNU Trondheim a TU Wien
- očekávaná doba řešení: 06/2018-12/2022, rozpočet cca 45 mil Kč (1,7 mil. €)
- současný stav: projekt prošel všemi kolem formálního hodnocení, věcné hodnocení probíhá

Výzkumné centrum CCS technologií pro průmyslové aplikace

Cíl projektu:

Výzkum a příprava technologie fyzikální adsorpce CO₂ na přírodní či běžně dostupné průmyslové adsorbenty (aktivní uhlí, zeolity) pro nasazení do praxe – první demonstrační CCS projekt v ČR

- ke konci projektu by měla být technologie validována v laboratoři (TRL 3) a připravena pro scale-up
- aplikačním partnerem je Ško-energo, s.r.o. (součást Škoda Auto, a.s., Mladá Boleslav)

DĚKUJI ZA POZORNOST!