

BG

BG

BG



КОМИСИЯ НА ЕВРОПЕЙСКИТЕ ОБЩНОСТИ

Брюксел, 25.6.2009
COM(2009) 284 окончателен

**СЪОБЩЕНИЕ НА КОМИСИЯТА ДО ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И ДО
СЪВЕТА**

**Демонстриране на улавянето и съхранението на CO₂ в геоложки обекти (CCS)
в бързо развиващи се страни:
финансиране на европейско-китайски проект за въглищна електроцентрала с
близки до нулевите емисии**

{SEC(2009) 814}
{SEC(2009) 815}

СЪОБЩЕНИЕ НА КОМИСИЯТА ДО ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И ДО СЪВЕТА

Демонстриране на улавянето и съхранението на CO₂ в геоложки обекти (CCS) в бързо развиващи се страни: финансиране на европейско-китайски проект за въглищна електроцентрала с близки до нулевите емисии

1. ВЪВЕДЕНИЕ

За да се ограничи увеличението на средната глобална температурата до 2 °C в сравнение със стойностите отпреди индустриалната революция, необходимо е както развитите, така и развиващите се страни да предприемат действия за намаляване на своите емисии на парникови газове. В настоящото Съобщение е представена инвестиционна програма, която Европейската Комисия планира да въведе в действие, с цел съфинансиране на изграждането и експлоатацията на електроцентрала, която да демонстрира в Китай технологията за улавяне и съхранение на CO₂ (CCS). Тази инвестиционна програма би могла да послужи като модел и за други дейности за техническо сътрудничество между развити страни и бързо развиващи се или развиващи се страни, в контекста на споразумение в областта на изменението на климата за периода след 2012 г.

При все че се очаква най-големи намаления на емисиите да се постигнат чрез енергийна ефективност, въглищата ще продължат да са двигател на развитието, особено в страни като Китай, т.е. бързо развиващи се страни със съществени национални запаси от въглища — поради причини, свързани със сигурността на енергийните доставки и с икономическите показатели. Ето защо е необходимо да се постигне във връзка с неизбежното изгаряне на въглища подобрене на неговото въздействие върху климата. Ако бъдат разработени и приложени в подходяща времева рамка, технологиите за CCS биха могли да имат значителна роля за намаляване на емисиите от този ключов енергиен източник. По този начин, CCS би представлявало временно прилагана технология (bridge technology), докато бъде постигнато по-нататъшно разработване и реализация на алтернативи на минералните горива. Направеният от Европейската комисия анализ¹ показва, че при сценарий за емисиите, водещ до постигане на целта за ограничаване до 2 °C на увеличението на температурата, се предвижда до 2030 г. около 18% от използващите минерални горива електроцентрали да работят с CCS.

Ръководителите на ЕС се ангажираха с изграждането на мрежа, състояща се от до 12 демонстрационни инсталации за CCS в ЕС до 2015 г.², с цел максимално да се увеличи разнообразието от демонстрирани технологични варианти за улавянето и съхранението, както и да се постигне максимално споделяне на знания. Европейският съвет и Европейският парламент приеха Директива за установяването на разрешителна правна рамка за CCS, даваща възможност за безопасното прилагане на тази технология в Европа и за стимулиране демонстрирането на CCS, например чрез Европейската схема

¹ Вижте Фигура 2 в Оценката на въздействието, придружаваща настоящото Съобщение.

² Заключение на Европейския съвет, март 2007 г.

за търговия с емисии (количествата безопасно съхраняван CO₂ няма да се отчитат в емисиите), както и чрез предвидения по тази Схема резерв за нови участници (EU ETS New Entrants Reserve — осигуряващ финансови средства, които могат да се използват за съфинансиране на демонстрационни инсталации за CCS), а също и чрез преработените правила за държавна помощ. В Европейския план за икономическо възстановяване са предвидени 1 050 милиона евро за демонстрационни проекти за CCS в ЕС. Редица фирми в ЕС са обявили своите планове за такива демонстрационни инсталации, които ще бъдат изградени през следващите 5-10 години. CCS е една от технологиите, насърчавани съгласно Европейския стратегически план за енергийни технологии (SET Plan)³, успоредно с технологиите за възобновяема енергия и други технологии с ниска въглеродна интензивност.

Значителна загриженост поражда темповете на увеличение на емисиите в тези бързо развиващи се икономики, които са зависими от използването на въглища. Съгласно прогнози на Междуправителствения комитет по изменението на климата (IPCC)⁴, при отсъствието на допълнителни политики се очаква през периода от 2000 до 2030 г. емисиите от енергетиката да нараснат с 45 до 110 %. Между две трети и три четвърти от това увеличение ще дойде от развиващите се региони. Дори и при значителни мерки по отношение на възобновяемата енергия и на други нискоемисионни технологии, очаква се към 2050 г. минералните горива да осигуряват около половината от световното енергопроизводство.

Поради наличието на значителни находища, въглищата в Китай представляват преобладаващият енергиен източник, със 70 % дял в енергийния баланс. Може да се очаква, че в средносрочен план въглищата ще продължат да бъдат основният енергиен ресурс — например само през 2007 г. в Китай средно на всеки два и половина дни са влизали в експлоатация новоизградени мощности, еквивалентни на 500 мегаватова въглищна електроцентрала⁵. Това представлява увеличение на емисиите само от въглищните електроцентрали с 4 милиона тона CO₂ седмично⁶.

Самият Китай поема значителни ангажименти в областта на чистите въглищни технологии (CCT). През юни 2007 г. Китай прие Национална програма относно изменението в климата (CNCCP), в която изрично е споменато „разработването и разпространението на модерни и подходящи технологии“, включително „технологии за улавяне, оползотворяване и съхранение на въглероден диоксид“. Планирано е в 2009 г. Китай да публикува специална политическа стратегия в областта на улавянето и съхранението на CO₂. Също така, група от седем държавни предприятия в енергийния сектор организира проекта Greengen, чиято цел е изграждането на въглищна електроцентрала с парогазов цикъл с интегрирана газификация (IGCC), която по-късно да бъде допълнена и с улавяне и съхранение на CO₂.

³ Съобщение на Комисията до Съвета, Европейския парламент, Европейския икономически и социален комитет и Комитетът по регионите — Европейски стратегически план за енергийни технологии (SET Plan) — към бъдеще с нисковъглеродни технологии

⁴ IPCC Fourth Assessment Report (2008), Working Group III Technical Summary (Barker, T. et al, 2007: Technical Summary. In: *Climate Change 2007: Mitigation. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [B. Metz, O. R. Davidson, P. R. Bosch, R. Dave, L. A. Meyer (eds)], Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA)

⁵ IEA, *Cleaner Coal in China*, 2009 г., стр. 50

⁶ N Riley, British Geological Survey, oral evidence to the UK House of Commons, (<http://www.publications.parliament.uk/pa/cm200506/cmselect/cmsctech/578/57805.htm#note18>)

През март 2005 г. Европейският съюз и Китай подписаха План за действие за чисти въглищни технологии (Action Plan on Clean Coal), който предвижда и сътрудничество в областта на улавянето и съхранението на CO₂. На последвалата през 2005 г. среща на високо равнище ЕС-Китай⁷ бе поставено началото на Партньорство ЕС-Китай в областта на изменението на климата (EU-China Climate Change Partnership), което включва политически ангажимент за разработване и демонстриране в Китай и в ЕС до 2020 г. на модерни въглищни технологии с близки до нулевите емисии (NZEC) чрез прилагането на CCS. През 2009 г. ще бъде изпълнена Фаза I от това сътрудничество. Сключването на споразумението от 2005 г. между Китай и ЕС бе мотивирано със желанието за овладяване на растежа на емисиите в сектора на въглищните електроцентрали. Тъй като животът на такива електроцентрали е около или над 30 години, съществува голяма опасност да попаднем в капан на високи емисии. Напредналият стадий на сътрудничеството между ЕС и Китай в рамките на Партньорството ЕС-Китай в областта на изменението на климата дава възможност за осъществяването на първия съвместен демонстрационен проект в тази област в Китай.

Европейският парламент⁸ изтъкна важното значение на сътрудничеството с Китай със следните думи: „отчита, че бързият икономически растеж в Китай представлява огромно предизвикателство за глобалните усилия за овладяване на изменението на климата, като се имат предвид прогнозите, че емисиите на CO₂ от въглищни електроцентрали ще се удвоят до 2030 г.“ Като една от няколко възможни технологии, CCS представлява потенциално надежден вариант за овладяване на емисиите от въглищните електроцентрали в Китай.

Европейските демонстрационни инсталации за CCS и сътрудничеството ЕС-Китай в областта на модерните въглищни технологии с близки до нулевите емисии (NZEC) следва да бъдат разглеждани в контекста на ангажимента на Г8 за „двадесет широкомащабни демонстрационни проекта за CCS, които да бъдат организирани в целия свят до 2010 г., като бъдат отчетени различните национални условия и с оглед да бъде подкрепено технологичното развитие и намалението на разходите, така че да бъде постигнато към 2020 г. широко приложение на CCS“,⁹ а също и в контекста на одобрението от страна на министрите на енергетиката на страните от Г8, от европейския енергиен комисар и от министрите на енергетиката на редица други страни, включително Китай, изразено на срещата им през май 2009 г., на намеренията за постигане на напредък в областта на демонстрирането на CCS¹⁰.

В настоящото Съобщение са посочени следващите стъпки във връзка с финансирането на демонстрационната инсталация за CCS. Такъв вид сътрудничество може също да допринесе за изпълнение на ангажимента на развитите страни съгласно Рамковата конвенция на ООН по изменението на климата (РКОНИК) за насърчаване, улесняване и

⁷ EU-China Declaration on Climate Change, made at the EU-China Summit, 2 September 2005: http://ec.europa.eu/environment/climat/pdf/china/joint_declaration_ch_eu.pdf

⁸ Резолюция 2005/2161(INI) на ЕП: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P6-TA-2006-0346+0+DOC+XML+V0//EN>

⁹ Съвместна декларация на министрите на енергетиката на страните от Г8, Аомори, Япония, 8 юни 2008 г.

¹⁰ Съвместна декларация на министрите на енергетиката на страните от Г8 плюс европейския комисар по енергетика и министрите на енергетиката на страните от Г5 (Бразилия, Китайската народна република, Индия, Мексико, Южна Африка) и министрите на енергетиката на Египет, Република Корея, Кралство Саудитска Арабия, направена на срещата им в Рим на 24 май 2009 г.

финансиране на трансфера на или достъпа до екологосъобразни технологии и ноу-хау на други Страни по Конвенцията.

Във връзка с продължаващите преговори за амбициозно споразумение в областта на изменението на климата за периода след 2012 г., сътрудничеството ЕС-Китай за реализация на CCS би могло да послужи и като пример за други страни. Европейската комисия предвижда чрез създаваната понастоящем Мрежа от CCS проекти¹¹ да бъде улеснен обменът на информация между проекта за въглищна електроцентрала с близки до нулевите емисии (NZEC) и европейските демонстрационни проекти. Също така, редица участници в Европейската технологична платформа за електроцентрали на база минерални горива с нулеви емисии (ZER)¹² играят ключова роля в сътрудничеството ЕС-Китай.

2. ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА НА УЛАВЯНЕТО И СЪХРАНЕНИЕТО НА CO₂ (CCS)

Отделните елементи на технологията за CCS вече съществуват и работят в пилотни инсталации¹³. Но все още предстои да бъде демонстрирано съчетанието на тези елементи в електроцентрали с обичайна за реалната практика мощност, които да включват цялата технологична верига на CCS, като се започне от улавянето на CO₂, премине се през неговия пренос и се стигне до съхранението му.

Демонстрирането на технологии за CCS при обичайна за реалната практика мощност е необходимо, за да се изпробват и впоследствие значително да се намалят разходите за технологията, което е необходимо условие за нейното широко прилагане в рамките на функциониращ пазар за намаления на емисии на парникови газове. Такова демонстриране ще допринесе и за по-добро разбиране на въпросите с технически, методичен (включително във връзка с избора на обект за съхранение на CO₂ и неговия мониторинг), екологичен и финансов характер, както и във връзка с възприемането на тази технология от обществеността, и по този начин ще бъде улеснено постигането на по-добра оценка на действителния потенциал на CCS като ключова технология за смекчаване на въздействието върху климата.

Разработването и реализацията на CCS инсталации в развиващи се и бързо развиващи се страни, включително в Китай, може да изиграе жизненоважна роля, като допринесе за постигането на устойчиво развитие в глобален мащаб, но без съдействието на развити страни тези разработки значително ще закъснеят. Ангажиментът на ЕС, в съчетание с технологична и финансова помощ, представлява уникален шанс, който може да помогне за максималното използване на потенциала за CCS в бързо развиващите се страни.

¹¹ Вижте:
<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/08/1315&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=fr>

¹² Вижте: <http://www.zero-emissionplatform.eu>

¹³ Вижте следния доклад на Междуправителствения комитет по изменение на климата (IPCC) от 2005 г.: IPCC Special Report on Carbon Dioxide Capture and Storage. Prepared by Working Group III of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Metz, B., O. Davidson, H. C. de Coninck, M. Loos, and L. A. Meyer (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, стр. 8.

Поради това, че пазарът в развиващите се и бързо развиващите се страни не отразява реалната цена за обществото (например чрез цена на емисиите на CO₂) на използването на минерални горива за електропроизводство, използването на CCS не е икономически изгодно в своята демонстрационна фаза. Публично финансиране от страна на ЕС може да помогне за преодоляване на някои от горепосочените препятствия и да задвижи и частно финансиране, което в противен случай не би могло да бъде привлечено за демонстрационни проекти за големи инсталации за CCS.

3. УЛАВЯНЕТО И СЪХРАНЕНИЕТО НА CO₂ (CCS) В КЛЮЧОВИ ПАРТНИРАЩИ СТРАНИ

В страните, които разполагат с големи запаси от въглища, съображения във връзка със сигурността на енергийните доставки ще доведат до запазване на практиката за използване на въглища в електропроизводството, особено в такива бързо развиващи се страни, като например Китай. Ето защо, важно значение има разработването на средства за подпомагане на демонстрирането на CCS в такива страни, така че да бъдат използвани икономии от широкомащабност и, чрез адекватни мерки по отношение на всички предизвикателства пред практическото осъществяване, да бъде осигурена възможност, след изграждането на демонстрационни инсталации, за широко разпространение (вижте Рамка 1).

Рамка 1: Предизвикателства при реализацията и разпространението на CCS в развиващите се страни

- По-висока себестойност на електроенергията в резултат от увеличените капитални и експлоатационни разходи при наличието на инсталации за улавяне, пренос и съхранение на CO₂, в сравнение с конвенционалните електроцентрали, включително заради енергийни загуби, т.е. за допълнителния разход на енергия за самия процес на CCS. Това се дължи на факта, че пазарът не отразява реалната цена за обществото, в това число непреките външни разходи, произтичащи от използването на минерални горива за електропроизводство.
- Липса на благоприятна среда, която да дава възможност за такива реализации: недостатъчна нормативна уредба за проектирането и получаването на разрешения за инсталации за улавяне на CO₂, както и съответно за преноса и съхранението; също така, би следвало да има гаранции за защита на инвестициите, както и за защита на правата за интелектуална собственост.
- Дори и ако политическите рамки станат по-благоприятни, частният сектор не би осигурил автоматично финансиране на инвестиции за CCS. Тези трудности при финансирането са често срещани при технологиите, намиращи се в предтърговски стадий, характеризиращ се с вече приключила безвъзмездна финансова помощ и в същото време необходимост от скъпи дейности, като разработване и изпробване на първоначален и вторичен прототип, съставяне на веригите за доставка, изграждане и т.н.
- Необходимо е да бъдат взети мерки във връзка с липсата на информираност на обществеността и на възприемане на тази технология.

В допълнение към вече започналото сътрудничество с Китай, необходимо е да бъдат предприети усилия за реализацията на чисти въглищни технологии (CCT) и на улавяне и съхранение на CO₂ (CCS) и в други бързо развиващи се страни, така че да бъде увеличен до максимум потенциалът за глобална реализация и разпространение. ЕС е поел ангажимент за засилване на съществуващото сътрудничество с Китай в областта на улавянето и съхранението на CO₂ в геоложки обекти и за разширяването му, така че да бъдат включени и други ключови партньори, като например Индия и Южна Африка¹⁴. Съгласно неотдавнашни двустранни контакти, други страни, които биха могли да проявят интерес към изграждането на капацитет в областта на чистите въглищни технологии (CCT) и улавянето и съхранението на CO₂ (CCS), са Русия и Украйна.

Европейската комисия възнамерява да подкрепи сътрудничеството в областта на CCS и на други по-чисти въглищни технологии с бързо развиващи се и развиващи се страни посредством своята Тематична програма за околната среда и природните ресурси (ENRTP). Чрез формулираната в тази Програма нова дейност с наименование „Сътрудничество в областта на чистите въглищни технологии (CCT) и улавянето и съхранението на CO₂ (CCS) със зависими от въглищата развиващи се и бързо развиващи се партньори“, Европейската комисия предлага да изгражда компетентност (to build capacity) и да провежда подготвителни проучвания за CCT и CCS в зависими от въглищата бързо развиващи се и развиващи се страни, прилагайки диференциран подход, в съответствие с инициативите на съответните партньори. Също така, предвижда се да бъде разпространена по цял свят информация за придобития опит при демонстрационния проект в Китай.

4. ПОДПОМАГАНЕ НА ДЕМОСТРИРАНЕТО В КИТАЙ НА УЛАВЯНЕ И СЪХРАНЕНИЕ НА CO₂ (CCS)

Като се има предвид количеството на емисиите на парникови газове, генерирани от китайската електроенергетика, в която използването на въглища присъства в голяма степен, а също и постигнатият политически ангажимент между ЕС и Китай и напредналият стадий на съществуващото сътрудничество в областта на CCS, Китай е най-подходящата страна за предоставяне от ЕС на финансова подкрепа за изграждане на демонстрационна инсталация за CCS.

Предвижда се европейско-китайският проект за въглищна технология с близки до нулевите емисии (NZEC) да протече в три фази. Фаза I включва редица проекти за първоначално проучване и изследване на вариантите за демонстриране на улавяне и съхранение на CO₂ (CCS) при електропроизводство на база въглища в Китай, по-специално финансирания от Великобритания Проект за оценка на NZEC (NZEC Assessment Project), и съфинансираните от Европейската комисия проекти COACH и STRACO₂ (вижте Рамка 2). Предвидено е Фаза I да приключи през есента на 2009 г.

Рамка 2: Фаза I на сътрудничеството ЕС-Китай в областта на улавянето и съхранението на CO₂ (CCS)

Във връзка с Меморандума за разбирателство ЕС-Китай (от февруари 2006 г.) е финансиран проектът COACH (Съвместна дейност Китай-ЕС в областта на CCS), със

¹⁴ Вижте COM(2006) 843.

сума от 1,5 милиона евро, по Шестата рамкова програма за научни изследвания. В проекта СОАСН участват 20 европейски и китайски партньори от академичния, научно-изследователския и промишления сектори; целите на проекта са както следва:

1. Засилване на обмена на знания и изграждането на компетентност
2. Подготвителни дейности за демонстриране на CCS в Китай чрез използване на схеми за парогазов цикъл с интегрирана газификация (IGCC) и за полигенерация на няколко вида енергия (polygeneration) на база въглища, включително с CCS
3. Оценка на възможностите за съхранение на CO₂ в нефтени и газови находища (форсиран добив на нефт/газ — EOR/EGR), в дълбоки солени водоносни слоеве (deep saline aquifers), както и във въглищните пластовете от басейна Bohai
4. Разглеждане на междудисциплинарни въпроси, като например възприемането на тази технология от обществеността, правната и нормативна уредба, финансово-икономически аспекти

Във връзка с Меморандума за разбирателство Китай-Великобритания (от декември 2005 г.) е финансиран проектът UK-NZEC Assessment Project (на стойност 3,5 милиона британски лири), който започна през ноември 2007 г. Финансираният от Великобритания проект UK-NZEC е съвместен проект на китайски и британски експерти и има следните цели:

- изграждане на компетентност в Китай за определяне на най-добрите варианти за улавяне, пренос и съхранение в геоложки обекти на въглероден диоксид; както и
- проучване на възможността за разработване на демонстрационен проект за технология за CCS в Китай и за негова бъдеща реализация.

Има още четири съфинансирани от Европейската комисия проекти за CCS, в които участват и китайски партньори:

- Подкрепа за регулаторните дейности в областта на улавянето и съхранението на CO₂ (STRACO₂, с финансиране от Европейската комисия в размер на 0,86 милиона евро);
- Оценка на европейския капацитет за съхранение на въглероден диоксид в геоложки обекти (EU GEOCAPACITY, с финансиране от Европейската комисия в размер на 1,9 милиона евро);
- Съхраняване на CO₂ при форсирано извличане на метан от каменновъглени мини (MoveCBM, с финансиране от Европейската комисия в размер на 1,25 милиона евро), и
- Улавяне на въглероден диоксид при производството на водород от газообразни горива (Cachet, с финансиране от Европейската комисия в размер на 7,5 милиона евро)

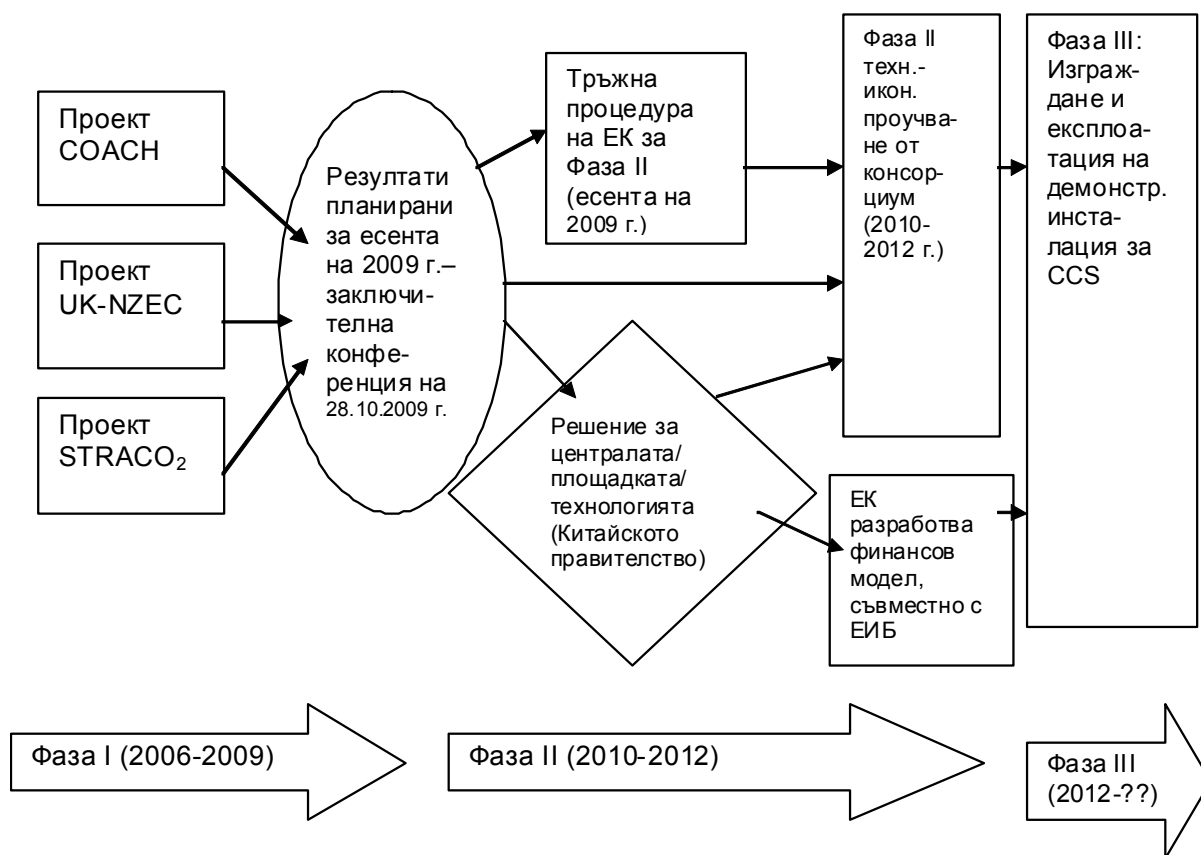
Фаза II от европейско-китайския проект за въглищна технология с близки до нулевите емисии (NZEC project) ще бъде изпълнена от 2010 до 2012 г. При нея, като се използват резултатите от горепосочените проекти, ще бъдат проучени изискванията във връзка с конкретния обект и подробно ще бъдат определени характеристиките на демонстрационната инсталация и придружителните мерки. Това ще включва технико-икономически анализ на различните варианти. Въз основа на този анализ ще бъде избрана площадка за електроцентралата, както и горивна технология (прахово горене на въглища или парогазов цикъл с интегрирана газификация — IGCC), технология на улавяне и идейна концепция за преноса и съхранението на CO₂. Фаза II ще включва също разработването на подробна програма (roadmap) за изграждането и експлоатацията на демонстрационната инсталация, както и оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС) на демонстрационната инсталация и на обекта за съхранение на CO₂.

По редица въпроси във връзка с Фаза II са необходими допълнителни преговори с китайските партньори. Такива въпроси са: ориентировъчните срокове за вземане на решения по проекта и договореностите за разпределяне на разходите. Европейската комисия възнамерява по-късно през 2009 г. да проведе търг за консорциум за изпълнението на Фаза II.

Следващата Фаза III включва изграждането и експлоатацията в Китай на демонстрационна инсталация с обичайна за реалната практика мощност (commercial-scale demonstration plant). Европейската комисия в момента обсъжда с китайски партньори възможността демонстрационната инсталация да влезе в експлоатация преди 2020 г. (т.е. преди датата, договорена през 2005 г.).

Окончателното инвестиционно решение ще бъде взето въз основа на технико-икономическите проучвания от Фаза II и ще бъде предмет на договориране от съответните партньори, а също и ще зависи от наличието на солидна схема за финансиране. За да бъде ускорен процесът, техническата подготовка и набирането на средства ще бъдат изпълнявани успоредно. В този смисъл, основната цел на настоящото Съобщение е да задвижи схема за финансиране на Фаза III от европейско-китайския проект за въглищна технология с близки до нулевите емисии (NZEC project), в сътрудничество с китайското правителство, държавите-членки на ЕС и държавите от ЕИП.

Фигура 1: Блоксхема на Фази от I до III на европейско-китайския проект за въглищна технология с близки до нулевите емисии (NZEC)



5. СЪФИНАНСИРАНЕ НА ДЕМОНСТРАЦИОННА ИНСТАЛАЦИЯ В КИТАЙ ЗА УЛАВЯНЕ И СЪХРАНЕНИЕ НА CO₂ (CCS)

Причината да бъде съфинансирано изграждането на демонстрационна инсталация за CCS в Китай е да се спечели време — чрез ускоряване на разработването на тази технология. Опитът в Китай показва, че след като веднъж технологията бъде реализирана широкомащабно, съответните разходи ще намалеят. Но от друга страна, наличието на цена на емисиите на парникови газове ще е необходимо условие за разпространението на CCS в Китай.

5.1. Съчетаване на публично и частно финансиране чрез публично-частно партньорство

С оглед да бъдат събрани достатъчно публични и частни финансови средства и да бъдат те ефективно използвани, Европейската комисия планира да приложи публично частно партньорство (ПЧП), вероятно под формата на предприятие със специално предназначение (ПСП, на английски — Special Purpose Vehicle). Предприятията със специално предназначение (ПСП) представляват инвестиционни компании с висока степен на гъвкавост, които могат да бъдат формирани за един конкретен проект и имат сравнително олекотена юридическа и управленска структура, което означава, че те могат да бъдат създадени бързо и да имат минимални общофирмени разходи.

Ръководните правила за ПСП се формулират предварително и внимателно се определят границите на тяхната дейност. Този механизъм позволява да бъде ограничен финансовият риск за инвеститора. ПСП са подходящи за трансфера на активи за финансиране на голям проект за постигане на точно определени цели, при ограничен риск за инвестиращата организация. В този смисъл, моделът „предприятие със специално предназначение“ дава редица преимущества и може да бъде приспособен така, че да отговаря на нуждите на проект за демонстриране на CCS.

Предимство на една такава структура би бил фактът, че публичните донори могат да зададат инвестиционните стратегии така, че да бъде осигурено пълно съответствие с публичните политически цели. Чрез точно определена инвестиционна политика, една такава структура би осигурила инвестиционна платформа, която може да съчетае публично и частно финансиране.

Инициативата трябва да бъде конструирана по такъв начин, че да служи за информиране и събиране на подкрепа от Китай и от държавите-членки на ЕС и ЕИП, а също и от международни финансови институции и частни фирми, които да допринесат за проектната дейност. Частните инвестиции в CCS могат да бъдат изгодни само при наличие на перспективи за финансови приходи, например от пазара за намаление на емисии и/или от форсиран добив на нефт.

Китайските инвестиции в допълнителните разходи за прилагане на CCS (incremental costs of CCS) ще са от съществено значение за увеличаване на китайското участие в проекта. Те, също така, ще осигурят по-голям китайски дял в собствеността, по-добро запознаване с технологията и увеличаване на вероятността за по-нататъшни реализации.

Рамка 3: Потенциални източници за финансиране на въглищната електроцентраля с близки до нулевите емисии (NZEC)

Частен сектор

Участието на частния сектор включва следните две категории: активни акционери (оператори, изпълнители, доставчици на съоръжения) и пасивни акционери (инвестиционни фондове, институционални инвеститори). Основната част от електроцентралата може да бъде финансирана от частния инвестиционен сектор (например на базата на проектно или корпоративно финансиране). Инвеститори от частния сектор могат да поемат и някои от допълнителните разходи за CCS или да предоставят съдействие в натура, ако могат да видят потенциални стимули за тази дейност.

Редица европейски фирми вече присъстват на китайските пазари за чисти технологии. Много от тях членуват в Платформата за нулеви емисии (ZEP) и са ключови участници в сътрудничеството ЕС-Китай. Сътрудничеството между европейски и китайски заинтересовани страни от индустриалния сектор ще бъде също подкрепено и от Центъра за чиста енергия ЕС-Китай (EU-China Clean Energy Centre), чието създаване бе договорено на срещата на високо равнище ЕС-Китай в 2007 г. и който ще се намира в Пекин.¹⁵

¹⁵ Вижте: <http://www.eu-in-china.com/download/EC2.pdf>

Финансиране чрез механизми за намаляване на емисиите на парникови газове

Понастоящем технологията за CCS не попада сред технологиите, които са допустими за финансиране от източници, целящи намаляване на емисиите на парникови газове (например по Механизма за чисто развитие, МЧР, който представлява основаващ се на конкретни проекти подход, при който се отчитат намаления на емисиите на развити страни чрез разработване на проекти за чисто развитие в развиващи се страни), но е възможно CCS да влезе сред допустимите технологии за периода след 2012 г., например чрез механизъм за секторно кредитиране (т.е. механизъм за кредитиране на намаления на емисии на секторно равнище) или чрез специфична схема по Механизма за чисто развитие специално за демонстрационни инсталации за CCS в бързо развиващи се и развиващи се страни.

Форсиран добив на минерални горива

В зависимост от вида на инсталацията, възможно е да се получат приходи при използване на въглеродния диоксид за форсиране на добива на нефт (Enhanced oil recovery – EOR).

Публично финансиране

За финансиране на допълнителните разходи, свързани с CCS, ще е необходимо публично бюджетно участие. Съществуват няколко възможни източника на публично финансиране, които би могло да бъдат привлечени:

- Бюджетът на Европейската комисия
- Националните бюджети на държави-членки на ЕС или на държавите от ЕИП¹⁶
- Кредити при преференциални условия от публични инвестиционни банки

Публичното финансиране може да послужи по следните начини:

- като субсидия
- като гаранции по кредити
- като гаранция за възвръщаемостта на инвестициите от частния сектор (за гарантиране на ценови или регулаторен риск)
- като инвестиция (с ограничена прогнозна възвръщаемост)

5.2. Определяне на размера на публичното финансиране

За да могат да бъдат привлечени частни инвестиции за демонстрационната инсталация, необходимо е да се създаде възможност за възвръщаемост на инвестицията. Възможните източници на доход са пазарът на намаления на емисии или форсирането

¹⁶ Ако тези публични финансираня попадат под определението за държавна помощ, възможно е да се яви необходимост те да бъдат нотифицирани до Европейската комисия, съгласно Правилата за държавните помощи.

на добива на нефт. За различните видове инвеститори може да е необходимо различно равнище на възвръщаемост на техните инвестиции в чисти технологии.

Евентуалната бъдеща допустимост на финансирането на CCS технологията от източници, целящи намаление на емисиите на парникови газове (в противовес на варианта за въвеждане на въглероден данък) би генерирало приходи, които да привлекат частни инвестиции в демонстрационната инсталация. Особен интерес от тази гледна точка представлява механизмът за секторно кредитиране, който в момента се обсъжда в контекста на преговорите за споразумение в областта на изменението на климата за периода след 2012 г. Например в китайския електроенергиен сектор, един такъв подход би дал възможност за кредитиране на намаления на емисиите под известна базова линия. По този начин биват кредитирани само такива дейности, които са допълнителни спрямо обичайната практика, и следователно фирмите ще имат стимул да предприемат по-скъпи дейности за намаляване на емисиите, въз основа на финансиране от пазара за намаления на емисии. Това би могло да улесни прилагането на по-скъпи технологии, като например CCS, във вид на надграждане над други чисти въглищни и енергийнонефективни технологии, които от своя страна са по-скоро неутрални по отношение на разходите или дори печеливши в по-продължителни периоди от време. Не е сигурно дали и кога точно ще стане допустимо чрез прилагането на CCS в бързо развиващите се и развиващите се страни да се получават приходи от търговия с намаление на емисии. Ето защо ще е необходимо участие на публично финансиране — съответно без или с много малки очаквания за възвръщаемост — за намаляване на риска за частните инвеститори и за постигане на достатъчно висока вътрешна норма на възвръщаемост (IRR). Направен бе финансов анализ за определяне на размера на необходимото публично финансиране.¹⁷ Точните разходи ще бъдат определени през Фаза II на европейско-китайския проект за въглищна електроцентрала с близки до нулевите емисии (NZEС project), а делът на публичното участие в предприятието със специално предназначение (или друга съответна организация) е въпрос, по който ще се водят преговори с правителствените партньори (европейски и китайски).

Мощността, местоположението, използваната технология и обектът за съхранение на CO₂ за въглищната електроцентрала с близки до нулевите емисии (NZEС plant) ще бъдат определени въз основа на проучванията от Фаза I и Фаза II на Проекта NZEС, а също и с оглед на потенциала за разпространение на технологията в Китай. Посочените в настоящото Съобщение оценки на разходите са предварителни — въпреки че се основават на съвкупност от разумни предположения, те биха могли да варират в интервал от $\pm 40\%$, в зависимост от използваната конкретна технология и избора на площадка за електроцентралата и на обект за съхраняване на CO₂. При експлоатационен период от 25 години, допълнителните капитални и експлоатационни разходи за първата по рода си демонстрационна инсталация с мощност 400 MW¹⁸ се оценяват на около 730 млн. евро при вариант с парогазова електроцентрала с интегрирана газификация — IGCC (от които приблизително около 125 млн. евро капитални и 340 млн. евро експлоатационни разходи, както и 265 млн. евро разходи за

¹⁷ Вижте Оценката на въздействието, придружаваща настоящото Съобщение, Приложение VII.

¹⁸ Изразени като нетна настояща стойност към 2010 г., след четиригодишно изграждане и 25 години експлоатационен период, при обществен дисконтов фактор от 2,5 % (като се отчита ефекта от инфлацията).

пренос и съхранение на CO₂¹⁹), или около 980 млн. EUR при вариант с електроцентрала с прахово горене на въглища (от които приблизително около 235 млн. евро капитални и 445 млн. евро експлоатационни разходи, както и 300 млн. евро разходи за пренос и съхранение на CO₂²⁰).

В рамките на експлоатационния период на проекта може да се очаква укрепване на глобалния пазар за намаления на емисии на парникови газове и поява на вътрешни цени на такива намаления във всички големи икономики. Във връзка с това е приета за 2015 г. цена в размер на 10 евро/т намалени емисии на CO₂, която постепенно нараства до 20 евро.²¹ Въз основа на така прогнозираната цена на намалението на емисии и без да се предопределя изборът на технология, недостигът на финансиране се оценява приблизително на 300 милиона евро при вариант с парогазова електроцентрала с интегрирана газификация (IGCC plant), или съответно на 550 милиона евро при вариант с електроцентрала с прахово горене на въглища.²² Ако цената на намаленията на емисии на парникови газове достигне по-високи равнища, този недостиг на финансиране ще намалее, което ще доведе до намаление и на публичните инвестиции.

В зависимост от избора на обект за съхранение на CO₂, би могло да е възможно да има допълнителни приходи от форсиран добив на нефт (EOR), който вече е икономически изгоден, свръх приходите от пазара за намаления на емисии. Терминът форсиран добив на нефт (EOR) означава разнообразни технологии за увеличаване на извлеченото от дадено находище количество нефт, обикновено чрез инжектиране на течност или газ (например азот, въглероден диоксид).

На практика, използването на уловения CO₂ за форсиран добив на нефт ще е възможно само при такива електроцентрали, които са разположени в близост до нефтени находища, с оглед да се ограничат разходите по преноса. Въпреки че потенциалът за форсиран добив на нефт в Китай е ограничен поради сравнително малкия брой нефтени находища, развитието на тази практика би могло да доведе до бързо създаване на транспортната инфраструктура, необходима за широкото прилагане на CCS в някои региони. Свързаните с Фаза I проекти включват проучвания на варианти за форсиран добив на нефт в Китай. Ако изборът на площадка за електроцентралата от страна на китайското правителство предоставя възможност за използване на уловения CO₂ за форсиран добив на нефт, това значително би улеснило финансирането на демонстрационна инсталация за CCS с обичаен за реалната практика размер.

Вероятен сценарий е непроизхождащото от правителствени източници финансиране да е от два вида: от кредитни институции (международни финансови институции или публични банки, като например ЕИБ), които по принцип предоставят кредитиране с лихвен процент около 5 %, или от акционерни инвеститори, които изискват брутна възвръщаемост на инвестициите от около 10-20 %. Един начин да бъде намален

¹⁹ Тук се включват капиталните и експлоатационните разходи при 25-годишен експлоатационен период в размер на 7 евро/т съхраняван CO₂.

²⁰ Тук се включват капиталните и експлоатационните разходи при 25-годишен експлоатационен период в размер на 7 евро/т съхраняван CO₂.

²¹ Хипотетично е приета цена от 10 евро/т намалени емисии на CO₂ в 2015 г., която постепенно нараства до 20 евро/т намалени емисии в 2040 г., без е предопределен политическият инструмент, чрез който ще се постигнат такива цени.

²² Количествата варират в зависимост от броя на годините в експлоатационния период, през които инсталацията ще получава публично финансиране.

размерът на необходимата първоначална инвестиция е да се използва такава състезателна тръжна процедура за изграждането и експлоатацията на електроцентралата, която да даде възможност на участващите в даден консорциум партньорски фирми да предложат отговарящи на себестойността или дори по-ниски цени, с оглед да спечелят преимуществата на първоначални реализатори и от натрупването на опит от участие в първата демонстрационна инсталация с обичаен за реалната практика размер в Китай.

За да може предложението да стане привлекателно за частни инвеститори, необходимо е публичните инвеститори да се съгласят да поемат част от риска. Това би могло да увеличи до максимум въздействието на публичните инвестиции за набиране на допълнителни средства, като направи предложението по-изгодно за частни инвеститори.

Европейската комисия е планирала сума от 60 милиона евро за сътрудничество с бързоразвиващи се страни в областта на чистите въглищни технологии и улавянето и съхранението на CO₂. Първият транш от 10 милиона евро ще бъде използван за изграждане на компетентност в областта на CCS и на други чисти въглищни технологии в бързоразвиващи се страни, както и за втората фаза на европейско-китайския проект за въглищна електроцентрала с близки до нулевите емисии (NZEC project). При условие, че са налице продължаваща политическа подкрепа от Китай и задоволителен напредък по проекта NZEC, възможно е да бъдат предоставени допълнителни средства в размер до 50 милиона евро за проектирането и изграждането на демонстрационната инсталация за CCS в Китай. Най-късно до 2013 г. следва да бъде създадена жизнеспособна схема за финансиране, което се явява необходимо условие за да бъде изградена демонстрационната инсталация.

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ И СЛЕДВАЩИ СЪПКИ

Работейки в тясно сътрудничество с европейските и китайските заинтересовани страни, Европейската комисия предлага следното:

- i) Да формулира съвместно с международни финансови институции, като например Европейската инвестиционна банка, Световната банка и Азиатската банка за развитие, създаването на финансова структура, която е възможно да включва предприятие със специално предназначение, за подпомагане на Фаза III от европейско-китайския проект за електроцентрала с близки до нулевите емисии (NZEC project), в тясно сътрудничество със заинтересовани държави-членки, държави от Европейското икономическо пространство и китайски партньори;
- ii) Да покани държавите-членки на ЕС да предоставят финансова и политическа подкрепа. Целевата сума за публично финансиране се очаква да е около 300 милиона евро при вариант с парогазова електроцентрала с интегрирана газификация (IGCC plant) или 550 милиона евро при вариант с електроцентрала с прахово горене на въглища;
- iii) Да продължи да се стреми в преговорите за разпределяне на разходите да осигури на политическа подкрепа от Китай, както и да осигури максимален ефект от европейското публично финансиране;

- iv) Да поддържа в международните преговори за споразумение в областта на изменението на климата за периода след 2012 г. предоставянето на възможност за финансиране на CCS от източници, целящи намаляване на емисиите на парникови газове (carbon financing), както през първия период на задължения по Протокола от Киото (в периода до 2012 г.), така и при новия режим за последващия период.

Също така, Европейската комисия кани заинтересованите страни от ЕИП и Китай да поемат ангажимент за финансова и политическа подкрепа на тази нова инициатива и кани Европейския парламент да предостави своята политическа подкрепа. Отчитайки, че става въпрос за нов подход, службите на Европейската комисия ще продължат да разработват подробни договорености за реализация, съвместно с организациите, които официално изразят интерес за съфинансиране на тази инициатива.