



TECHNOLOGICKÉ
CENTRUM AV ČR

CCS a CCU v programu Horizont 2020

Ing. Veronika Korittová, NCP pro energii a EURATOM
7. 11. 2016

E-mail: korittova@tc.cz

Tel.: 234 006 115

Technologické centrum AV ČR
Ve Struhách 27
160 00 Praha 6
www.tc.cz

Politický kontext v energetice (Zdroj – EK)

2030 Climate-Energy Package

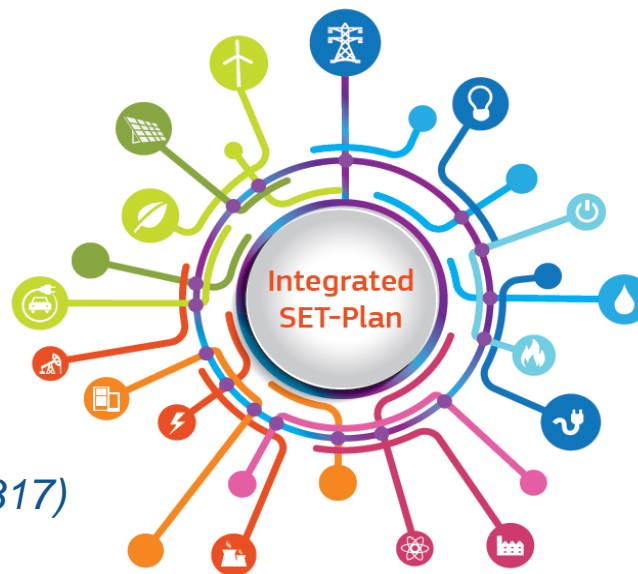
- 40% reduction of Greenhouse Gases
- 27% of renewable energy
- 27% improvement in energy efficiency

Energy Union

- *Energy security, solidarity and trust*
- *A fully integrated internal energy market*
- **Energy efficiency first**
- **Transition to a low-carbon society**
- *An Energy Union for Research, Innovation and Competiveness*

SET-Plan

- *Integrated Roadmap*
- *Communication on Integrated SET-Plan (COM[2015]6317)*



Towards an Integrated Strategic Energy Technology (SET) Plan: Accelerating the European Energy System Transformation (15. 9. 2015)

- Integrovaný plán SET v kontextu Energetické unie – zásadní transformace evropského energetického systému
- 10 akcí k urychlení transformace energetického systému:
Vedoucí postavení v obnovitelných zdrojích; snižování nákladů; klíčová úloha spotřebitelů; chytrý energetický systém; energetická účinnost v budovách; konkurenceschopný průmysl; e-mobilita; alternativní paliva; zvyšování bezpečnosti v jaderné energetice; **zesílení výzkumných a inovačních aktivit při využívání CCS a komercializace zachycování a opětného využívání uhlíku**

Výzva LCE 2014-15: konkurenceschopná nízkouhlíková energetika (Competitive Low Carbon Energy)

Oblast	Typ akce	Uzávěrka	Doporučený přísp. EK na projekt
LCE15 – Umožnění dekarbonizace elektráren užívajících fosilní zdroje a energeticky náročného průmyslu prostřednictvím CCS	RIA	3/9/2014+ 3/3/2015	9 – 17 mil €

Financované projekty CCS z pracovního programu 2014 – 2015 (1)

- **CEMCAMP** (LCE-15-2014)
 - ❖ **Koordinátor – SINTEF ENERGI AS, Norsko**
 - ❖ Počet účastníků – 15
 - ❖ Zaměření – zachycování CO₂ z výroby cementu
 - ❖ Celkové náklady/příspěvek EU – 10 030 000 €/8 779 000 €
 - ❖ Účastník z Norska – **NORCEM AS**

- **STEPWISE** (LCE-15-2014)
 - ❖ Koordinátor – STICHTING ENERGIEONDERZOEK CENTRUM NEDERLAND, Nizozemsko
 - ❖ Počet účastníků – 9
 - ❖ Zaměření – zachycování vysokopevných plynů
 - ❖ Celkové náklady/příspěvek EU – 12 989 000 €/12 968 000 €

Financované projekty CCS z pracovního programu 2014 – 2015 (2)

- **ENOS** (LCE-15-2015)

- ❖ Koordinátor – BUREAU DE RECHERCHES GEOLOGIQUES ET MINIERES, Francie
- ❖ Počet účastníků – 20
- ❖ Zaměření - „onshore“ skladování
- ❖ Celkové náklady/příspěvek EU – 12 485 000 € / 12 485 000 €
- ❖ **Účastník z ČR – Česká geologická služba**
- ❖ **Účastník z Norska – INTERNATIONAL RESEARCH INSTITUTE OF STAVANGER AS**

- **LEILAC** (LCE-15-2015)

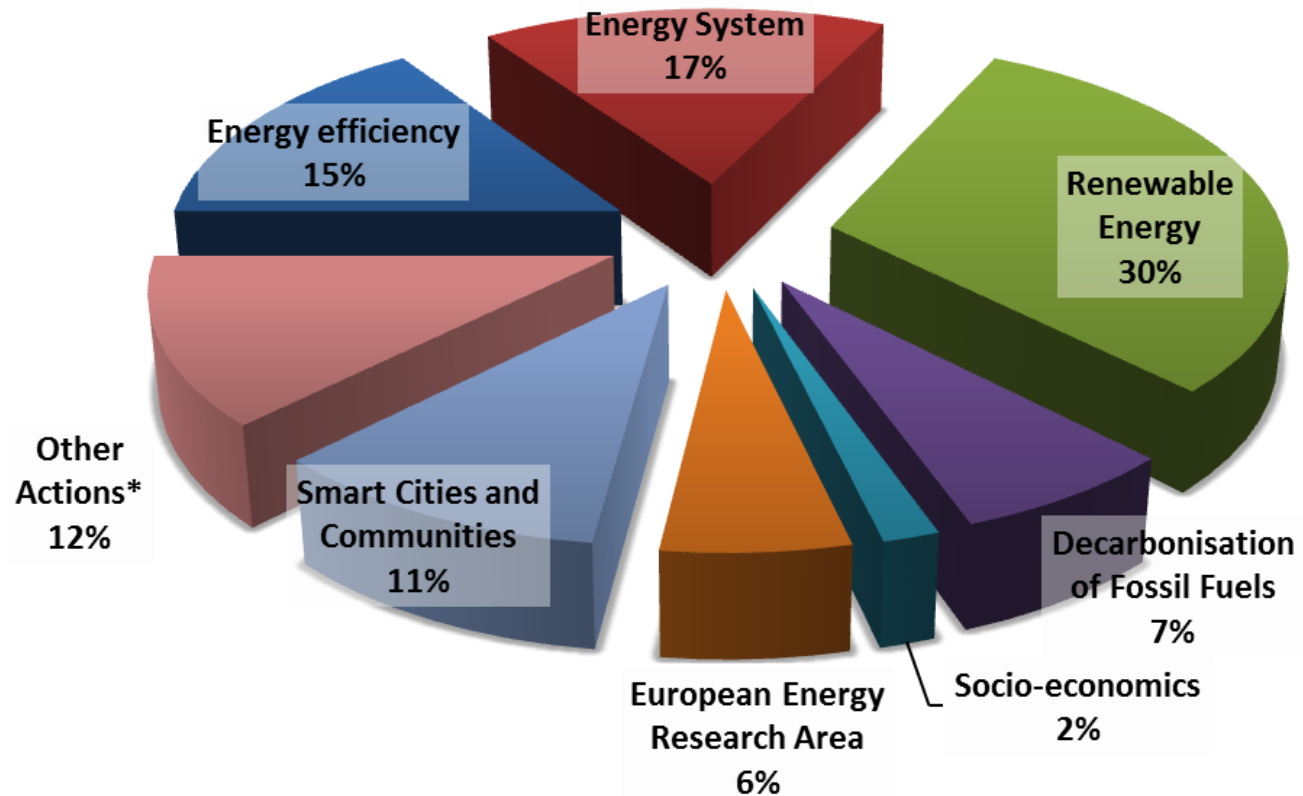
- ❖ Koordinátor – CALIX (EUROPE) LIMITED, UK
- ❖ Počet účastníků – 12
- ❖ Zaměření – snížení emisí ve vápenkách a cementárnách
- ❖ Celkové náklady/příspěvek EU – 20 771 000 € / 11 932 000 €

Financované projekty CCS z pracovního programu 2014 – 2015 (3)

- **STEMM-CCS** (LCE-15-2015)
 - ❖ Koordinátor – NATURAL ENVIRONMENT RESEARCH COUNCIL, UK
 - ❖ Počet účastníků – 13
 - ❖ Zaměření – demonstrační projekt v oceánu
 - ❖ Celkové náklady/příspěvek EU – 15 968 000 €/15 918 000 €
 - ❖ **Účastník z Norska – UNIVERSITET I BERGEN**
 - **UNI RESEARCH AS**
 - **UNIVERSITET I TROMSOE**
 - **NORSK INSTITUTT FOR VANNFORSKNING**

Indikativní rozpočet podle oblastí pro výzvy z oblasti energetiky 2016 -2017 (zdroj - EK)

- Total budget 2016-2017: EUR 1 344 million



Výzva LCE 2016-17: Konkurenceschopná nízkouhlíková energetika (Competitive Low Carbon Energy)

Oblast	Typ akce	Uzávěrka	TRL	Dop. příspěvek EK na projekt
Umožnění dekarbonizace užívání fosilních paliv v průběhu přechodu k nízkouhlíkové ekonomice				
LCE 24 – Int. cooperation with South Korea on new generation high-efficiency capture processes	RIA	16/2/2016	2-3 na 4-5	2 - 5 mil. €
LCE 25 – Utilisation of captured CO2 as feedstock for process industry	RIA	16/2/2016	5-6 na 6-7	6 – 10 mil. €
LCE 26 – Cross-thematic ERA-NET on Applied Geosciences	ERA- NET Cofund	5/4/2016		10 mil. €
LCE 27 – Measuring, monitoring and controlling the risks of CCS, EGS and unconventional hydrocarbons in the subsurface	RIA	5/1/2017		5 – 10 mil. €
LCE 28 – Highly flexible and efficient fossil fuel power plants	RIA	5/1/2017	3 na 4-6	3 – 6 mil. €
LCE 29 – CCS in industry, including Bio-CCS	RIA	5/1/2017	4-5 na 7	4 - 9 mil. €
LCE 30 – Geological storage pilots	RIA	5/1/2017	4-5 na 6	9 – 16 mil. €

Hodnocení projektů

Experti hodnotí návrhy projektů na základě tří kritérií:

- Excellence
- Dopad
- Kvalita a účinnost implementace

Aspekty, které je třeba brát v úvahu, závisejí na typu akce. Podrobnosti jsou uvedeny v obecných dodatcích pod **H. Hodnocení**. Požadavky mohou být dále upřesněny v jednotlivých výzvách.

- Finanční kapacita** (on-line nástroj, který umožňuje koordinátorovi projektu sebehodnocení)
- Operační kapacita** (kompetence a zkušenosti jednotlivých účastníků)

- Je předním národním pracovištěm pro podporu mezinárodní výzkumné a vývojové spolupráce v Evropském výzkumném prostoru (ERA) – **Národní informační centrum pro evropský výzkum (NICER)**
- Provádí strategické studie pro výzkum a inovace
- Podporuje inovativní podnikání a mezinárodní transfer technologií
- Provozuje Českou styčnou kancelář pro výzkum, vývoj a inovace (CZELO) v Bruselu
- *Založeno 1994 jako neziskové zájmové sdružení právnických osob*



Zdroje informací

- **CORDIS:** <http://cordis.europa.eu/>
- **TC:** <http://www.tc.cz/>;
<http://www.h2020.cz/>
- **CZELO:** www.czelo.cz
- **Participant Portal:**
<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/home.html>
- **H2020:**
<http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/>
- **Výzkum v EU:**
ec.europa.eu/research

Děkuji Vám za pozornost.