



КОМИСИЯ НА ЕВРОПЕЙСКИТЕ ОБЩНОСТИ

Брюксел, 10.1.2007
COM(2006) 847 окончателен

÷

**СЪОБЩЕНИЕ НА КОМИСИЯТА ДО СЪВЕТА, ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ,
ЕВРОПЕЙСКИЯ ИКОНОМИЧЕСКИ И СОЦИАЛЕН СЪВЕТ И СЪВЕТА НА
РЕГИОНИТЕ**

Към европейски стратегически план за енергийните технологии

{SEC (2007) 12 }

СЪДЪРЖАНИЕ

1.	Въведение – предизвикателството, поставено от въпросите на енергетиката в Европа
2.	Поглед към бъдещето на енергетиката в Европа
3.	Жизненоважната роля на енергийните технологии.....
4.	Какво бе постигнато към днешна дата.....
5.	Незадоволителното равнище на настоящите усилия.....
6.	Трансформация на иновациите в областта на енергийните технологии: Европейски стратегически план за енергийните технологии (План SET)
7.	Процес, необходим за постигане на План SET
8.	Заклучения
ПРИЛОЖЕНИЕ	

СЪОБЩЕНИЕ НА КОМИСИЯТА ДО СЪВЕТА, ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ, ЕВРОПЕЙСКИЯ ИКОНОМИЧЕСКИ И СОЦИАЛЕН СЪВЕТ И СЪВЕТА НА РЕГИОНИТЕ

Към европейски стратегически план за енергийните технологии

(Текст от значение за ЕИП)

1. ВЪВЕДЕНИЕ – ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВОТО, ПОСТАВЕНО ОТ ВЪПРОСИТЕ НА ЕНЕРГЕТИКАТА В ЕВРОПА

Според изложеното в Зелената книга за енергетиката „Европейска стратегия за устойчива, конкурентоспособна и сигурна енергетика“¹. Европа навлезе в нова епоха по отношение на енергетиката. Световното търсене на енергия се увеличава на фона на високи и нестабилни цени на енергията. Увеличават се емисиите на парниковите газове. Резервите от нефт и газ са съсредоточени само в няколко държави. Ясно е, че в този контекст Европейският съюз и останалата част на света не реагират достатъчно бързо, за да увеличат използването на енергийни технологии с ниско съдържание на въглерод или за да подобрят енергийната ефикасност. В следствие на това измененията на климата се превърнаха в действителна заплаха и сигурността на предлагането на енергия се влошава. Емисиите на парникови газове в ЕС ще надмине равнището от 1990 г. с 2% през 2010 г. и с 5% през 2030 г.² Зависимостта на ЕС от вносна енергия ще се увеличи от настоящите 50% до 65% през 2030 г.

Предвид сериозността на заплахите, тегнещи на д Европейския съюз, Комисията в своето съобщение „Енергийна политика за Европа“³ предлага следната цел за стратегическа енергийна политика: До 2020 г. ЕС ще намали емисиите на CO₂ с най-малко 20% в сравнение с нивата през 1990 г. по начин, който съответства на целите, свързани с конкурентоспособността. В допълнение съгласно съобщение на Комисията „Ограничаване на измененията на климата до 2°C - политически опции на ЕС и света за 2020 г. и по-нататък“⁴ през 2050 г. световните емисии на парникови газове трябва да бъдат намалени с 50% в сравнение с равнището от 1990 г., което означава намаление с 60% до 80% в индустриализираните държави.

2. ПОГЛЕД КЪМ БЪДЕЩЕТО НА ЕНЕРГЕТИКАТА В ЕВРОПА

За да е в състояние да поеме по пътя на сигурността и устойчивостта, европейската енергийна система трябва да се напредне бързо в четири основни области:

¹ COM (2006) 105, март 2006 г.

² Според главния сценарий на модела PRIMES, който взима предвид като одобрената политика и нормалния сценарий на развитие.

³ COM (2007) 1, от 10 януари 2007 г.

⁴ COM (2007) 2, от 10 януари 2007 г.

- Ефикасното преобразуване и използване на енергията във всички сектори на икономиката, придружено с намаляване на енергийната интензивност;
- Разнообразяване на енергийния микс в полза на възобновяемите източници и на ниско въглеродни технологии за преобразуване на енергията за производство на електричество, отопление и охлаждане;
- Декарбонизация на транспортната система чрез преминаване към алтернативни горива;
- Пълна либерализация и взаимосвързаност на енергийните системи, които да включват „интелигентни“ информационни и комуникационни технологии за доставка на гъвкави и взаимодействащи (клиенти/оператори) мрежи за услуги.

Приложението към настоящото съобщение представя независим преглед⁵ на енергийните технологии, които могат да допринесат за постигане на тези цели, както и становища на Европейските платформи за технологии в областта на енергетиката. Заедно те се опитват да създадат пробна картина за това как трябва да се развива областта на енергийните технологии:

- До 2020 г. технологичният напредък ще направи навлизането на възобновяемите енергийни източници, който ще заемат 20% от пазара. Ще наблюдаваме рязко увеличаване на частта на по-евтините възобновяеми енергийни източници (включително разгръщане на морските вятърни генератори и второ поколение биогорива) и на технологии за чисти въглища в енергийната система. Енергийната ефикасност ще бъде изведена на ново равнище чрез постигане на 20%-но намаление на потенциала и на широко разпространение на хибридни двигателни системи за моторни превозни средства;
- До 2030 г. производството на електро- и топлоенергия трябва да напредне по отношение на декарбонизацията с изцяло конкурентоспособни възобновяеми енергийни технологии включително широко мащабно използвани отвъдбрегови вятърни генератори за масовия пазар и пространни топло- и електроцентрали, ползващи изкопаеми горива с емисии близо до нулата. Ще се наблюдава широко разпространение и разнообразие на горивата в транспортния сектор с масови пазари за второ поколение биогорива и навлизане на водородни горивни клетки;
- През 2050 г. и след това ще се извърши значима промяна в начина, по който се произвежда, разпределя и използва енергия посредством енергиен микс, който включва значителна част възобновяеми източници, устойчиви въглища и природен газ и водород, атомна енергия поколение IV (ядрен разпад и синтез).

Това е представа за един Европейски съюз с процъфтяваща и устойчива икономика, който заема водеща позиция в света в рамките на различни пакети от чисти, ефикасни нисковъглеродни енергийни технологии, който е двигател за постигане на просперитет и е ключов приносител за генериране на растеж и работни места. Един Европейски съюз уловил възможностите, които стоят зад заплахите от измененията на климата и глобализацията и готов да допринесе за посрещането на предизвикателството, свързано

⁵

От консултативна група в областта на енергетиката (AGE) към Шестата рамкова програма

с енергетиката, пред което е изправен света, като увеличи достъпа до модерни енергийни услуги в развиващите се страни.

3. ЖИЗНЕНОВАЖНАТА РОЛЯ НА ЕНЕРГИЙНИТЕ ТЕХНОЛОГИИ

Иновацията в областта на енергийните технологии обуславя развитието на обществото. Парният двигател доведе до индустриалната революция. Моторът с вътрешно горене направи масовия транспорт възможен. В авиацията газовите турбини допринесоха за скъсяване на дистанциите между различни точки по света. Но взривът в търсенето в резултат на успеха на енергийните технологии има своята цена. Енергетиката поддържа обществената и икономическа структура като я прави уязвима по отношение на смущенията в предлагането. Но тя също нанася вреди на планетата. Измененията на климата, предизвикани от емисиите на парникови газове, свързани с енергията, са често смятани за „най-големия и най-широко разпространения пазарен провал до сега“⁶ и за сериозна заплаха за световната икономика.

През 21-ви век технологията има жизненоважна роля за окончателното прекъсване на връзката между икономическо развитие и разрушаване на околната среда, като гарантира достатъчно чиста, сигурна и достъпна енергетика. Силни политики за усилване на енергийната ефикасност и насърчаване на въвеждането на технологии с ниски нива на въглерод, заедно със стабилен пазар за въглеродните емисии, може да се превърне в насока, но технологията е тази, която заедно с промените в поведението трябва да постигне резултати.

Технологичният прогрес може да създаде нови възможности за впрягане на все още недостатъчно широко използваните възобновяеми източници на енергия. Това ще увеличи енергийната ефикасност на всички равнища на енергийната система, от източника до потребителя, ще декарбонизира постепенно транспортните средства и преобразуването на изкопаемите горива и ще предостави напредничави възможности за използване на атомната енергия. Информационните и комуникационни технологии ще допринесат за спад в търсенето и ще позволят създаването на интелигентни взаимовръзки между европейските енергийни мрежи.

Инвестирането в повече и по-добри нови енергийни технологии трябва да се превърне в стратегически приоритет на Европейския съюз. Глобалната същност на предизвикателството, свързано с енергетиката и масовите инвестиции, необходими по целия свят, представляват възможност по отношение на растежа и на създаването на работни места. Международната енергийна агенция (МЕА) оцени на 16 трилиона евро, нуждите от инвестиции в инфраструктурите за доставка на енергия по света за периода до 2030 г.⁷ Повечето от тези инвестиции представляват потенциал за износ за бизнеса в Европа. Европейският съюз трябва да заема челна позиция по отношение на това общо усилие.

⁶ Преглед на Stern относно икономиката на измененията на климата - UK HM Treasury: [http://www.hm-](http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/sternreview_index.cfm)

⁷ MEA Поглед върху световните инвестиции в енергетиката 2003 г.

4. КАКВО БЕ ПОСТИГНАТО КЪМ ДНЕСНА ДАТА

От 1960-те години насам в ЕС се провеждат изследвания в областта на енергетиката, като първоначално това се извършваше в съответствие с Договора за Европейската общност за въглища и стомана и Договора ЕВРАТОМ, а днес с последователни Рамкови програми за изследвания. Тези действия на Общността притежават доказана добавена стойност за Европа по отношение на изграждане на критична маса, подсилване на доброто качество и упражняване на катализиращ ефект върху дейностите на национално равнище. Съвместно с националните програми дейността на европейско равнище, придружена от подходяща комбинация от иновации и регулаторни мерки, доведе до значителни резултати като например в областите на чистите и ефикасни технологии за използване на въглищата, възобновяеми енергийни източници, комбинирано производство на енергия и атомна енергия. Това може да бъде илюстрирано посредством няколко примера:

- Вятърна енергия⁸: технологичният прогрес позволи стократно увеличаване на мощността на вятърните генератори от 50 kW до 5 MW за 20 години и намаляване на разходите с повече от 50%. В резултат на това капацитетът на съоръженията се увеличи 24 пъти за последните 10 години и достигна 40 GW в Европа, което представлява 75% от общия капацитет.
- Различни видове фотоелектрически технологии⁹: през 2005 г. световното производство на фотоелектрически модули бе 1760 MW в сравнение с 90 MW през 1996 г. През същия период средната цена на модула намаля от около 5 €/W до към 3 €/W. В Европа инсталираната мощност се увеличи 35 пъти за 10 години, за да достигне 1800 MW през 2005 г. и средният годишен растеж от около 35% през последното десетилетие превърна различните видове фотоелектрически технологии в една от бързо развиващите се енергийни индустрии.
- Чисти въглища¹⁰: топло- и електроцентралите с горене на въглища се възползваха от подобрение на ефикасността с една трета през последните 30 години. Модерните инсталации днес са в състояние да функционират с 40-45% ефикасност, но все още има много възможности за подобрения в тази сфера. Масабно намаление на „класическите“ емисии (SO₂, NO_x и прах) бе вече изцяло въведено в много от държавите-членки на ЕС.
- Европейската програма за изследвания в областта на ядрената енергия посредством водещия проект (International thermonuclear experimental reactor – ITER) предоставя примерен модел за широко международно сътрудничество в областта на изследванията и развойната дейност, което включва седем партньорски страни, чието население е повече от половината от световното.

Рамковите програми за научни изследвания на ЕС ще продължат да бъдат ключов елемент в мозайката на развитието на енергийните технологии. Седмата рамкова програма подпомага същевременно технологичните изследвания и демонстрация не само в областта на енергийната тематика и на програмата Евратом, но също така като

⁸ Европейска платформа за технологии за вятърна енергия (<http://www.windplatform.eu/>)

⁹ Европейска платформа за фотоелектрически технологии
http://ec.europa.eu/research/energy/nn/nn_rt/nn_rt_pv/article_1933_en.htm

¹⁰ Euracoal (<http://euracoal.be/newsite/overview.php>)

мулти-тематичен елемент, който получава подкрепата на повечето други теми, по-специално от информационните и комуникационни технологии, биотехнологиите, суровините и транспорта. Програмите ще финансират също така изследванията в социално-икономическата област и политиките, в които се разглеждат необходимите промени на системно равнище, нужни за прехода към „нисковъглеродни икономика и общество“ в Европейския съюз и извън него, докато Съвместният център за изследвания предлага научна и техническа подкрепа при създаването на енергийна политика. Програмата за конкурентоспособност и иновации и по-специално стълбът за интелигентна енергия в Европа ще допълнят тази дейност, разглеждайки пречките от нетехнологично естество и предоставяйки подкрепа за увеличаване на инвестициите и стимулиране на търговската реализация на иновационните технологии на територията на Общността.

През последните години европейските платформи за технологии (ЕПТ), създадени в енергийната област (вж. приложението), показаха готовността на изследователската общност и индустрия заедно с други важни заинтересовани страни като гражданското общество, да развият общ поглед и да създадат специфичен график за постигането ѝ. Тези технологични платформи вече оказват влияние върху европейските и национални програми, но това само по себе си не спомага за преодоляването на проблема с фрагментацията и застъпващите се дейности. Самите платформи приканват към действие на европейско равнище и, за да може това да стане, е необходимо развитието на рамка за създаване на широки интегрирани инициативи. Една ясна стратегия за енергийните технологии ще помогне за това тези платформи да работят по-сплотено, отколкото да се конкурират за оскъдните инвестиционни ресурси.

5. НЕЗАДОВОЛИТЕЛНОТО РАВНИЩЕ НА НАСТОЯЩИТЕ УСИЛИЯ

Не е възможно да продължим да действаме както досега. Днешните тенденции и тяхното отражение върху бъдещето показват, че ние чисто и просто не правим достатъчно. За да бъдат вкарани Европейският съюз и световните енергийни системи в пътя на устойчивото развитие, за да има полза от търговските възможности, които ще последват и за да се постигне амбициозният план, посочен по-горе, ще трябва да бъде направена сериозна промяна в областта на иновациите на енергийните технологии в Европа – от основни изследвания към търговска реализация.

Процесът, свързан с иновациите в областта на енергийните технологии показва структурни слабости, които могат да бъдат преодоляни само с конкретни действия, подети едновременно в различни области. Сложността на иновационния процес се характеризира с продължителни периоди, необходими за навлизане на масовия пазар (често в течение на десетилетия), дължащи се на инерцията, характерна за съществуващите енергийни системи, замразени инвестиции в инфраструктурата, доминиращ, често естествен монопол, заинтересовани страни, различни пазарни поощрения и трудности на взаимосвързаността на мрежите.

Това е съпроводено с незадоволителен напредък към Европейско пространство за изследвания и иновации и исторически намаляващи бюджети в енергийния сектор. Поради причини, свързани главно със специфичността на този отрасъл, бюджетите (държавни и частни) за изследвания в областта на енергетиката в страните от ОИСР

намаляха реално наполовина от 80-те години насам¹¹ и решителното преобръщане на тази тенденция е изключително важно, поне със сигурност за Европейския съюз. Предвид несигурността и рисковете, характерни за нисковъглеродните технологични иновации, засиленото държавно инвестиране и стабилната, предвидима политическа рамка ще играят жизненоважна роля при постигане на повече частни инвестиции, които трябва да бъдат основният двигател на промяната.

Увеличените бюджети на Седмата рамкова програма на Европейския съюз, както и Европейската програма за интелигентна енергия, са стъпки в правилната посока. В седмата рамкова програма средният годишен бюджет, предоставен за изследвания в областта на енергетиката (ЕО и ЕВРАТОМ) ще бъде от 886 милиона евро, сравнено с 574 милиона евро от предишната програма. Все пак контрастът с планираните резки увеличения в централно управляваните изследователски програми на световните конкуренти е все още значителен. Например законът на САЩ от 2005 г. за енергетиката предлага във федералния бюджет **4.4 милиарда долара за 2007 г. за изследвания в областта на енергетиката, 5,3 милиарда долара за 2008 г. и 5,3 милиарда долара за 2009 г., което е рязко увеличение от 3,6 милиарда долара, отделени за 2005 г.**

За да са конкурентоспособни на световните пазари, Европейският съюз и държавите-членки трябва да увеличат едновременно инвестициите си, частни и държавни, и да впрегнат всички ресурси по значително по-ефикасен начин, за да се справят с разминаването между мащаба на предизвикателството и свързаните с него усилия в областта на изследванията и иновациите. Всички държави-членки имат своите изследователски програми за енергетиката, често с близки цели и насочени към едни и същи технологии. В допълнение държавните и частни изследователски центрове, университети и агенции допълват картината от разпръснати, фрагментирани капацитети под критичното си равнище. Съвместната работа ще бъде от полза за всички, а използването на федериращата роля на Европейския съюз може да изиграе роля в областта на енергетиката.

Потенциалът на засиленото международно сътрудничество трябва също да бъде използван по по-ефективен начин. Енергийната безопасност и измененията на климата са световни проблеми, чието разрешаване може да бъде постигнато на световно равнище като по този начин се спомогне за създаването на масови пазари, но също и на силна конкуренция. Намирането на точното равновесие между сътрудничество и конкуренция е от жизненоважно значение. ITER и сливането предоставиха модел за широко мащабно международно сътрудничество в областта на изследванията за посрещане на световните предизвикателства, а такъв подход е носител на потенциал и в други области. Европейският съюз и голяма част от държавите-членки участват също в многостранни инициативи за сътрудничество като Международно партньорство за икономика на водорода (International partnership for Hydrogen Economy - IPHE), Форум на ръководителите за премахване на въглерода (Carbon Sequestration Leadership Forum - CSLF) и Международен форум за поколение IV (Generation IV International Forum - GIF), чийто потенциал все още не е изцяло осъществен. Трябва да бъдат подсилени полезните взаимодействия за развитие на ефикасни технологии с ниски емисии на въглерод посредством по-сплотено и насочено към резултати сътрудничество с международни партньори, напр. със Съединените щати.

¹¹ ОИСП Кръгла маса за устойчиво развитие, 30 юни 2006 г.

6. ТРАНСФОРМАЦИЯ НА ИНОВАЦИИТЕ В ОБЛАСТТА НА ЕНЕРГИЙНИТЕ ТЕХНОЛОГИИ: ЕВРОПЕЙСКИ СТРАТЕГИЧЕСКИ ПЛАН ЗА ЕНЕРГИЙНИТЕ ТЕХНОЛОГИИ (ПЛАН SET)

Европейският съюз трябва да действа съвместно и неотложно. Постепенната промяна на енергийната система ще отнеме десетилетия, но ние трябва да започнем отсега. Това е процес, който изисква стратегически действия на европейско равнище, активно планиране и всеобхватна политическа рамка. За да се посрещнем предизвикателството, ние трябва да развием пакет на световно равнище, който да съдържа евтини, конкурентоспособни, чисти, ефикасни и нисковъглеродни енергийни технологии и да създадем устойчиви и предвидими условия за индустрията, по-специално за малките и средни предприятия, да гарантира широко разгръщане във всички отрасли на икономиката.

Подходът, основан на мащабен технологичен пакет, позволява разпределяне на рисковете и избягване на поемането на ангажменти по отношение на технологии, които могат да не се окажат най-доброто решение в дългосрочен план. Пакетът включва съществуващи технологии, които могат да бъдат разгърнати незабавно, технологии, за които са необходими постепенни подобрения, технологии, за които са нужни пробиви, преходни технологии и технологии, за които са необходими значителни промени на съществуващата инфраструктура и вериги за доставка. Всички тези технологии са изправени пред различни предизвикателства и бариери и е вероятно те да бъдат пуснати на пазара в рамките на различни периоди от време.

Създаването на рамкови условия и поощрения за развитие и търговска реализация на енергийните технологии е въпрос на държавна политика. На европейско и национално равнище съществува набор от инструменти за подпомагане на ускореното развитие на технологиите (технологичен тласък) и процес за пускане на пазара (привличане на търсенето). Следва непълен списък на такива инструменти:

- **Инструменти за технологичен тласък:** Рамковата програма за изследвания на ЕС и свързани с нея инициативи (напр. схемата на Мрежите на европейското изследователско пространство, програма за улесняване на подялбата на финансовите рискове на Европейската инвестиционна банка, Инфраструктури за изследвания, Съвместни технологични инициативи и други възможности в съответствие с членове 168, 169 и 171 от Договора за ЕО и Част трета от Договора Евратом), Европейски фонд за изследвания в областта на въглицата и стоманата, национални програми за изследвания и иновации, рискови капитали и механизми за финансиране на иновациите¹², Европейската инвестиционна банка, Структурни фондове за иновации, COST, EUREKA, европейски платформи за технологии.
- **Инструменти за привличане на търсенето:** Директиви на ЕС за определяне на цели и минимални изисквания, регламенти за изпълнение, ценови политики (Схема за търговия с квоти за емисии на парникови газове и данъчни инструменти като енергийни такси), обозначаване на консумацията на енергия, политика за стандартите, доброволни споразумения в индустрията, цени на изкупуване, квоти, задължения, зелени и бели сертификати, планиране/създаване на правила, помощи за

¹² Например Фондът за енергийна ефикасност в световен мащаб и възобновяеми източници на енергия на ЕС (GEEREF)

държави, които първи прилагат законодателството, данъчни поощрения, политика на конкуренцията, политики за обществените поръчки, търговски споразумения.

- **Инструменти за интегриране на иновациите:** Предложеният нов Европейски институт за технологиите (EIT) ще играе важна роля за подсилване на връзките и полезните взаимодействия между иновациите, изследванията и образованието. Създаването на Общност на знанието и иновациите може да бъде разгледано от автономен Управителен съвет. Програмата за конкурентоспособност и иновации на Общността (по-специално Европейската програма за интелигентна енергия) има за цел да премахне бариерите от нетехнологично естество, които пречат на търговската реализация. В допълнение подходът за лидерство на пазара, обявен в неотдавнашната стратегия за иновациите¹³ може да послужи за подемане на широкомащабни стратегически действия, които имат за цел да улеснят създаването на нови енергийни пазари, силно ориентирани към знанието.

Същността на Европейския стратегически план за енергийните технологии (План SET) се състои в това да съвмести по най-уместния начин набора от политически инструменти и нуждите от различни технологии на различни стадии от развитието и цикъла на разгръщане. По тази причина планът SET трябва да обхваща всички аспекти на технологични иновации, както и политическата рамка, необходима за окуражаване на предприятията и финансовата общност за предоставяне и подкрепа на ефикасните и ниско-въглеродни технологии, които ще определят нашето общо бъдеще. В съответствие със съобщение „Енергийна политика за Европа“¹⁴, планът SET ще определи различни периоди и важни етапи, необходими за вкарването на нашата енергийна система в устойчива насока. Социално-икономическото измерение, което включва промени в поведението и обществените навици, които влияят върху използването на енергията, също ще бъдат взети под внимание.

Планът SET трябва да бъде резултат от споделена и приобщаваща европейска визия, която да ангажира всички заинтересовани страни: индустрията, общността на изследователите, финансовата общност, държавните органи, потребителите, гражданското общество, гражданите, синдикатите. Той трябва да бъде амбициозен по отношение на целите, но реалистичен и прагматичен по отношение на ресурсите. Като се опитва да избегне да бъде приет като подход, който залага на потенциалните „победители“ на европейско равнище, планът SET трябва да бъде избирателен и да предложи различни решения според различните потребности, като гарантира, че правилната комбинация от технологии е изведен напред, което да позволи на държавите-членки да изберат подходяща комбинация за предпочитания от енергиен микс, както и на местни ресурси и потенциал за експлоатация.

Стратегическият елемент на плана е да определи тези технологии, за които е от първостепенно значение Европейския съюз, като цяло, да намери по-мощен начин за мобилизиране на ресурсите в амбициозни действия, ориентирани към резултати, за да ускори развитието и разгръщането. Технологии, върху които ние трябва да работим посредством мощни коалиции или партньорства, като определим точни и измерими цели, които да преследваме по целенасочен и координиран начин, споделяйки рисковете и привличайки достатъчно ресурси от широк набор от източници. Възможни

¹³ COM (2006) 502, 13 септември 2006 г.

¹⁴ COM(2007) 1

примери за такива широкомащабни инициативи, които надминават капацитета на отделните държави, са рафинериите за био-горива, устойчиви технологии за преработка на въглища и газ, горивни клетки и водород, и за ядрен разпад от IV поколение.

Планът SET няма да бъде изолирана инициатива, а ще доизгради и ще допълни съществуващите инициативи като националните енергийни стратегии и обзори, както и планът за действие за технологии за околната среда (ETAP) и запланивана водеща инициатива за информационни и комуникационни технологии за устойчиво развитие, където съществува потенциал за оптимизиране на полезните взаимодействия.

7. ПРОЦЕС, НЕОБХОДИМ ЗА ПОСТИГАНЕ НА ПЛАН SET

Комисията възнамерява да изведе на преден план Европейския стратегически план за енергийните технологии за подписване по време на пролетния Европейски съвет през 2008 г.

За да постигне споделена европейска визия за ролята, която технологиите могат да играят в контекста на европейската енергийна политика и за да бъде правдоподобен и ползващ се с широка подкрепа, планът SET се нуждае от широка консултация и активно ангажиране на заинтересованите страни. Той трябва да бъде инициатива за широко участие, която да гради консенсус, основан на задълбочен анализ на силните и слаби страни на настоящата система за иновации и на обективна оценка на реалистичния потенциал на технологиите за приноса им към целите на енергийната политика.

Предвижда се подход на два етапа. В първоначалната си фаза до май 2007 г. Комисията ще се консултира със създадените консултативни групи и със заинтересованите страни като Групата на високо равнище за конкурентоспособност, енергия и околна среда, консултативната група FP7, подходящи европейски платформи за технологии и групи от държавите-членки. Ще бъде проведена серия от работни форуми на експерти и по възможност ще бъде организирана европейска конференция на високо равнище през първата половина на 2007 г.

Около юли 2007 г. през втората фаза ще бъде проведена консултация на общественото мнение за предварителен проект на план SET. Резултатите от консултацията ще бъдат включени в плана и ще бъде проведен последен кръг за валидиране от експерти и консултативни групи, които да гарантират неговата устойчивост.

Представянето на първия план SET в края на 2007 г. няма да бъде само един опит, а начало на динамичен процес, който ще бъде преразглеждан редовно и приспособяван към променящите се нужди и приоритети. За тази цел планът предлага също схема за наблюдение и оценка, която включва наблюдение и оценка на технологиите и разширяване на „Контролно табло на ЕС за инвестиции за научни изследвания и развойна дейност в индустрията“¹⁵, което ще включва и изследвания в областта на енергетиката.

¹⁵ Годишна публикация на Европейската комисия: <http://iri.jrc.es/do/home/portal/inicio>

8. ЗАКЛЮЧЕНИЯ

- (1) Светът навлезе в нова епоха по отношение на енергетиката. Европейският съюз трябва да проправи пътя към значителна промяна в начина, по който енергията се произвежда, разпределя и използва.
- (2) Енергийните технологии имат жизненоважна роля за прекъсване веднъж завинаги на връзката между икономическо развитие и разрушаване на околната среда.
- (3) Съвместно с дейностите, провеждани в държавите-членки, работата на европейско равнище, придружена от подходяща комбинация от иновации и регулаторни мерки, доведе до значителни резултати.
- (4) Все пак не е възможно да продължаваме да действаме както досега. Днешните тенденции и тяхното прожектиране върху бъдещето показват, че ние чисто и просто не правим достатъчно, за да посрещнем предизвикателството, свързано с енергетиката.
- (5) Становището на Комисията е, че увеличените бюджети за Седмата рамкова програма (505, от 574 милиона евро на година до 886 милиона евро на година), както и за програмата за интелигентна енергия в Европа (100%, от 50 милиона евро на година до 100 милиона евро на година) са стъпка в правилната посока, към която трябва да се насочат държавите-членки и индустрията.
- (6) Европейският съюз трябва да действа сплотено и незабавно като одобри и изпълни през 2007 г. Европейски стратегически план за енергийни технологии (План SET), който да включва целия иновационен процес от основни изследвания до търговска реализация и улеснява сътрудничеството с международни партньори в областта на научните изследвания и развойната дейност.
- (7) Планът SET трябва да бъде резултат от споделена и приобщаваща европейска визия, която да ангажира всички заинтересовани страни. Той трябва да бъде амбициозен по отношение на целите, но реалистичен и прагматичен по отношение на ресурсите. Стратегическият елемент на Планът SET е да определи онези технологии, за които е от първостепенно значение Европейският съюз като цяло да намери по-мощен начин за мобилизиране на ресурсите в амбициозни действия, ориентирани към резултатите, за да ускори развитието и разгръщането.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Преглед на ключовите нисковъглеродни технологии на различни етапи на иновация и перспективите им за навлизане на пазара

1. Анализът на консултативна група по въпросите на енергетиката РП6 (Рамкова програма 6)

Докладът „Преход към устойчива енергийна система в Европа: Перспективата от гледна точка на научните изследванията и развойната дейност“ (2006 г. EUR 22394) на консултативната група РП6 по въпросите за енергетиката посочва ключови технологични възможности за бъдещето. Техният анализ, който предлага полезна отправна точка, е обобщен по-долу.

Период за широко разгръщане	Технология на транспорта	Технология за преобразуване електричество/отопление
В непосредствен/краткосрочен план	Намаление по отношение на търсенето (напр. по-малки двигатели) Взривни машини с висок коефициент на полезно действие (к.п.д.) Подобрени хибридни електрически дизайни с бензин, дизел, биодизел С биодизел, биоетанол като носители Съвместна преработка на биомаса и изкопаеми горива Синтетични горива от газ/въглища- Fischer-Tropsch Биогорива от фиро-целулозни суровини Електрически превозни средства (ЕПС) с подобрен капацитет за складиране на енергията на електрическата батерия	Съоръжения за слънчева термична енергия с ниска/средна температура за топла вода, отопление, охлаждане, индустриална преработка Комбинирана циклична газова турбина (Combined Cycle Gas Turbine - CCGT) Ядрен разпад (поколение III/III+) Вятърна енергия (включително морски и дълбокоморски съоръжения) Системна интеграция (проблеми, свързани с електрическите мрежи) Солидна биомаса Горивни клетки (SOFC, MCFC) Геотермична енергия (включително дълбоко геотермична - HDR/HFR) Улавяне и складиране на въглерода (Carbon capture and storage - CCS) По-чисто ползване на въглищата (парна/газова турбина, комбиниран цикъл) с CCS Модерни заводи за изкопаеми горива (супер/ултра-супер критична пара, интегрирана газификация за улавяне на въглерода (Integrated Gasification
В дългосрочен план		

	Въглерод с горивни клетки Въздушен транспорт: въглерод/газова турбина	CC - IGCC), с CCS Слънчеви фотоелектрически технологии (PV) Заводи за слънчево-термична енергия Океанска енергия (вълни, течения) Ядрен разпад – Поколение IV Ядрен синтез
--	---	--

Енергийно ефективни технологии за намаляване на потреблението в крайната фаза също бяха анализирани в доклада, но списъкът е много дълъг и не позволява сбито обобщение, както по-горе. Целият доклад се намира на: http://ec.europa.eu/research/energy/gp/gp_pu/article_1100_en.htm

2. Изгледи за навлизане на пазара – становища на европейските платформи за технологии в областта на енергията

Според *европейската платформа за технологии за електро- и топлоцентралите с нулеви нива на емисия*¹⁶ през 2020 г. електро- и топлоцентрали с изкопаеми горива ще бъдат в състояние или да уловят всички емисии на CO₂ по икономически надежден начин или ще могат да включат системи за CO₂ („готови да уловят“). В периода до 2050 г. това би означавало постепенно намаляване с 60% на емисиите на CO₂ при производството на енергия и показва значимостта на енергията, основана на изкопаемите горива с нулева емисия.

*Европейската платформа за технологии за био-горивата*¹⁷ предполага, че една четвърт от нуждите от гориво на пътния транспорт в ЕС могат да бъдат задоволени с чисти и ефикасни, по отношение на CO₂, био-горива през 2030 г.

*Европейската платформа за фотоелектрическите технологии ЕТП*¹⁸ потвърждава, че през 2010 г. може да бъде постигната целта от мощност от 3 GW. През 2030 г. разходите за производство на енергия с фотоелектрически технологии ще бъде по-конкурентоспособна в повечето раздели на пазара на електричеството. Инсталираната мощност може да се увеличи до 200 GW в ЕС и до 1 000 GW по света, предоставяйки достъп до електричество на повече от 100 милиона семейства, особено в селските райони.

Предвижданията на *европейската платформа за технологии за вятърна енергия*¹⁹ за 2030 г. са, че 23% от енергията в Европа може да бъде доставяна от вятърни паркове с 300 GW инсталирана мощност (предоставяйки 965 TWh, докато през 2005 г. мощността бе 83 TWh).

¹⁶ <http://www.zero-emissionplatform.eu/website/>

¹⁷ http://ec.europa.eu/research/energy/pdf/draft_vision_report_en.pdf

¹⁸ http://ec.europa.eu/research/energy/nn/nn_rt/nn_rt_pv/article_1933_en.htm

¹⁹ <http://www.windplatform.eu/>

Европейската платформа за технологии за въглеродни и горивни клетки ЕТР²⁰ предвижда за 2020 г., че горивните клетки за мобилни съоръжения и мобилни електрогенератори ще присъстват на пазара. По отношение на стационарните комбинирани съоръжения за топлофикация и електрификация инсталираната мощност достига до 16 GW, а отново през 2020 г. в сектора на пътния транспорт ще започне разгръщане на масовия пазар на превозни средства с водородна енергия като годишните продажби могат да достигнат до 1,8 милиона превозни средства.

Европейската платформа за технологии за слънчево термична енергия²¹ смята, че през 2030 г. тази технология ще покрие до 50% от всички съоръжения за отопление, които изискват температури до 250°C. Цялата инсталирана мощност може да достигне 200 GW (термични).

Европейската платформа за технологии за интелигентни електрически мрежи²² се насочва към бъдещите мрежи за електричество, необходими, за да позволят на енергийната система да посрещне бъдещите нужди на Европа. Като се възползват от модерните информационни и комуникационни технологии, мрежите трябва да станат гъвкави, достъпни, надеждни и икономически като включват последните технологии, за да гарантират успех, и същевременно запазят гъвкавостта си за приспособяване към променящите се нужди.

²⁰ <https://www.hfpeurope.org/>

²¹ http://www.esttp.org/cms/front_content.php

²² <http://www.smartgrids.eu>