

BG

BG

BG



КОМИСИЯ НА ЕВРОПЕЙСКИТЕ ОБЩНОСТИ

Брюксел, 7.10.2009
COM(2009) 519 окончателен

**СЪОБЩЕНИЕ ОТ КОМИСИЯТА ДО ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ, СЪВЕТА,
ЕВРОПЕЙСКИЯ ИКОНОМИЧЕСКИ И СОЦИАЛЕН КОМИТЕТ И КОМИТЕТА
НА РЕГИОНИТЕ**

**Инвестиране в разработването на нисковъглеродни технологии
(във връзка със Стратегическия план за енергийни технологии — SET-Plan)**

{SEC(2009) 1295}
{SEC(2009) 1296}
{SEC(2009) 1297}
{SEC(2009) 1298}

СЪОБЩЕНИЕ ОТ КОМИСИЯТА ДО СЪВЕТА, ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ, ЕВРОПЕЙСКИЯ ИКОНОМИЧЕСКИ И СОЦИАЛЕН КОМИТЕТ И КОМИТЕТА НА РЕГИОНИТЕ

Инвестиране в разработването на нисковъглеродни технологии (във връзка със Стратегическия план за енергийни технологии — SET-Plan)

(текст от значение за ЕИП)

1. Увод

Предизвикателство с критично значение

Една от ключовите амбиции на ЕС трябва да е развитието на нисковъглеродна икономика. В ЕС е въведена широкообхватна политическа рамка, която включва, наред с други, и следните елементи: целите за 2020 г. по отношение на енергетиката и изменението на климата, както и въвеждане на цена за емисиите на CO₂, чрез Схемата за търговия с емисии. Също така, работим за успешното приключване в Копенхаген¹ в края на 2009 г. на международните преговори в областта на изменението на климата. Сега е необходимо да изпълняваме задачите — във връзка с целите за 2020 г., а в по-дългосрочен план — и за постигане до 2050 г. на 80% намаление на емисиите на парникови газове спрямо стойностите от 1990 г.

Да бъде преустроена енергетиката ни по нисковъглероден модел е едно от критичните предизвикателства на 21 век. Днес в ЕС 80% от първичната енергия е на база минерални горива. Мрежите и веригите за доставка в нашето общество на енергия от този вид източници са били оптимизирани в продължение на десетилетия. Нашият икономически растеж и просперитет са изградени върху използването на нефт, въглища и природен газ. Но от друга страна, тази практика ни направи уязвими спрямо смущения на енергийните доставки от страни извън ЕС, а също и от бързорастящите енергийни цени и изменението на климата.

Съществуват много възможни пътища за постигането на нисковъглеродна икономика. Ясно е, че нито една отделна мярка или технология няма да е достатъчна за тази цел, като конкретното съчетание от мерки и технологии във всяка страна ще зависи от съответната комбинация от избрани варианти за политика, пазарни сили, налични ресурси и приемливост за обществеността.

Технологичната среда е под натиск

Ясно е също така, че технологията и ефективното използване на ресурсите се намират в сърцевината на предизвикателството. Необходимо е да стимулираме най-способните си учени, за да отместим границата на познанията в областта на науката за материалите, химията и физиката, нанотехнологиите и биотехнологиите, така че да намерим нови и по-добри начини за производство и потребление на енергия. Но в същото време, ние не

¹ Предложението на Комисията за европейски проектодокумент за Копенхагенското споразумение е формулирано в COM(2009)475.

можем да стоим и да чакаме докато се появят от лабораториите подобни кардинални открития, а след това и докато те изминат своя често дълъг и стръмен път до пазара. Ние трябва да действаме сега и да ускорим развитието на технологиите, имащи най-голям потенциал. Това поставя нашата научно-техническа среда под натиск — да даде навреме решения на тези проблеми.

Пазарите сами по себе си няма да решат въпросите

Малко вероятно е пазарите и енергийните фирми, действайки само със собствени сили, да пожелаят или да могат да постигнат необходимите технологични пробиви за достатъчно кратък период от време, с оглед да бъдат постигнати целите на политиката на ЕС в областта на енергетиката и на изменението на климата. Наличието на вече вложени инвестиции, капиталовите интереси, както и големите рискове и необходимостта от значителни инвестиции в по-слабо печеливши области означават, че при липса на значителен импулс промяната би била бавна. Единственият надежден начин за постигане на нашите цели, поставени в името на общественото благо, е чрез партньорство на публичната политика и публичните инвестиции с частния сектор.

Стратегическият план за енергийни технологии (SET-Plan) представлява технологичният стълб на политиката на ЕС в областта на енергетиката и изменението на климата

Аналогично може да се каже и за държавите-членки, че е малко вероятно те, действайки само със собствени сили, да пожелаят или да могат да ускорят технологичното развитие в един достатъчно голям набор от технологии. Европейският стратегически план за енергийни технологии (SET-Plan)² представлява отговорът на ЕС по отношение на предизвикателството за ускоряване на разработването на нисковъглеродни технологии, което да може да доведе до тяхното широко пазарно разпространение. В този план е заложена една визия за Европа с водеща позиция в света по отношение на широкообхватен набор от чисти и ефективни нисковъглеродни енергийни технологии, които да представляват двигател за постигане на просперитет и да имат ключов принос за икономически растеж и създаване на работни места. В него се предвижда съвместно стратегическо планиране и по-ефективно прилагане на програмите. Сега е необходимо да се пристъпи към изпълнението на този план.

Глобален въпрос

От друга страна, преходът на ЕС към нисковъглеродна икономика ще остане безсмислен в отсъствието на един световен преход. Ето защо укрепването на международното сътрудничество е неотделима част от преговорите във връзка с изменението на климата и това бе причината страните от Г-8 да изразят съгласие за улесняване на разработването, прилагането и разпространението на модерни технологии в бързоразвиващите се и развиващите се икономики, както и за постигнатото споразумение в рамките на Форума на големите икономики за създаване на Глобално партньорство за сътрудничество при разработването на трансформационни нисковъглеродни технологии. Провеждането на активна международна търговска политика също ще насърчи ръста на пазарите във и извън Европа и ще увеличи прилагането на нисковъглеродни технологии.

² COM(2007)723, 22.11.2007 г.

Наличието на европейски подход е от съществено значение за реализирането на амбицията за успешно разработване на нисковъглеродни технологии, с оглед на тяхното пазарно разпространение, по следните причини: такъв подход дава възможност за обединяване на усилията на ключови участници в континентален мащаб; той съдейства за идентифициране и преодоляване на препятствията за навлизане на новаторски продукти и услуги на единния пазар; и също така, той позволява обединено действие на различни източници на частно и публично финансиране. Направените в настоящото Съобщение оценки на необходимите финансови ресурси не са предложение за финансиране от европейския бюджет. Те представляват опит за идентифициране на ключовите области, в които е необходимо Европа да инвестира в близките години, за да даде конкретен израз на своята нисковъглеродна визия. Представените суми следва да се разбират като ориентировъчно посочване на порядъка на разходите. По-голямата част от финансирането ще трябва да дойде от частния сектор и от държавите-членки, с известен принос и от европейския бюджет — за част от разходите. По този начин наличните в европейския бюджет ограничени финансови ресурси ще могат да се използват за задвижване на скокообразно увеличение на инвестициите в областта на научните изследвания и демонстрирането на нисковъглеродни технологии.

При все че напълно разбира ограниченията на публичните бюджети в близките години, Европейската комисия твърдо вярва, че прилагането на Стратегическия план за енергийни технологии (SET-Plan), с използването на достатъчно финансови ресурси, представлява възможност, която не трябва да бъде изпускана. Новите инвестиции днес ще доведат в дългосрочен план до икономии в публичните бюджети, защото ще направят постигането на нашите политически цели по-близко и по-евтино.

2. КАКВО Е НЕОБХОДИМО ДА ФИНАНСИРАМЕ? ОСТОЙНОСТЕНА ЕВРОПЕЙСКА ПЪТНА КАРТА КЪМ НИСКОВЪГЛЕРОДНИТЕ ТЕХНОЛОГИИ ЗА ПЕРИОДА 2010-2020 Г.

Инвестициите през следващите 10 години ще имат дълбоки последици за енергийната сигурност, изменението на климата, растежа и работните места в Европа. Работейки заедно със заинтересованите страни, Европейската комисия състави Технологични пътни карти за периода 2010—2020 г. за прилагането на Стратегическия план за енергийни технологии (SET-Plan). Тези пътни карти и използваната за тяхното разработване методика са представени подробно в Работния документ на службите на Комисията, който придружава настоящото Съобщение³. В тях са посочени в приоритетен ред различните нужди на отделните технологии, в зависимост от степента на тяхното развитие и зрелост, като са съпоставени техните краткосрочни нужди спрямо дългосрочния им иновационен потенциал.

Пътните карти и съответните прогнози за разходите се основават на най-достоверната разполагаема понастоящем информация. Те ще бъдат периодично преразглеждани и изменяни в светлината на напредъка в тяхното прилагане и на променящите се условия и приоритети. Посочените стойности включват и частни инвестиции, и публично финансиране, както на европейско, така и на национално равнище. Те включват

³ SEC(2009)1296 от 7.10.2009 г.

разходите за научни изследвания, технологични разработки, демонстрационни проекти и ранно пазарно разпространение, но не включват разходите за прилагане на стимули, като например за преференциални цени⁴. При все че дават възможност да имаме обща представа за необходимото финансиране, те не следва да се разглеждат като предложение за бъдещо предоставяне на финансови средства от ЕС. Бъдещите приоритети за бюджета на ЕС ще трябва да се определят в рамките на преразглеждането на бюджета и в контекста на подготовката на следващата многогодишна финансова рамка.

2.1 Европейски индустриални инициативи

В един свят с ограничени възможности за използване на въглеродни ресурси, просперитетът и конкурентоспособността все повече ще зависят от технологичните умения. При съществуващата рамкова политика на ЕС, европейската индустрия има възможността да играе водеща световна роля в разработването на чисти и ефективни енергийни технологии. Европейските индустриални инициативи⁵ имат за цел да превърнат тази възможност в реалност, чрез съсредоточаване на усилията по посока на ключовите предизвикателства и проблемни места, както и чрез предлагане на конкретни дейности за периода 2010—2020 г.

Предприемането на самите инициативи ще бъде придружено от подробни планове за тяхното прилагане, които ще се изграждат върху горепосочените пътни карти и допълнително ще уточняват приоритетния ред на предлаганите дейности, в зависимост от наличните финансови ресурси и от логиката на насърчителната намеса на различни равнища.

– *Европейската инициатива за вятърна енергия*

За да може технологията за **вятърна енергия** да достигне своя значителен потенциал, необходимо е да се ускори намалението на цените на съоръженията, все по-често да се използват разположени в морето централи и да се разрешат съответните въпроси по присъединяването към мрежата. За да съдействаме за бързото разпространение на тази технология, необходимо е: да бъде разработена по-добра картина на ресурсите на вятърна енергия в Европа, чрез провеждането на координирани измервателни кампании; да се изградят 5—10 експериментални центрове за изпитване на нови компоненти на вятърни турбини; да се организират до 10 демонстрационни проекта за вятърни турбини от следващо поколение; да бъдат изпробвани в различни условия на околната среда поне пет прототипа на носещи конструкции за морско разполагане на вятърни турбини; да бъдат демонстрирани нови технологични процеси за производство на съоръженията; и също така, да се провери осъществимостта на нови логистични стратегии и техники за изграждане в отдалечени и често характеризирани се с неблагоприятни климатични условия обекти. Всички тези дейности трябва да бъдат подплатени от широкообхватна научно-изследователска програма за подобряване на к.п.д. на вятърните турбини.

⁴ Други финансови нужди, главно във връзка с прилагането на технологиите, с оглед на постигането в 2020 г. на целта за 20 % дял на ВЕИ, ще бъдат разгледани в Съобщение на Комисията в 2010 г.

⁵ Тези инициативи са предложени в Съобщението за Стратегическия план за енергийни технологии (SET-Plan) от ноември 2007 г. и са утвърдени от Съвета на 28 февруари 2008 г. и от Европейския парламент на 9 юли 2008 г. (доклада „Бузек“).

Общо необходимите за тези дейности публични и частни инвестиции в Европа през следващите 10 години се оценяват на 6 милиарда евро. Те ще се изплатят чрез появата на напълно конкурентоспособна технология за вятърна енергия, която да може да генерира през 2020 г. до 20 % от електроенергията в ЕС, а съответно през 2030 г. този дял да достигне дори до 33 %. Това би довело и до създаването на над 250 000 специализирани работни места.

– *Европейската инициатива за слънчева енергия*

Технологията за **слънчева енергия**, включваща слънчеви фотопреобразуватели (фотоволтаици) и слънчево електропроизводство чрез концентратори на светлината (топлинни слънчеви електроцентрали) трябва да стане по-конкурентоспособна и да спечели пазарна привлекателност. Необходимо е да бъдат разрешени проблемите, произтичащите от децентрализацията на инсталациите и от променливостта на слънчевото греене. За да съдействаме за развитието на фотоволтаиците, необходими са следните реализации: дългосрочна научно-изследователска програма, насочена към модерни концепции и системи за фотоволтаици; до 5 пилотни инсталации за автоматизирано серийно производство; също така, набор от демонстрационни проекти както за децентрализирани, така и за централизирани фотоволтаични инсталации. При топлинните слънчеви електроцентрали, първостепенната необходимост е да се отиде към по-високи мощности на демонстрираните технологии, като бъдат изградени 10 първи по рода си електроцентрали от този тип, с подкрепата на научно-изследователска програма за снижаване на разходите и повишаване на к.п.д., особено чрез използването на акумулиране на топлинна енергия.

Общо необходимите за тези дейности публични и частни инвестиции в Европа през следващите 10 години се оценяват на 16 милиарда евро. В 2020 г. до 15 % от електроенергията, генерирана на база слънчева енергия може да е резултат от тази програма, съчетана и с пазарни инициативи. Това би довело и до създаването на над 200 000 специализирани работни места.

– *Европейска инициатива за електроенергийните мрежи*

Необходимо е **електроенергийните мрежи** да отговорят на три взаимно свързани предизвикателства: създаване на реално действащ вътрешен пазар в Общността; интегриране в системата на значително увеличено количество централи, работещи в прекъсваем режим; а също и управление на сложните взаимоотношения между доставчици и клиенти. За да се осигури готовност на нашите електроенергийни мрежи за 21 век, необходима е силно интегрирана научно-изследователска и демонстрационна програма, включваща: научни изследвания за разработване на нови технологии за наблюдение, регулиране и експлоатация на мрежите в нормални и извънредни условия и за разработване на оптимални стратегии и пазарни структури, които да осигуряват подходящи стимули за всички участници на пазара и да допринасят за цялостната ефективност и икономическа изгодност на веригата на електроенергийните доставки; до 20 големи демонстрационни проекта, съответстващи на реално използваните в практиката мощности, чрез които да бъдат практически доказани предлаганите решения и да се оценят реалните системни ползи от тях, преди да бъдат приложени из цяла Европа.

Общо необходимите за тези дейности публични и частни инвестиции в Европа през следващите 10 години се оценяват на 2 милиарда евро. Целта е до 2020 г. 50 % от

електроенергийните мрежи в Европа да дават възможност за безпроблемно интегриране на инсталациите, използващи възобновяеми енергийни източници, както и да работят в съответствие с „интелигентни“ принципи за постигането на ефективно съответствие между производството и потреблението на електроенергия, в подкрепа на вътрешния електроенергиен пазар на Общността и в интерес на гражданите.

– *Европейска инициатива за устойчиво развита енергия от биомаса*

В областта на **енергията от биомаса** следва да бъдат доведени до търговска зрелост най-обещаващите технологии, които да дадат възможност за широкомащабно производство на модерни видове биогорива и за високоефективно комбинирано производство на топлинна енергия и електроенергия на база биомаса. Различните технологии за енергопроизводство от биомаса са в различни стадии на зрелост. За много от тях най-неотложната необходимост е да се демонстрира съответната технология в подходящ мащаб — чрез пилотни инсталации, демонстрационни инсталации в предтърговски стадий или в цялостен индустриален мащаб. Необходимо е изграждането на до 30 такива инсталации в Европа, за да бъдат изцяло отчетени различните географски и климатични условия, както и логистични ограничения. Една по-дългосрочна научно-изследователска програма ще способства за развитието на устойчива индустрия в областта на енергията от биомаса в периода след 2020 г.

Общо необходимите за тази цел публични и частни инвестиции в Европа през следващите 10 години се оценяват на 9 милиарда евро. До 2020 г., дялът в енергийния баланс на ЕС на икономически ефективната енергия от биомаса, съответстваща на критериите за устойчиво развито производство, формулирани в новата Директива за възобновяемите енергийни източници (ВЕИ)⁶, би могло да достигне поне 14 %. Това би довело и до създаването на над 200 000 местни работни места.

– *Европейската инициатива за улавяне, пренос и съхранение на CO₂*

Технологиите за **улавяне и съхранение на CO₂** (CCS) трябва да придобият широко пазарно разпространение — при положение, че стремежът е до 2050 г. ЕС да постигне електропроизводство с почти нулеви емисии и ако се търси начин използването на значителните въглищни запаси, което вероятно ще продължи, да не доведе до изостряне на изменението на климата. Спешно е необходимо да се демонстрира в индустриален мащаб цялата последователност от дейности за улавяне и съхранение на CO₂, с представителен набор от различни варианти за улавяне, пренос и съхранение. В същото време, чрез една широкообхватна научно-изследователска програма ще бъдат създадени нови компоненти, цялостни системи и технологични процеси, които да превърнат улавянето и съхранението на CO₂ в икономически изгодна дейност за топлоелектрическите централи на база изкопаеми горива, които ще са в експлоатация в периода след 2020 г.

Общо необходимите за тази цел публични и частни инвестиции в Европа през следващите 10 години се оценяват на 13 милиарда евро. Целта е до 2020 г. да се намалят специфичните разходи за улавяне и съхранение на CO₂ до стойности в интервала 30—50 евро/тон, като по този начин тази технология стане икономически ефективна в условията на заплащане на емисиите на парникови газове.

⁶ Директива 2009/28/ЕО от 23.4.2009 г.

– *Инициатива за устойчиво развити технологии на база делене на атомни ядра*

Технологията на база **делене на атомни ядра** следва да се развие по посока на дългосрочна устойчивост, посредством ново поколение реактори — реакторите от четвърто поколение. Те ще бъдат конструирани по начин да осигуряват максимална степен на присъща безопасност, да имат по-висок к.п.д., да генерират по-малко радиоактивни отпадъци и да свеждат до минимум рисковете от разпространение на оръжие. Предвижда се тези реактори да са в търговска употреба към 2040 г., но за да бъде постигната тази цел, работите трябва да започнат отсегга. Основният обем на работите по програмата в периода до 2020 г. ще включва проектирането и изграждането на прототипи и демонстратори, опитни инсталации за производство на гориво, както и научно-изследователска програма за разработване на нови материали и компоненти с цел подобряване на техническите и икономическите показатели на реакторите. Тези дейности ще се надграждат на солидната основа от компетенции и опит на съществуващата ядрена технология, която допринася за изпълнението на целите за 2020 г. на Стратегическия план за енергийни технологии (SET-Plan).

Общо необходимите за тази цел публични и частни инвестиции в Европа през следващите 10 години се оценяват на 7 милиарда евро. До 2020 г. следва да бъдат пуснати в действие първите прототипи на реактори от четвърто поколение. Също така, през следващото десетилетие би могло да се появят и първите ядрени реактори за съвместно производство на топлинна енергия и електроенергия, като демонстрационни проекти за изпробване на приложимостта на тази технология в комбинация с промишлени потребители.

– *Горивни клетки и водородно гориво*

Съвместната технологична инициатива (JTI) за горивни клетки и водородно гориво бе организирана за периода 2008-2013 г., с предоставен от Общността бюджет от 470 милиона евро, който следва да се допълни поне с още толкова от страна на съответния индустриален сектор.

Тази Съвместна технологична инициатива създава минималната критична маса, необходима за разработването и утвърждаването на ефективни и икономически изгодни технологии за различни видове приложения. От друга страна, за постигането на поставените от съответния индустриален сектор цели за навлизане на пазара ще са необходими значителни допълнителни усилия. По-специално, необходими ще са повече и по-големи демонстрационни проекти и предпазарни дейности за разпространение на преносими, стационарни и транспортни приложения, както и научни изследвания и технологични разработки в дългосрочен план за създаване на конкурентоспособна верига за доставка и зареждане на горивни клетки и съответна инфраструктура за водородно гориво из целия ЕС. Необходимото допълнително публично и частно финансиране за периода 2013-2020 г. понастоящем се оценява на 5 милиарда евро.

2.2 Енергийна ефективност — инициативата „Интелигентни градове“ (Smart Cities Initiative)

Енергийната ефективност представлява най-простият и най-евтиният начин за осигуряване на намаление на емисиите на CO₂. Наличните технологични възможности в транспорта, сградния сектор и промишлеността следва да се превърнат в бизнес

възможности. Тази нова европейска инициатива — „Интелигентни градове“ — има за цел да създаде условия за масово пазарно проникване на енергоефективни технологии.

Инициативата ще подкрепя амбициозни градове с новаторска дейност (например градовете, участващи в „Спогодбата на кметовете“ — Covenant of Mayors), които желаят да преустроят своите сгради, енергийни мрежи и транспортни системи в съответствие с практиката на бъдещето, като по този начин демонстрират концепции и стратегии за преход към нисковъглеродна икономика. От участващите градове и области ще се очаква да изпробват и демонстрират технико-икономическите показатели на дейности, отиващи отвъд настоящите цели на ЕС в областта на енергетиката и изменението на климата — например намаляване с до 40 % на емисиите на парникови газове в периода до 2020 г., чрез устойчиво развито производство, разпределение и потребление на енергия.

Общо необходимите за тази цел публични и частни инвестиции в Европа през следващите 10 години се оценяват на 11 милиарда евро. Очаква се в периода до 2020 г., чрез инициативата „Интелигентни градове“, 25 до 30 европейски града да заемат водещо място в прехода към нисковъглеродно бъдеще. Тези градове ще бъдат ядрата, от които интелигентните разпределителни мрежи, ново поколение сгради и нисковъглеродни транспортни решения ще се развият като широко разпространени в Европа реалности, които ще преобразуват нашата енергийна система.

2.3 Европейско сдружение за енергийни научни изследвания (European Energy Research Alliance)

Европейското сдружение за енергийни научни изследвания (European Energy Research Alliance — EERA) повдига сътрудничеството между националните научно-изследователски институти на ново равнище — от свързаното с конкретни случаи участие в некоординирани съвместни проекти към общото съставяне и прилагане на съвместни програми. За да се ускори разработването на нови поколения нисковъглеродни технологии, необходимо е надграждане върху създадения от Сдружението импулс, както и да се увеличи мащабът на неговите съвместни програми чрез допълнителни инвестиции. Съществува необходимост за значително съкращаване на пътя на идеите от лабораториите до разработването им в степен, подходяща за промишлено приложение. Участието в Сдружението на университети (посредством създадената от Асоциацията на европейските университети платформа) ще допринесе за мобилизирането на най-добрите специалисти.

През следващите две години Сдружението ще организира и приложи съвместни програми по отношение на ключовите предизвикателства на Стратегическия план за енергийни технологии (SET-Plan), които ще са насочени към постигането на конкретни технологични цели. Ще бъдат създадени тесни връзки с Индустриалните инициативи, за осигуряването на съответствие с промишлените изисквания. Въз основа на постигнатия понастоящем напредък, смятаме че Сдружението би могло да разшири своята дейност и да ръководи използването на публични инвестиции — европейски и национални, в размер от 5 милиарда евро за десетгодишен период.

2.4 Допълнителни дейности и инициативи

– *Други технологични направления*

По искане на Съвета и на Парламента, Комисията⁷ проучва други технологични направления с голям потенциал, като например други намиращи се в морето възобновяеми енергийни източници (ВЕИ)⁸, акумулирането на енергия и използването на ВЕИ за отопление и климатизация. В областта на атомната енергетика, за да се запази нейният сегашен принос за нисковъглеродно електропроизводство, в Стратегическия план за енергийни технологии (SET-Plan) са посочени две ключови предизвикателства — увеличаване на експлоатационния период на съоръженията и намиране на решения по отношение на радиоактивните отпадъци.

– *Ядрен синтез*

В дългосрочен план, ядреният синтез представлява един обещаващ енергиен източник. Евратом, в качеството си на член и домакин в рамките на Споразумението за международния експериментален термоядрен реактор (ITER), продължава да е изцяло ангажиран с успешното изпълнение на този проект, за който са необходими значителни капиталовложения по време на строителната фаза.

– *Нови научни постижения*

Двигателни горива, произвеждани директно чрез слънчева енергия, светодиодни светлинни източници, които могат да служат в продължение на десетилетия и акумулаторни батерии, които могат да натрупват количество електричество при десет пъти по-голяма плътност от настоящата. Това са някои от технологиите на бъдещето. Но за да бъдат те овладени, необходимо е да бъдат проучени нови равнища на сложност на физичните и химичните явления, от които зависят характеристиките и взаимодействията на материалите⁹.

Фундаменталните научни изследвания в ЕС страдат хронично от недостатъчно финансиране. Европейският съвет за научни изследвания (European Research Council) започва да взема мерки по този проблем, но не е предвидил специална програма в областта на енергетиката. За сравнение, САЩ наскоро създадоха 46 научно-изследователски центъра за пионерни научни области (Energy Frontier Research Centres), с бюджет за следващите 5 години в размер на 777 милиона долара (555 милиона евро). При отсъствие на подобно усилие, Европа би изостанала, тъй като за новите открития е необходимо да се отиде отвъд съществуващите технологии. За да бъдат поставени основите на нашата бъдеща конкурентоспособност в условията на силна международна конкуренция, следва да бъде направена допълнителна инвестиция от 1 милиард евро за фундаментални научни изследвания през следващите 10 години.

– *Задействане на научно-изследователски полюси*

В допълнение към Сдружението за енергийни научни изследвания (Energy Research Alliance), трябва да бъдат задействани и други научно-изследователски полюси за дейности в областта на енергетиката и изменението на климата. По кохезионната политика се предоставят значителни средства за засилване и по-нататъшно укрепване на научно-изследователския капацитет в ЕС, за насърчаване на появата на нови

⁷ Това искане бе направено чрез SETIS, информационната система на Стратегическия план за енергийни технологии (SET-Plan).

⁸ Включително енергията на морските вълни, на приливите и отливите, на морските течения и на температурни градиенти.

⁹ В COM(2009)512 от 30.9.2009 г. са формулирани основите на обща стратегия относно ключови технологии, даващи възможност за нови постижения в ЕС.

центрове за високи постижения (centres of excellence) и за укрепване на потенциала на човешкия капитал. За целите на европейската енергийна политика може да бъде използвана и експертизата в други области. Например, Европейската космическа агенция може да съдейства за трансфера в наземната енергетика на модерни топлоизолационни материали и на свръхефективни енергийни системи, или да използва космически съоръжения за наблюдение и управление на енергийни системи и за дейности в областта на правоприлагането.

Общностите за знания и иновации (Knowledge and Innovation Communities — KIC) в областта на устойчиво развитата енергетика и адаптацията към и смекчаването на изменението на климата, които се предлага да бъдат създадени към Европейския технологичен институт (EIT) ще имат предприемачески характер и ще създават условия за млади таланти да разработват нови възможности за иновации. Очаква се годишният бюджет на всяка Общност за знания и иновации да е от порядъка на 50—100 милиона евро, като една четвърт от тях ще идват от Европейския технологичен институт. Участието на действащите лица в Общностите за знания и иновации също и в инициативите по Стратегическия план за енергийни технологии (SET-Plan) би осигурило взаимно допълване и избягване на дублиранията на дейности.

– Международно сътрудничество

Вероятно предстоящото Копенхагенско споразумение ще ни въведе в нова ера на международно сътрудничество в областта на енергийните технологии, което ще предопредели дали ще успеем или не да спрем увеличението на емисиите на парникови газове. Страните от Г-20 поеха ангажимент да стимулират инвестициите в нисковъглеродни технологии и енергийна ефективност, както и да предоставят финансова и техническа помощ за такива проекти в развиващите се страни. Това включва предприемането на стъпки за улесняване на разпространението или трансфера на чисти енергийни технологии, като в същото време се осигурява защитата на правата за интелектуална собственост.

ЕС има готовност да участва със справедлив по обем дял в предоставянето на тази международна помощ, посредством многостранни инструменти и чрез засилване и разширяване на своите дейности за двустранно сътрудничество в областта на нисковъглеродните технологии.

Комисията вече работи в тясно сътрудничество със САЩ и Япония за определянето на конкретни планове за действие, с оглед да се засили сътрудничеството в областта на енергийните научни изследвания. Въз основа на този опит ще изграждаме бъдещата дейност за сътрудничество и с други ключови стратегически партньори. В същото време, ще продължим да подобряваме координацията с държавите-членки, както и европейските дейности за засилване на стратегическото сътрудничество с партньори от цял свят. Стратегическият форум на ЕС за международно научно-техническо сътрудничество (The EU Strategic Forum for International Scientific and Technological Cooperation)¹⁰ ще допринесе за подобряване на рамковите условия в областта на международните научни изследвания.

¹⁰ Този Форум бе създаден от Комитета за научно-технически изследвания (Scientific and Technical Research Committee — CREST), който от своя страна представлява консултативен орган към Европейската комисия и Съвета на ЕС.

Съществуващите в развиващите се страни различни условия предопределят различие в дейностите и равнищата на амбициозност. През последните няколко години редица развиващи се страни формулираха национални стратегии в областта на изменението на климата, като между тях са Китай, Индия, Южна Африка и Бразилия. ЕС подкрепя развиващите се страни да се насочат към нисковъглероден път на развитие. Европейско-китайският проект за въглищна електроцентраля с близки до нулевите емисии (NZEC) е конкретен пример за технологично сътрудничество — в този случай за демонстриране на улавяне и съхранение на CO₂. Глобалният фонд за енергийна ефективност и възобновяема енергия (GEEREF)¹¹ ще вложи средства във фондове за възобновяема енергия и устойчиво развита енергийна инфраструктура, както и в други подобни инвестиционни структури, създадени в съответствие с регионални нужди и условия. Други подобни инициативи са например Средиземноморския план за слънчева енергия (Mediterranean Solar Plan) и Енергийното партньорство Африка-ЕС (Africa-EU Energy Partnership).

3. КОЙ КАКВО ЩЕ ПЛАЩА?

При днешното равнище на знанията, Комисията смята, че финансирането в ЕС трябва да бъде увеличено от настоящите 3 милиарда евро годишно на около 8 милиарда евро годишно, за да могат дейностите по Стратегическия план за енергийни технологии (SET-Plan) да имат реален напредък¹². Това отговаря на допълнително финансиране, от публични и частни източници, в размер общо на 50 милиарда евро през следващите 10 години.

Рисковата среда, пред която са изправени нисковъглеродните технологии на различни етапи от своя цикъл на разработване, обуславя необходимостта от подход за разпределяне на риска, при който всички участници в този процес, публични и частни, да поемат част от риска в съответствие със своята собствена сфера на дейност и логика на намеса в процеса. По принцип, колкото са по-големи технически неясноти, толкова по-голяма публична подкрепа е необходимо, при това с по-голям дял на безвъзмездната помощ (грантовете). В случаите, при които преобладава пазарният риск, дължащ се на несъвършенства на пазара, публичната подкрепа също е оправдана — за осигуряване на равностойни условия, като в същото време регулирането също може да е от полза — за преодоляване на пазарните несъвършенства. В останалите случаи би трябвало частният сектор да може сам да се справи със задачите си.

Необходимо е съответните индустриални сектори да имат готовност за ускорено разработването на нови технологии и за тяхното бързо пускане в действие. Банките и частните инвеститори ще трябва да финансират и да правят големи вложения във фирмите, които ще са двигатели на прехода към нисковъглеродна икономика. Разбира се, това представлява голямо предизвикателство в условията на финансовата криза, при които предпазливостта спрямо рисковете е по-голяма и инвестирането в нови и рискови технологии не е в челото на приоритетите на инвеститорите. Ето защо, публичните власти трябва да бъдат готови да осигуряват подходящи инициативи и последователни

¹¹ Създаден от Европейската комисия, Германия и Норвегия: <http://www.eif.org/about/geeref.htm>

¹² Подробно представяне на тези цифри е дадено в Оценката на въздействието, която придружава настоящото Съобщение — SEC(2009)1297 от 7.10.2009 г.

политически сигнали, а също и (в зависимост от нуждите) да са готови значително да увеличат публичното финансиране за разработване на нисковъглеродни технологии¹³.

Общо структурата на средствата, вложени през 2007 г. за научни изследвания в областта на неядрената енергетика, включваше 70 % частно финансиране и 30 % държавно финансиране. Като се има предвид публично-политическият характер на движещите сили на прехода в енергетиката, а също и сегашното икономическо положение, следва да бъде проучена възможността за едно значително увеличение в краткосрочен план на дела на публичното финансиране, с тенденция за последващо постигане на по-равностойно участие.

Понастоящем 80 % от публичното финансиране на научни изследвания в областта на неядрената енергетика е било осигурено на национално равнище и съответно 20 % — на равнището на Общността. Тъй като е необходимо да се даде възможност за бързо прилагане на целенасочени и цялостни програми за технологии, имащи широк потенциал за разпространение из целия ЕС, едно увеличение на дела на публичното финансиране на равнището на Общността би могло да е един от проучваните варианти при преразглеждането на бюджета.

Размерът на финансирането от страна на Общността би могло да зависи, наред с други неща, и от заинтересоваността на държавите-членки да съфинансират инициативи по Стратегическия план за енергийни технологии (SET-Plan) посредством съвместно програмиране (Joint Programming)¹⁴, на принципа на променливата геометрия. Един такъв процес ще даде възможност за различни партньорства между държавите-членки, чрез които те да си сътрудничат в областта на тези технологии, които представляват най-голям интерес за тях, в зависимост от предпочитаната от тях структура на енергийните източници, тяхната местна ресурсна база и потенциала за нейното използване.

Логика за въздействие на равнището на Общността

Европейският пейзаж на публично финансиране на научно-изследователски работи включва главно една европейска „обща кошница“, управлявана от Комисията — Рамковата програма за научни изследвания, а също и национални програми, управлявани самостоятелно от държавите-членки. Всяка от тези програми трябва да използва пълноценно своите собствени предимства и възможности.

Дейността на равнището на ЕС може да включва високорискови и скъпи дългосрочни програми, излизащи отвъд възможностите на отделните държави-членки, със споделяне на риска и размах на обхвата и икономии от широкомащабност, които не би могло да бъдат постигнати по друг начин. Тя може да допринесе за съставянето на оптимална програма за съответни дейности и да увеличи до максимум споделянето на знания и разпространението на информация, намалявайки общите разходи за постигането на дадена цел. Също така, тя може да преодолява трансгранични предизвикателства и бързо да мобилизира по-голям ресурс от талант, компетентност и

¹³ При публично финансиране, което представлява държавна помощ по смисъла на член 87, параграф 1 от Договора за Европейската общност, е необходимо уведомяване на Европейската комисия, а освен това публичното финансиране трябва да съответства на съществуващите правила за държавна помощ.

¹⁴ COM(2008)468 от 15.7.2008 г.

многодисциплинарност, в сравнение с възможностите на национално равнище. Освен това, тя може да има силен задвижващ ефект върху съответните индустриални сектори, както и да координира националните усилия чрез използването на финансови инструменти, насърчаващи Европейското научно пространство.

4. ВЪЗМОЖНИ ИЗТОЧНИЦИ НА ПУБЛИЧНО ФИНАНСИРАНЕ

Новата Европейска система за търговия с емисии¹⁵ дава възможност, в периода след 2013 г., да бъде създаден самоусилващ се цикъл с положителна обратна връзка (virtuous cycle), включващ приходи от тръжни продажби на квоти за емисии, които се реинвестират на национално равнище в разработването на по-ефективни и по-евтини чисти технологии. Използването на приходите се определя от държавите-членки, но поне 50 % от тях следва да се използват за дейности по отношение на изменението на климата, включително в развиващи се страни.

Заделените 300 милиона квоти за емисии от резерва за нови участници на Схемата за търговия с емисии (ETS) ще бъдат използвани за подпомагане на технологиите за улавяне и съхранение на CO₂, както и на новаторски технологии за възобновяема енергия. Тези квоти ще се предоставят чрез държавите-членки за финансиране на демонстрационни проекти, избрани въз основа на дефинирани на равнището на Общността критерии. Но от друга страна, тази схема не покрива техническите рискове, а само улеснява навлизането на пазара на съществуващи технологии чрез компенсиране на разходите, които са допълнителни в сравнение с конвенционалните технологии.

На европейско равнище, сегашните програми на Общността — като например Рамковата програма за научни изследвания и Програмата „Интелигентна енергия — Европа“, както и Европейската енергийна програма за икономическо възстановяване¹⁶ (специално по отношение на улавянето и съхранението на CO₂ и на разполаганите в морето вятърни електроцентрали) представляват естествени инструменти за разглежданите цели, но настоящите финансови ресурси не са в необходимия размер във връзка с дейностите, предложени в Стратегическия план за енергийни технологии (SET-Plan).

Конкретните предложения на Комисията за прилагане на Стратегическия план за енергийни технологии (SET-Plan) се основават на необходимостта от бързи действия, координиран подход в ЕС и желанието за намаляване на общите разходи чрез оптимизиране на набора от финансирани проекти. Този подход се базира на убеждението, че дейността на ЕС дава възможност за постигане на реална добавена стойност от нейния европейския характер, с ударение върху постигането на определени цели, ефективната реализация и по-ефективното използване на оскъдни ресурси.

¹⁵ Директива 2003/87/ЕО, изменена с Директива 2009/29/ЕО от 23.4.2009 г.

¹⁶ Регламент (ЕО) № 663/2009 от 13.7.2009 г., Официален вестник L 200/31 от 31.7.2009 г.

5. ПОСТИГАНЕ НА ПО-ДОБРА СЪГЛАСУВАНOST И МОБИЛИЗИРАНЕ НА ФИНАНСОВАТА ОБЩНОСТ

Финансирането е само половината от въпроса. Ние трябва да го изразходваме добре — за да увеличим до максимум стимулирането и задвижващия ефект от страна на публичното финансиране и да осигурим възможно най-големи ползи за обществото.

Наборът от финансови инструменти е доста широкообхванат. Той включва: програми за научни изследвания, разработване на технологии и демонстрационни дейности на национално и европейско равнище; кредитно финансиране; фондове за рисков капитал; инфраструктурни фондове; също така и пазарни инструменти. Проблем е, обаче, недостигът на финансови ресурси, а също и фрагментацията и липсата на взаимно усилване на ефекта (cross-fertilisation). Институциите, предоставящи безвъзмездни помощи, субсидии, кредити и капиталово участие имат тенденцията да действат индивидуално, без цялостна водеща стратегия или оптимизационен процес. Стратегическият план за енергийни технологии (SET-Plan) би следвало да допринесе за преодоляване на този проблем, чрез привличането към един по-съгласуван партньорски подход.

Подобряване на съгласуваността на публичните програми

С цел повишаване на ефективността и ефикасността, Комисията ще съсредоточи усилията си върху фазата на прилагане на Стратегическия план за енергийни технологии (SET-Plan) и ще продължи да подобрява координацията на съществуващите програми на Общността в областта на енергетиката и на други инициативи на Общността, като например Европейската енергийна програма за икономическо възстановяване, а също и използването на заделените за демонстрационни проекти 300 милиона квоти за емисии по Европейската схема за търговия с емисии (ETS).

При прилагането на Стратегическия план за енергийни технологии (SET-Plan), ние все повече ще се отдалечаваме от сегашната парадигма за финансиране на отделни проекти, по посока на друга парадигма, основаваща се на съфинансирането на програми. Ефективното комбиниране на публични ресурси и създаването на гъвкави публично-частни партньорства с участие на съответните индустриални сектори следва да бъде бъдещият модел за паневропейско сътрудничество в научните изследвания.

Прилагането на такъв подход е свързано със създаването на ефективни публично-частни партньорства, които, в условията на цялостна защита на публичните финансови интереси, могат да постигнат правилния баланс между контрола и риска, и които са достатъчно гъвкави, за да дават възможност за сътрудничество с частни фирми.

В същото време, за да могат да бъдат мобилизирани достатъчно ресурси за финансиране на големи демонстрационни проекти, ще търсим нови начини за комбиниране на ресурси от различни участници в стопанския живот и на финансови инструменти, като например безвъзмездни помощи, кредити и кредитни гаранции. Европейската инвестиционна банка (EIB) може да играе централна роля в подобряването на координацията и приемствеността на наличното финансиране — както това бе показано от Финансовия инструмент за споделяне на риска (Risk Sharing Finance Facility — RSFF), който комбинира ресурси от бюджета на Седмата рамкова програма (FP7) с такива от Европейската инвестиционна банка, за финансиране на

високорискови научно-изследователски и развойни проекти, включително в енергийния сектор.

В средносрочен и дългосрочен план ЕС следва да разработи рамка за осигуряването на по-значим, предсказуем и стабилен подход за разработването на нисковъглеродни технологии. Тази рамка би довела до следните резултати: ще увеличи съгласуваността между съществуващи и нови дейности; ще увеличи ефективността на нашите политики; ще доведе до по-голямо съсредоточаване на усилията и адекватност с поставените цели; ще подобри прозрачността и ще даде възможност да се избягва дублиране на дейности; и също така, ще улесни възприемането на нашите дейности от заинтересованите страни и европейските граждани.

Съвместни дейности с Европейската инвестиционна банка (EIB) — мобилизиране на финансовата общност

Кредитирането от страна на EIB има потенциала да мобилизира и задвижва и други финансови ресурси от публичния и частния сектор. В рамките на своите мерки във връзка с финансовата криза и съгласно посоченото в Европейския план за икономическо възстановяване¹⁷, банката увеличи своята цел за отпускане на кредити в областта на енергетиката до сумата от 9,5 милиарда евро в 2009 г. и съответно 10,25 милиарда евро в 2010 г., което представлява значително увеличение в сравнение с целта от 6,5 милиарда евро за 2008 г.

На тази основа, Комисията и EIB работят съвместно по следните инициативи, които ще дадат възможност на банката да насочи увеличеното кредитиране за финансиране на Стратегическия план за енергийни технологии (SET-Plan):

- Увеличаване на капацитета на Финансовия инструмент за споделяне на риска (RSFF), за да може той да се използва за подпомагане на изпълнението на Стратегическия план за енергийни технологии (SET-Plan). По-специално, необходимо ще е да се оценят предвидените ресурси от рисков капитал, с оглед той да може да предоставя обема от финансиране, необходим за постигане до 2020 г. на целите на Технологичните пътни карти (Technology Roadmaps). Тази оценка следва да бъде включена в прегледа по средата на периода на Финансовия инструмент за споделяне на риска (RSFF).
- Значително увеличаване на ресурсите на „Европейския фонд 2020 г. за енергетика, във връзка с изменението на климата и за инфраструктура“ (Marguerite Fund), създаден от EIB и от други финансови институции за дългосрочно финансиране от държавите-членки.
- Създаване на специален съвместен финансов инструмент за енергийна ефективност и възобновяема енергия, който да финансира първоначалното пазарно проникване на нисковъглеродни технологии. Като пилотна инициатива съвместно на Комисията и на EIB, през 2009 г. влиза в действие един разполагащ с 15 милиона евро финансов инструмент за предоставяне на техническа помощ на местни власти при

¹⁷ COM(2008) 800 от 26.11.2008 г.

разработването на подходящи за банково финансиране проекти, включени в техните планове за устойчиво енергийно развитие (sustainable energy action plans)¹⁸.

- Увеличаване на подкрепата от ЕС за рисковите капиталови пазари, и по-специално да се насърчи увеличаването на инвестициите в нисковъглеродни технологии чрез Финансовия инструмент за бързо растящи и новаторски малки и средни предприятия (High Growth and Innovative SME Facility — GIF) в рамките на Програмата за конкурентоспособност и иновации (Competitiveness and Innovation Programme — CIP).
- Оценяване какви са оптималните пакети за финансови услуги за големи демонстрационни проекти или проекти за реализация в пазарни условия, включително възможно съчетаване на безвъзмездна помощ с кредитиране или с продукти за разпределяне на риска.
- Създаване на по-здрави връзки между EIB и Управляващата група на Европейската общност за стратегически енергийни технологии (European Community Steering Group on Strategic Energy Technologies) — като ако е уместно, да бъде канена EIB да участва в работата на тази Група.

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

За напредъка към нисковъглеродна икономика е необходимо създаване, изпробване и последващо прилагане на нова технология. За да може това да се осъществи, ЕС даде политическа насока чрез една широкообхватна политическа рамка, предложена в пакета от документи относно енергетиката и изменението на климата. Технологичният стълб в това отношение е Стратегическият план за енергийни технологии. Сега частният сектор трябва да поеме предизвикателството и да осигури познанията, които ще получат публична подкрепа, в случаите когато рисковете са прекалено високи — поради важното значение на постигането на нисковъглеродна икономика.

Понастоящем е ясно, че публичните и частните инвестиции в нови енергийни технологии трябва значително да се увеличат — при това незабавно. Влагането на публични средства е изцяло оправдано, с оглед постигане на публичните цели и за преодоляване на пазарни несъвършенства. По-силната финансова интервенция на равнището на ЕС би могла да се окаже един от най-ефективните способи за осъществяването на желания широк набор от технологии.

По тези причини, Комисията призовава Съвета и Парламента за следното:

- Да подкрепят Технологичните пътни карти за периода 2010—2020 г. (Technology Roadmaps 2010-2020) и на тази основа да приканят Комисията да въведе в действие Европейските индустриални инициативи (European Industrial Initiatives) през 2010 г.

¹⁸ Инициативата за финансиране на устойчиво развита енергия (Sustainable Energy Financing Initiative) към Европейския план за икономическо възстановяване, финансирана чрез втората част на Програмата „Интелигентна енергия — Европа“ (Intelligent Energy – Europe II Programme).

- Да одобрят насочването на съществуващите програми на Общността към подпомагане на инициативите по Стратегическия план за енергийни технологии (SET-Plan).
- Да приканят държавите-членки да увеличат своите усилия за подпомагане на финансирането на нисковъглеродни технологии, включително чрез подходящо насочване на насърчителни инструменти; а също и да допринасят за изпълнението на инициативите по Стратегическия план за енергийни технологии, на база на подход за съвместно програмиране с променлива геометрия, при който се запазва суверенитетът върху националното финансиране на научни изследвания.
- Да приветстват предложеното укрепване на финансовите инструменти, в които участва Европейската инвестиционна банка (EIB Group), като например Финансовия инструмент за споделяне на риска (RSFF), Фонда „Marguerite“ и Финансовия инструмент за бързо растящи и новаторски малки и средни предприятия (High Growth and Innovative SME Facility — GIF), с оглед те да допринасят за финансирането на дейностите по Стратегическия план за енергийни технологии (SET-Plan).
- Да приветстват намерението на Комисията и на Европейската инвестиционна банка (EIB) да оценят какви са оптималните пакети от финансови услуги за големи демонстрационни проекти и проекти за реализация в пазарни условия; а също и намерението им да създадат специален съвместен финансов инструмент за енергийна ефективност и възобновяема енергия, който да финансира първоначалното пазарно проникване на нисковъглеродни технологии; както и да приветстват идеите на Комисията да насърчава и в средносрочен план финансирането на нисковъглеродни технологии.
- Да изразят съгласие относно укрепването на съществуващите и организирането на нови международни инициативи в областта на технологията.