



ЕВРОПЕЙСКА
КОМИСИЯ

Брюксел, 2.5.2013
COM(2013) 253 final

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

Технологии и нововъведения в енергетиката

{SWD(2013) 157 final}

{SWD(2013) 158 final}

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

Технологии и нововъведения в енергетиката

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Технологиите и нововъведенията са от ключово значение за всички наши енергийни предизвикателства...

ЕС трябва да направи повече по отношение на въвеждането на нови технологии за постигане на висока ефективност, ниски разходи, ниски въглеродни емисии и устойчиво развитие на енергетиката. Новите технологии са жизненоважни за постигането на всички цели на стратегията „ЕС 2020“¹ в енергетиката, климата, икономическата и социалната политика, както и тези за 2030 г. и 2050 г. ЕС трябва да притежава силна и динамична стратегия за технологиите и нововъведенията, за да постигне както своите политически цели, така и да засили своята конкурентоспособност и да координира по-добре инвестициите.

...за допълване на законодателството на ЕС в областта на енергетиката

Политиките на ЕС в областта на вътрешния енергиен пазар, енергийната ефективност и източниците на възобновяема енергия подкрепят технологиите на пазара, от производството на фотоволтаични (ФВ) панели до ефективни уреди, интелигентни измервателни уреди или автоматизация в дома. ЕС трябва да продължи да укрепва ролята на технологията и нововъведенията в рамките на енергийната политика, не само с конкретни технологии, а и чрез задействане на нови стопански модели, приспособяване на пазара, социално приспособяване и подобрения в енергийната система, които предлагат по-дългосрочна стратегическа перспектива за инвестиции.

...при непрекъснато променяща се енергийна обстановка

В резултат на политиките на ЕС, глобалните инвестиции във възобновяеми източници на енергия се увеличават с постоянен темп, пораждайки изискване за по-голяма гъвкавост и управление на енергията. Поетапното премахване на ядрената енергия в някои страни и бързото разрастване на неконвенционалния добив на газ променя икономиката на енергетиката в световен мащаб. За да подкрепи конкурентоспособността на европейската промишленост, политиката на ЕС в областта на технологиите и нововъведенията в енергетиката трябва да осигури бързо намаляване на разходите и ускоряване на въвеждането на пазара на нови технологии за устойчиво развитие. Това е от особено значение във времена на икономически спад, който има пряко въздействие върху частните инвестиции и националните бюджети.

¹ Както е посочено в Съобщението относно плана SET през 2007 г. (COM(2007) 723) и в Съобщението относно инвестирането в разработването на нисковъглеродни технологии през 2009 г. (COM(2009) 519)

2. КАКВО Е ПОСТИГНАЛ ЕС ?

2.1. Законодателството доведе до повишаване на търсенето на технологии на пазара

Вътрешния енергиен пазар на ЕС способства за създаване на отворени и конкурентни пазари, на които участниците от отрасъла инвестират в новаторски технологии и услуги. Машабът на вътрешния енергиен пазар осигурява пространство пазарните сили да стимулират технологичното развитие и новаторството. Това се подпомага от усилията да се модернизира, интегрира и разшири инфраструктурата на енергийната мрежа до 2020 г. и след това, в частност за електроенергията. ЕС определи 12 приоритетни коридора, наред с другото, за да включи повече електроенергия от слънцето и вятъра, като същевременно гарантира непрекъснатост на енергоснабдяването. Техническите правила, разработвани за вътрешния пазар (т.е. мрежовите кодекси) са съсредоточени върху интегрирането на технологии в отговор на променящата се енергийна система. Като част от тази работа операторите на преносни системи (ОПС) разработват нови методи за моделиране и по-интелигентни инструменти за експлоатация на енергийната мрежа. Включването на клиентите като активни участници в един интегриран енергиен пазар означава, че политика на ЕС също така стимулира разработването на технологии, които са „интелигентни“ и свързани с информационните такива — например интелигентни измервателни уреди, електрически автомобили, реакция на консуматорите, микропроизводство на електроенергия и технологии за местно акумулиране, които да позволяват гъвкавост при търсенето и подобро управление на потреблението.

За да бъдат постигнати целите за 2020 г., енергийната политика на ЕС подкрепя преминаването към технологии за производство на електроенергия с ниска въглеродна интензивност. В резултат на стимулиращия ефект на Директивата за енергията от възобновяеми източници и на подпомагането в държавите членки беше постигнат голям растеж в използването на възобновяеми енергийни източници, както и значително намаляване на разходите. Като част от прехода към енергийна система с ниска въглеродна интензивност, политиката на ЕС даде тласък на технологиите за улавяне и съхраняване на въглероден двуокис (CCS) и на по-безопасното производство на електроенергия от ядрени централи.

Чрез политиката и законодателството на ЕС в областта на енергийната ефективност, включително директивите за енергийната ефективност и екопроектирането, на пазара се въвеждат нови технологии. Успоредно с това отрасловото законодателство за енергийната ефективност във връзка с екопроектирането придвижва разработването и внедряването на енергийноэффективни уреди (например котли, перални машини, телевизори, компютри) и осигурява икономии на енергия за потребителите. В сградния сектор законодателството на ЕС насърчава санирането на сгради с цел енергийна ефективност и изграждането на сгради с близко до нулево нетно потребление на енергия. В транспортния сектор се насърчават електрически превозни средства и такива с ниски емисии.

Системата на ЕС за търговия с емисии и Решението за разпределяне на усилията направиха цената на емисиите на парникови газове (ЕПГ) част от оперативните и инвестиционните решения на дружествата в ЕС и тя допринесе за значителни намаления на емисиите, но нейната роля на основен двигател към дългосрочни инвестиции в нисковъглеродни технологии е под въпрос поради сигнала за ниска и нестабилна цена на въглеродните емисии, получен в резултат на кризата

2.2. Подобряване на рамковите условия за изследвания и нововъведения

Съюзът за иновации създаде интегрирана стратегия за научни изследвания и нововъведения за подобряване на публичното финансиране и преодоляване на пречките, които възпрепятстват частните инвестиции. Бе постигнат значителен напредък за подобряване на рамковите условия като например единна патентна защита (намаляваща драстично разходите за патентоване), ефективен общоевропейски режим за рисковия капитал в ЕС и актуализирани разпоредби за обществените поръчки. Европейското научноизследователско пространство подобрява въздействието от финансирането на научни изследвания от държавите членки както и рамковите условия за изследователите, например чрез по-добро съгласуване на финансирането от различни държави членки, подобряване на професионалното развитие и мобилността на изследователите и предоставяне на последните на достъп до научни инфраструктури на световно ниво.

2.3. Стратегическият план за енергийните технологии — двигател на Седмата рамкова програма на ЕС за научни изследвания

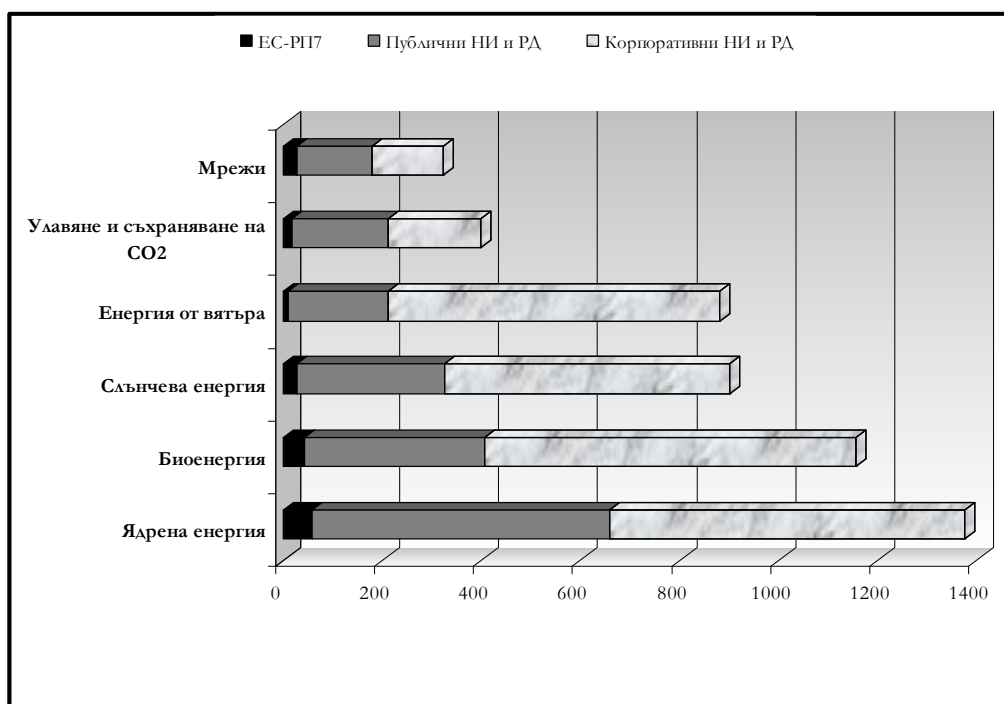
Европейският стратегически план за енергийни технологии (SET) беше създаден през 2008 г. като рамка на политиките на ЕС в областта на енергетиката и климата за движеното от развитието на технологиите търсене. Той се основава на структура за внедряване, съставена от три стълба: Управителна група, Европейските индустриалните инициативи (ЕИ) и Европейското сдружение за изследвания в енергетиката (EERA), като се подкрепя от информационна система (SETIS)². Управителната група за стратегически енергийни технологии направи възможен структуриран диалог с държавите членки, който доведе до подобро съгласуване на националните политики за научните изследвания и нововъведенията в енергетиката и насърчи преминаването към съвместни действия за постигане на общите цели с по-голяма бързина и ефективност.

Планът SET отдаде приоритет на технологиите, които са от най-голямо значение за целите на политиките за климата и енергетиката за 2020 г.: енергията от вятъра, слънчевата енергия, електроенергийните мрежи, улавянето и съхраняването на CO₂, енергията от биомаса, ядрената енергия, горивните елементи и водорода, енергийната ефективност. Европейските индустриалните инициативи, създадени за всички тези сектори, определиха приоритетни области за научните изследвания и нововъведенията чрез технологични пътни карти, включително специална пътна карта относно материалите³, и съсредоточиха своите действия върху големи проекти от европейско значение. Чрез EERA се обединява национален научноизследователски капацитет за разработването на нови решения, които ще имат отражение след 2020 г.

² Управителната група на плана SET, съставена от държави членки на ЕС, има мандат да замисля съвместни действия и да осигурява ресурс за изпълнението на плана SET. ЕИ се основават на европейските технологични платформи и предлагат технологични пътни карти за съгласуване на усилията на ЕС, държавите членки и промишлеността за постигането на общи цели. EERA обединява водещите научноизследователски институти на ЕС в областта на енергетиката и има мандат да изпълнява съвместни програми посредством споделянето на национален капацитет в Европа. Европейското партньорство за иновации към „Интелигентни градове и общини“ започна като компонент за енергийна ефективност в плана SET и понастоящем обединява на равнището на градовете и общините реалномащабни приложения в енергетиката, транспорта както и новаторски решения на ИКТ. Информационната система за стратегически енергийни технологии (SETIS) на Комисията се ръководи и координира от Съвместния изследователски център (JRC)

³ SEC (2011) 1609 — Работен документ на службите на Комисията „Пътна карта за материалите за развиване на нисковъглеродни енергийни технологии“

Бяха предоставени европейски средства, предимно по Седмата рамкова програма за научни изследвания (РП7), чрез мобилизиране на различни части, като енергийните и главните базови технологии (напр. ИКТ и материалите). От 2007 г. до 2012 г. темата „Енергетика“ на РП7 подпомогна с около 1,8 млрд. евро около 350 проекта. РП7 също така предостави значителна подкрепа чрез публично-частни партньорства и финансови инструменти (вж. по-долу). Освен това подкрепата на равнището на ЕС беше осигурена по линия на Европейския институт за иновации и технологии (EIT) и неговата Общност на знание и иновации „InnoEnergy“. Значителни допълнителни финансови средства постъпиха от Европейската енергийна програма за възстановяване (EEPR), както и от Програмата за резерва за нови участници (NER 300). Публичните и частните инвестиции в технологично развитие на секторите по плана SET нараснаха от 3,2 млрд. евро през 2007 г. на 5,4 млрд. евро през 2010 г.⁴ (фигура 1). Днес промишлеността извършва около 70 % от общите инвестиции за научни изследвания и нововъведения по приоритетите на плана SET, докато на държавите членки се падат около 20 %, а на Европейската комисия — 10 %.



Фигура 1 Оценка на публичните и корпоративните инвестиции в научноизследователска и развойна дейност през 2010 г. по технологии и по източници (JRC/SETIS)⁵

В резултат на тези усилия са направени важни постижения в технологичното развитие и намаляването на разходите за технологиите от плана SET.

През последните две десетилетия цените на фотоволтаичните системи спаднаха навсякъде в света, което се дължи в значителна степен на развитието на технологиите и пазара. Цената на фотоволтаичните модули намаля рязко (3-кратно за две години)⁶.

⁴ В (COM(2009) 519) е направена оценка, че са необходими 8 млрд. евро годишно, за да бъде постигнат реален напредък в действията по плана SET

⁵ За ядрения сектор разходите се отнасят за Евратом

⁶ Работен документ на службите на Комисията, Оценка на технологиите, фигура 3.2

Целта 1 EUR/kW⁷ на плана SET до 2030 г. може да стане реалност до 2020 г., което би означавало значително намаление на разходите за обществото.

Енергията от вятъра (главно на сушата) вече допринася със значителен дял в производството на енергия: вятърни генератори с обща мощност 106 GW, инсталирани към края на 2012 г., са генерирали 210 TWh или 7 % от европейското производство на електроенергия⁸. Годишният оборот на големите доставчици на оборудване за енергия от вятъра достигна през 2012 г. 20 млрд. евро. Макар че енергията от вятъра има световен пазар, тя има силно местно влияние: световният пазарен дял на производителите на турбини зависи силно от състоянието на вътрешния им пазар. Усилията на ЕС продължават и по отношение на разположените в морето приложения за енергия от вятъра, където технологията все още се подобрява и разходите намаляват.

В транспортния сектор усилията на ЕС са съсредоточени върху постигането на целта за 10 % потребление на енергия от възобновяеми източници, по-специално чрез алтернативни горива. Във връзка с непреките промени в земеползването (ILUC), Комисията предложи не повече от половината от 10 %-ната цел да бъде постигната с конвенционални биогорива, повишавайки търсенето на модерни биогорива на 6 млн. т н.е. или 15 завода, всеки с годишен капацитет 100 хил. т н.е. Положително начало беше поставено с финансирането по РП7 на 9 широкомащабни демонстрационни проекта за биогорива от лигноцелулоза, с капацитет от 40 до 80 хиляди тона годишно.

2.4. Програма „Интелигентна енергия — Европа“ (ИЕЕ)

От 2007 г. насам програмата в областта на нововъведенията „Интелигентна енергия — Европа“ е насърчила навлизането на технологии на пазара и е взела мерки срещу нетехнологичните пречки (финансови, регулаторни и административни). Програмата е съсредоточена върху енергийната ефективност и енергията от възобновяеми източници. Чрез повече от 300 проекта тя е задействала над 4 млрд. евро свързани с тях инвестиции във всички сектори на крайното потребление, включително в транспорта.

ИЕЕ доведе до включването на нови стопански модели, които увеличават частното финансиране. Пример за такъв стопански модел са договорите за енергоспестяване с гарантиран резултат (ДЕСГР), при които първоначалните инвестиции в мерки за икономия на енергия се възвръщат от спестяването на разходи благодарение на по-високата енергийна ефективност. Досега ИЕЕ е възпроизвела този стопански модел в 10 държави членки, в това число някои, в които тази концепция е била до голяма степен неизвестна.

ИЕЕ установи също така сътрудничество с финансови институции за успешно привличане на инвестиции от около 2 млрд. евро (с финансиране от ЕС в размер на 38 млн. евро) в устойчиво развита енергия чрез своите инструменти за подпомагане разработването на проекти — ELENA⁹ и MLEI („Привличане на инвестиции в енергетиката на местно равнище“). Програмата беше първата в подпомагането на участници, свързани с „преобразуването на енергия“, като например местни и

⁷ 1 EUR/kW за готови за експлоатация 100 kW-ви системи до 2030 г. (изразено в цени за 2011 г., без ДДС)

⁸ Изчисления на JRC, основаващи се на коефициент на използване на мощността 23 %, което е средната стойност за 2011 г. в Европа

⁹ На инструмента ELENA за въвеждане на пазара беше даден ход от Комисията и Европейската инвестиционна банка (ЕИБ) през декември 2009 г. с цел подпомагане на инвестициите в проекти за енергийна ефективност и енергия от възобновяеми източници. Управляван от ЕИБ, KfW, Банката за развитие към Съвета на Европа и ЕБВР, инструментът ELENA се финансира чрез Програмата ИЕЕ на Европейската комисия.

регионални органи, училища, болници и социално жилищно настаняване, както и в задоволяването на потребностите на практикуващите специалисти чрез обучение и предоставяне на информация. Очаква се инвестициите да доведат до икономии на енергия в размер на над 2000 GWh годишно.

Чрез инициативата „Изграждане на умения“, програмата търси отговор на нуждите на практикуващите за строителство на сгради с близко до нулево нетно потребление на енергия в целия ЕС. В областта на енергоемките отрасли, проектът CARE+ мобилизира МСП в химическата промишленост за постигане на икономии на енергия от 10—20 %.

2.5. Публично-частни партньорства и съвместни предприятия

Подпомагано по РП7, съвместното предприятие „Горивни клетки и водород“ (СП ГКВ) позволи изпълнението на програма за научни изследвания и демонстрационни дейности, управлявана от промишлеността и обхващаща както транспортни, така и стационарни енергийни приложения. Отпуснатите към днешна дата под формата на безвъзмездни средства 380 млн. евро позволиха най-различни приложения да се приближат към пазара (напр. превозни средства за превозване на материали, резервни системи за захранване) при същевременно намаляване на разходите, подобряване на ефективността им и удължаване на експлоатационния им срок.

Ориентираните към научните изследвания публично-частни партньорства (ПЧП) за енергийна ефективност на сградите и за фабриките на бъдещето, както и за екологично чистите автомобили, обединиха усилията на заинтересованите страни от всеки един от тези сектори за създаване на общ дневен ред и насочване на финансирането от ЕС към постигане на техните цели. От 2009 г. до 2012 г., от ЕС са заделени 1,6 млрд. EUR, съответно със сходно ниво на инвестиции от частния сектор. ПЧП успяха да привлекат засилено участие на МСП.

2.6. Подобряване на достъпа до дългово финансиране — механизъм за финансиране с поделение на риска (МФПР)

В Седмата рамкова програма МФПР подпомага Европейската инвестиционна банка (ЕИБ) при поемане на ангажимент за отпускане на заеми за около 10 млрд. евро (с участие на ЕС от 1 млрд. евро) с цел привличане на повече от 20 млрд. евро за инвестиции в научни изследвания и нововъведения, главно от големи дружества и дружества със средна капитализация. МФПР насърчава организаторите на проекти да предприемат дейности по научни изследвания и нововъведения, характеризиращи се с висока степен на риск. От 2009 г. до 2012 г. на енергийния сектор са се падали 14—18 % от портфейла на МФПР, включително големи, първи по рода си инвестиции в слънчева енергия и енергия от вятъра, както и инвестиции за повишаване на енергийната ефективност, по-специално в автомобилния сектор.

2.7. Регионално измерение — подкрепа чрез политиката на сближаване

В рамките на бюджета на политиката на сближаване, значително финансиране е предназначено за устойчиво развитата енергия, като над 10 млрд. EUR са планирани за инвестиции в енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници за програмния период 2007—2013 г. Един такъв пример е проектът „Wave Hub“ в Югозападна Англия, който има за цел създаването на най-голямата в света изпитвателна площадка за съоръжения, генериращи електроенергия от енергията на вълните. Друг пример е проектът „Green Buildings Cluster“ в Долна Австрия, който свързва специалисти в областта на строителството с научни изследователи с цел

преодоляване на предизвикателства като изменението на климата, и дава възможност за нововъведения чрез сътрудничество.

2.8 Оценка на рамката на ЕС за технологиите и нововъведенията в енергетиката

Европа е на прав път към насърчаване на разработването на енергийни технологии и създаване на подходящи условия за нововъведения, но все още предстои много работа.

Бързо развиващата се обстановка в енергетиката изисква системен подход и способност за реагиране на новите тенденции за развитие. Както оценката на изпълнението на плана SET¹⁰ така и обществената консултация¹¹, проведена във връзка с настоящото съобщение, потвърждават, че планът SET се нуждае от засилен акцент върху интегрирането на енергийната система, интегриране на дейностите по веригата на нововъведението и засилено координиране на ИЕЕ и EERA в подкрепа на тази цел. Промислената верига на доставките трябва да претърпи ускорено допълнително развитие, а ускоряването на разработването и навлизането на пазара изисква по-добро координиране на участници и инвестиции по веригата за научни изследвания и нововъведения.

Освен това, въпреки че държавите членки в действителност имат общи цели по отношение на промишлеността и научните изследвания, тяхното ангажиране в плана SET понастоящем не е достатъчно оптимално. Трябва да се насърчават координирани и/или съвместни инвестиции между държавите членки и с ЕС, за да бъдат привлечени инвестиции от частния сектор в подкрепа на технологичните пътни карти на ИЕЕ и съвместните програми на EERA. Аналогично, трябва да бъде осигурено еднозначно поемане на ангажимент от страна на промишлените партньори, включително и в ПЧП, въз основа на обща концепция и ясно определени цели, а научноизследователският капацитет в рамките на EERA трябва да бъде интегриран в по-голяма степен, за да се ускори постигането на резултати чрез по-тесни връзки с промишлеността.

При външна оценка на програмата ИЕЕ през 2011 г.¹² беше направено заключението, че тя играе ключова роля за разработването на нововъведения в услугите, за обучението и изграждането на знания и капацитет и за нови стопански модели, които да послужат за привличане на частно финансиране за въвеждането на пазара на технологии за енергийна ефективност и такива, използващи възобновяеми енергийни източници. Въз основа на този успешен пример, мерките за подпомагане на пазарното разпространение на нововъведенията в енергетиката трябва да бъдат разширени и към други области на енергийната политика и следва да бъдат по-тясно свързани със структурните фондове и кохезионния фонд.

В същия дух междинната оценка на СП ГКВ¹³ препоръча поставянето на по-силен акцент върху приложните научни изследвания и по-широкомасштабните демонстрационни дейности, свързани с нуждите на енергийната система, като

¹⁰ Обзорът на плана SET (JRC/SETIS), е на разположение на адрес: <http://setis.ec.europa.eu/set-plan-implementation/set-plan-review-2010-2012>

¹¹ Пълният текст на доклада за обществената консултация е на разположение на адрес: http://ec.europa.eu/energy/technology/consultations/20130315_technology_innovation_en.htm

¹² „Предварителна оценка на правопреемник на програмата „Интелигентна енергия — Европа II“ (2007—2013 г.)“, достъпна на адрес: http://ec.europa.eu/energy/intelligent/files/doc/2011_ee2_programme_ex_ante_en.pdf

¹³ На разположение на адрес: http://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/archive/other_reports_studies_and_documents/eval_fuel_cell_hydro_report_2011.pdf

например използването на водород за акумулиране на електроенергия от възобновяеми източници.

Те подчертават необходимостта от интегрирана верига за научни изследвания и нововъведения на равнището на ЕС, която обхваща от фундаменталните изследвания до навлизането на пазара.

3. СТРАТЕГИЯТА ЗА ТЕХНОЛОГИИТЕ И НОВОВЪВЕДЕНИЯТА В ЕНЕРГЕТИКАТА ДО 2020 Г. И СЛЕД ТОВА

Европейската стратегия за технологиите и нововъведенията в енергетиката трябва да ускори нововъведенията в модерни технологии с ниски нива на въглеродни емисии и в новаторски решения и да преодолее разминаването между научните изследвания и пазара. Това е показано ясно в предложенията на Комисията за програмата „Хоризонт 2020“, която обединява подкрепата на ЕС за научни изследвания и нововъведения (включително правоприемниците на сегашните програми РП7 и ИЕЕП, както и допълнителна подкрепа за EIT) при опростена уредба. В цяла Европа финансирането от ЕС обаче остава ограничена част от общото финансиране и основните принципи и разработки трябва да бъдат отразени в еднаква степен в инвестициите от частния сектор и от държавите членки. Прилагането трябва да се основава все повече на партньорства, които да изградят необходимия мащаб и обхват, както и да се постигне по-голям ефект от недостигащите публични и частни ресурси.

3.1. Основни принципи

Добавяне на стойност на равнището на ЕС

Намесата на ЕС трябва да е съсредоточена там, където тя наистина може да добави стойност. Тя следва да се концентрира върху широкомащабни усилия, които надхвърлят това, което държавите членки могат да постигнат самостоятелно или на двустранен принцип, като насърчава нововъведенията чрез регулиране и финансиране. Тя следва да подпомага изграждането на капацитет за научни изследвания и нововъведения, за да ускори разработките, и да генерира икономии от мащаба.

Разглеждане на цялата система на енергетиката при определянето на приоритети

Разработването на енергийни технологии следва да се разглежда от гледна точка на осигуряването на икономически ефективни енергийни услуги за крайните клиенти: светлина, топлина, охлаждане, екологично чист транспорт и т.н. Отделните технологични разработки трябва да бъдат оценявани въз основа на тяхното интегриране и въздействие върху цялата енергийна система (производство, пренос, разпределение и използване на енергията). Прилагане на системен подход означава преодоляване на съществуващото разделение между енергийните източници и крайните употреби и следователно той трябва да оползотворява полезните взаимодействия между секторите (например на енергетиката, ИКТ, транспорта, селското стопанство), да се възползва от взаимното допълване и влияние между секторите, както и да търси решения на основата на целия жизнен цикъл, които намаляват общата нужда от енергия чрез намаляване на отпадъците и повторно използване и рециклиране на материали.

Интегриране на действията по веригата на нововъведенията в областта на енергетиката и заздравяване на връзката с енергийната политика

Подпомагане на цикъла на внедряване на нововъведенията, от фундаменталните изследвания до пускането на пазара, означава подкрепа за мерките за разпространение

на пазара с цел изграждане на капацитет, изпробване на концепциите за технологии от следващо поколение, справяне с регулаторните пречки, анализиране на пазарните условия за конкретни технологии и създаване на инвестиционен климат и хоризонт, благоприятстващи повече инвестиции в нововъведения.

Обединяване на ресурси и използване на портфейл от финансови инструменти

Енергийното предизвикателство изисква инвестиции в научни изследвания и нововъведения, които са извън възможностите на отделна държава членка или частен субект. В момент, в който спешно са необходими решения на основата на научни изследвания и публичните средства се намират под натиск, е необходимо да се засили ефектът от отделните инвестиции на държавите членки, за да бъде подкрепена промишлеността чрез програми, позволяващи амбициозни и всеобхватни промишлени разработки, и непряко чрез повишена степен на интегриране на националното институционално финансиране и изследователските институции. Различните етапи, свързани с нововъведението и внедряването, изискват подходящи финансови механизми. Трябва да бъде засилено оползотворяването на полезните взаимодействия от структурните и инвестиционните фондове на ЕС, особено посредством национални и/или регионални стратегически политически рамки за интелигентна специализация¹⁴ в областта на научните изследвания и нововъведенията. За финансиране на нововъведения могат да бъдат използвани също така други програми, като Механизмът за свързване на Европа (интелигентни електроенергийни мрежи и електропреносни магистрали) или инструменти за финансиране като предложените в частта на „Хоризонт 2020“ за достъпа до рисково финансиране или пряко въведените от Европейската инвестиционна банка. Освен това в бъдеще могат да бъдат предвидени механизми за финансиране по СТЕ, подобни на програмата „NER 300“.

Поддържане на отворени варианти при съсредоточаване върху най-обещаващите технологии за периода след 2020 г.

Повечето енергийни технологии са с продължителен период на разработване и пускане на пазара, така че инвестиционните решения сега ще имат отражение върху периода след 2020 г. В резултат на това ЕС трябва да насочва разработването на набор от технологии, които могат да достигнат зрялост едва след 2020 г. Стратегията за технологиите и нововъведенията в енергетиката въвежда рамка за постигане на икономически обосновани и жизнеспособни енергийни технологии и решения както в краткосрочен, така и в дългосрочен план — за ЕС и на световния пазар. Тя се основава на предложението на Европейската комисия за „Хоризонт 2020“, което понастоящем е предмет на вземане на решение съгласно законодателния процес. Тя също така ще включва резултатите от обсъждането относно Зелената книга за рамката за политиката в областта на климата и енергията за 2030 г.

3.2 Ключови разработки, които са необходими

Отключване на пълния потенциал на енергийната ефективност при съсредоточаване върху потреблението при крайната употреба

Инвестирането в енергийната ефективност води до икономии за потребителите и позволява на отраслите на ЕС да бъдат по-малко зависими от цените на енергията, да намаляват разходите си и да повишават конкурентоспособността си.

¹⁴ В предложението за регионалната политика за 2014—2020 г., се изисква държавите членки или регионите да разработят такива стратегии

В *сградния сектор*, на който се падат почти 40 % от крайното потребление на енергия, високо приоритетно се явява увеличаването на броя на саниранията с цел енергийна ефективност за съществуващите сгради и превръщането на новите сгради в такива с близко до нулево нетно потребление на енергия. Необходимо е да бъдат разработени и демонстрирани нови строителни материали, проекти за интегриране на възобновяеми енергийни източници в сгради, както и нови концепции и стопански модели за енергийноэффективно саниране. Те трябва да бъдат подкрепени чрез сближаване между националните и регионалните регулаторни подходи с цел намаляване на административната тежест, установяване на стандартни методики за измерване на енергийните характеристики на сградите, както и осигуряване на възможност за единен пазар.

Разработването и внедряването на нововъведения, които намаляват значително енергийните разходи на промишлеността, трябва да се ползват с приоритет, особено за енергоемките отрасли и МСП (напр. използването на промишлена изолация в цяла Европа би намалило годишното потребление на енергия с 4 %). Това включва подкрепа за развиването на умения за реализиране на икономии чрез енергийна ефективност в промишлеността чрез обучаване на енергийни одитори и ръководители на енергийни предприятия.

Осигуряване на конкурентни решения за екологично чиста, устойчиво развита, сигурна и ефективна енергийна система

Нововъведенията, които *осигуряват гъвкавостта и сигурността на европейската енергийна система*, ще намалят разходите на цялата енергийна инфраструктура и ще я подготвят за поемане на много по-големи количества енергия от възобновяеми източници. Технологиите за акумулиране на електроенергия ще бъдат от значение на нивото на преноса и разпределението.

Нововъведенията са необходими за *осигуряване на непрекъснатост на електроснабдяването и рационализиране на търсенето на инфраструктура* чрез икономически ефективно балансиране на електроенергията от възобновяеми източници, на местно равнище — чрез реакция на консуматорите и гъвкавост, а на равнището на преноса — чрез нововъведения в пренасянето на електроенергия на големи разстояния, за да се даде възможност за балансиране между много на брой местоположения на възобновяеми енергийни източници, например при свързване на вятърни генератори, разположени в морето.

Технологиите, които позволяват *активно участие на потребителите*, ще позволят повишаване на енергийната ефективност в мрежите, като се използват по-широко ИКТ. Нововъведенията в разпределителните електроенергийни мрежи и разработването на пазарна среда, която дава повече възможности на потребителите, при осигуряване на подходяща защита на уязвимите потребители, да се възползват от най-добрите цена и условия на енергоснабдяване, както и самите те да произвеждат и да продават произведената от тях енергия.

Макар че множество технологии са разработени и пуснати успешно на пазара (вятърните генератори на сушата и слънчевите фотоволтаични инсталации) благодарение на подкрепа за внедряването, необходим е *открит и гъвкав подход за по-нататъшно разработване на пакет от икономически ефективни и устойчиви енергийни алтернативи*. Други обещаващи области за енергия от възобновяеми източници включват плаващите и други разположени навътре в морето инсталации за вятърна енергия, за енергия от океана, напредващите концентратори за слънчева

енергия и новаторските фотоволтаични устройства. Необходим е допълнителен акцент върху научните изследвания в областта на технологиите за отопление и охлаждане и на технологиите на водородните и горивните елементи. Необходими са нововъведения и в новите материали, главните базови технологии, като например ИКТ, нанотехнологиите, микро- и наноелектрониката, фотониката, биотехнологиите и усъвършенстваните технологии за производство. Проектът за Международен експериментален термоядрен реактор (ITER)¹⁵ е в основата на дългосрочните научни изследванията в областта на енергията от термоядрен синтез.

Необходимо е технологично развитие за *поддържането на безопасната експлоатация на ядрените системи, разработването на устойчиви решения за управлението на радиоактивни отпадъци, както и за компетентност в ядрената област*. То следва да е съсредоточено върху безопасността на съществуващите ядрени централи, особено с оглед на удължаване на експлоатационните срокове, както и върху безопасността на бъдещите ядрени системи. Трябва да продължат изследванията в областта на дългосрочните решения за управлението на радиоактивни отпадъци в Европа чрез разработване на геоложко погребване. Тези усилия следва да бъдат придружени от мултидисциплинарни изследвания на рисковете от ниски дози на облъчване. Реакторите на принципа на ядреното делене, които са от следващо поколение, като например системите от IV-то поколение, са потенциалните ядрени енергийни алтернативи в дългосрочен план.

Необходимо е да се осигурят устойчиво развити алтернативни горива за европейския горивен баланс в транспорта в съответствие със стратегията за алтернативните горива¹⁶ за дългосрочно заместване на нефта като енергиен източник във всички видове транспорт. Това изисква целенасочено разработване и намаляване на разходите на горивата (по-специално за модерните биогорива, биометана или водорода) и технологиите с транспортни приложения.

Насърчаване на нововъведенията в реална среда посредством обусловена от пазара рамка

Особено внимание трябва да бъде обърнато на градовете, които използват много повече енергия, отколкото са в състояние да произвеждат. Необходимо е допълнително интегриране и оптимизиране на енергийните, информационните и транспортните потоци на нивото на регионите, градовете и общините. Това е замисълът на Европейското партньорство за иновации — Интелигентни градове и общини¹⁷: демонстриране на интелигентни градоустройствени решения в действителен мащаб, основани на използването на ИКТ в енергийния и транспортния сектор, които могат да осигурят икономически ефективни решения в европейските градски райони.

За разгръщането на всички новаторски енергийни технологии са необходими мерки за навлизане на пазара, за да може да се увеличи мащабът на инвестициите по веригите на доставките и да бъде подпомогнато прилагането на политиката за електроенергийните мрежи, възобновяемите енергийни източници и енергийната ефективност, като се премахнат нетехнологичните пречки, включително:

- изграждане на *капацитета* на участниците на пазара и публичните органи с цел въвеждане на ефективни политики и мерки, които привличат технологии

¹⁵ разработван съвместно от Япония, Китай, Индия, Южна Корея, Русия, САЩ и ЕС.

¹⁶ COM(2013) 17 final

¹⁷ COM(2012) 4701 final

към пазара. това включва непрекъснато развитие на професионалистите (напр. развиване на умения за техниците и инженерите);

- подпомагане на разработването и въвеждането на новаторски решения за *финансиране* за възобновяемите енергийни източници и енергийната ефективност, включително финансиране за тяхното внедряване.

Националните и регионалните стратегии за нововъведенията трябва да играят ключова роля в насърчаването на новаторството в реални условия. Те следва да бъдат мобилизирани в подкрепа на изграждането на капацитет за научни изследвания и нововъведения и за ускоряване на използването и разпространяването на резултатите от научни изследвания и нововъведения на пазара, като отделят специално внимание на създаването на благоприятна за нововъведенията икономическа среда за МСП и регионалната и местната промишленост, включително на подобряването на достъпа до рисково финансиране.

4. ПРИЛАГАНЕ НА СТРАТЕГИЯТА ЗА ТЕХНОЛОГИИТЕ И НОВОВЪВЕДЕНИЯТА В ЕНЕРГЕТИКАТА

Планът SET продължава да бъде централният инструмент в отговор на предизвикателствата, посочени по-горе. Той служи за отправна точка за европейските, националните, регионалните и частните инвестиции в научни изследвания и нововъведения в енергетиката.

Въпреки това, планът се нуждае и от укрепване, за да отговори на новите предизвикателства и да обедини по-успешно капацитета за научни изследвания и нововъведения, както и ресурсите в цяла Европа. *За тази* цел се предлагат следните промени:

- За осъществяването на интегрирането на енергийната система и веригата за нововъведения следва да бъде разработена *интегрирана пътна карта* под ръководството на Управителната група на плана SET, включваща основните принципи и мерки, набелязани в настоящия документ. тази интегрирана пътна карта трябва да обедини (актуализираните) технологични пътни карти на плана SET при запазване на спецификата на отделните технологии; тя следва да обхване цялата верига за научни изследвания и нововъведения от фундаменталните научни изследвания до демонстрациите и подпомагането за въвеждане на пазара; тя следва също да определи ясни роли и задачи за различните заинтересовани страни, като например EERA, ЕП, ЕИТ, съответните европейски ПЧП и други заинтересовани страни, като университети, инвеститори и финансисти, и същевременно да насърчи полезните взаимодействия и взаимовръзки между тях. Първата интегрирана пътна карта следва да бъде разработена до края на 2013 г.
- Въз основа на интегрираната пътна карта, държавите членки и Комисията следва да разработят *план за действие*, който определя координирани и/или съвместни инвестиции от отделни държави членки, между държави членки, както и съвместно с ЕС. Тези инвестиции следва да излизат извън рамките на програмите за безвъзмездна помощ и да включват инструменти за финансов инженеринг и обществени поръчки. Планът за действие ще следва гъвкав подход и ще съдържа различни начини на прилагане, като съгласуване на финансирането от държавите членки и ЕС с приоритетите, набелязани в интегрираната пътна карта, както и на съвместни инвестиции на държави

членки или/и с Европейския съюз. Той следва да обхваща институционалното финансиране и научноизследователския капацитет на EERA. Той следва да бъде разработен до средата на 2014 г. и да бъде редовно актуализиран и подпомаган от страна на мрежа(и) от органи за финансиране.

- Солидна система за докладване, основаваща се на *Информационната система за стратегически енергийни технологии (SETIS)* на плана SET ще следи прилагането на интегрираната пътна карта и плана за действие. Въз основа на данните, предоставяни от държавите членки, докладването за напредъка следва да се извършва ежегодно, за да се даде възможност за оценка на въздействието върху целите на енергийната политика и за по-добро насочване на националната подкрепа и подкрепата от ЕС.
- В рамките на Управителната група на плана SET следва да бъде създадена *координационна структура*, за да се насърчат инвестициите в научни изследвания и нововъведения в областта на енергийната ефективност. Тя трябва да обхваща съответните публично-частни партньорства в ЕС в тази област, Европейското партньорство за иновации — Интелигентни градове и общини и други инициативи за улесняване на въвеждането на пазара. Тази структура следва да бъде съставена от научноизследователската общност, участници от промишлеността и пазара, публични органи и финансисти.

Ето защо може да е необходимо да се подсилят членството, функционирането и мандатът на *Управителната група на Стратегическия план*, с цел посрещане на предизвикателството за разработване на интегрирана пътна карта.

Аналогично *Европейските индустриални инициативи* и съответните европейски технологични платформи трябва да адаптират своя мандат, структура и участие, а също чрез по-засилен промишлен компонент да актуализират своите технологични пътни карти и да допринесат за интегрираната пътна карта. Трябва да бъдат разгледани нововъзникващите технологии и новите разработки, по специално акумулирането на енергия и енергията от океана, свързани със стратегията „Син растеж“. В същото време *Европейското сдружение за изследвания в енергетиката* трябва да продължи да интегрира своя капацитет в научните изследвания и да повиши степента на пазарно/търговско въздействие от техните резултати, в тясно сътрудничество с Европейските индустриални инициативи.

Във всички тези структури трябва да бъдат включени нови заинтересовани страни, за да бъдат разглеждани нетехнологичните нововъведения и премахването на регулаторните, финансовите, пазарните и поведенческите пречки, подобрявайки по този начин готовността за пазара. Това включва местните действащи участници, МСП, ИКТ, регулаторите, операторите на мрежи, финансистите и потребителите.

Външното измерение следва да спомогне за укрепване на високите постижения и привлекателността на Съюза като научноизследователски партньор. Международното сътрудничество в изследователската и развойна дейност в съответствие със Стратегията за международно сътрудничество¹⁸, както и по „Хоризонт 2020“, следва да се съсредоточи върху тези ключови енергийни предизвикателства в областта на научните изследвания и нововъведенията, за които то може да допринесе с добавена стойност и ползи за ЕС. Външните измерения на енергийната политика, включително

¹⁸

COM(2012) 497 final

двустранните диалози¹⁹ в областта на енергетиката и споразуменията за научно и техническо сътрудничество, сключени от Комисията с трети държави партньори, следва да бъдат провеждани координирано и по начин, който допринася за взаимното им укрепване. Рамковата конвенция на Обединените нации по изменението на климата (РКОНИК), която осигурява международната рамка за технологии в областта на климата и енергетиката, е също важен партньор. Със своя технологичен механизъм световният пазар на трансфери на технологии към страните с бързо развиваща се икономика и развиващите се страни се очаква да нарасне

Страни като САЩ, Япония и Китай са в процес на започване и изпълнение на амбициозни програми за нисковъглеродни практики, които предоставят значими възможности за сътрудничество в областта на научните изследвания и нововъведенията за европейския научноизследователски сектор, както и пазарни възможности за промишлеността, например в областта на интелигентните електроенергийни мрежи, горивните елементи и водорода, енергията от ВЕИ или ядрената безопасност и термоядрения синтез. Многостранното сътрудничество между ЕС, САЩ и Япония по отношение на суровините от критично значение за енергетиката трябва да продължи. Потенциалът на слънчевата енергия следва да продължава да бъде използван в сътрудничество със средиземноморските държави-партньори.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Стратегията на ЕС за технологиите и нововъведенията в енергетиката е неделима част от енергийната политика на ЕС. Като такава тя трябва да допълва съществуващите регулаторни мерки, да гарантира, че ЕС е в авангарда на нововъведенията на международните енергийни пазари, както и да преодолява предизвикателствата, създадени от сегашната икономическа ситуация. Тя трябва да допринесе за засилване на ценовата конкурентоспособност на нашата енергетика и на надеждността на енергоснабдяването. В настоящото съобщение Комисията представя стратегията си, с която да се гарантира, че ЕС ще продължи да притежава сектор за технологии и нововъведения, който е на световно равнище и ще отговаря на предизвикателствата до 2020 г. и след това.

В подкрепа на този подход, Комисията:

- ще:
 - гарантира разработването до края на 2013 г., съвместно със заинтересованите страни от плана SET, на интегрирана пътна карта в съответствие с приоритетите, определени в Стратегията на ЕС за технологиите и нововъведенията в енергетиката.
 - определи до средата на 2014 г., заедно с държавите членки, план за действие за съвместните и индивидуалните инвестиции за подпомагане на интегрираната пътна карта.
 - подсили, заедно с държавите членки, системата за докладване за мониторинга на интегрираната пътна карта и плана за действие, използвайки за основа Информационната система за стратегически енергийни технологии (SETIS) на плана SET.

¹⁹ COM(2011) 539 final

- прикани, заедно с държавите членки в рамките на Управителната група, Европейските индустриални инициативи и съответните европейски технологични платформи да адаптират своя мандат, структура и участие, да актуализират своите технологични пътни карти и да допринесат за интегрираната пътна карта.
- в рамките на Управителната група на плана SET ще създаде координационна структура, за да се насърчат инвестициите в научни изследвания и нововъведения в областта на енергийната ефективност.
- призовава Европейския парламент и Съвета да:
 - потвърдят подкрепата си за плана SET като част от политиките на Европа в областта на енергетиката и изменението на климата и за подсилването му в посока разработване на технологии и нововъведения за енергетиката, както е определено в настоящото съобщение
 - подкрепят предложените основни принципи и разработки, необходими за технологиите и нововъведенията в енергетиката в целия ЕС;
 - подкрепят съгласуването на ресурсите на ЕС, националните, регионалните и частните ресурси за този интегриран подход към научните изследвания и нововъведенията;
- приканва държавите членки и регионите да подпомогнат прилагането на интегрираната пътна карта и плана за действие чрез:
 - засилено координиране на техните енергийни програми за научни изследвания и нововъведения, както и чрез използването на европейските структурни и инвестиционни фондове и на приходите от търговете за квоти по СТЕ на ЕС;
 - засилено сътрудничество чрез съвместни действия и групи по проекти с европейска добавена стойност;
 - по-нататъшно интегриране на националното институционално финансиране и научноизследователския капацитет чрез Европейското сдружение за изследвания в енергетиката.
 - установяване на подкрепа за по-бързо въвеждане на устойчиво развити енергийни технологии на пазара.