



ЕВРОПЕЙСКА КОМИСИЯ

Брюксел, 15.12.2011
COM(2011) 889 окончателен

ЗЕЛЕНА КНИГА

Да осветим бъдещето

Ускоряване на внедряването на новаторски технологии за осветление

ЗЕЛЕНА КНИГА

Да осветим бъдещето

Ускоряване на внедряването на новаторски технологии за осветление

На осветлението се падат 19 % от потреблението на електроенергия в света и 14 % в ЕС¹. Тъй като нажежаемите лампи постепенно биват премахвани в Европа², новите енергийноэффективни и екологично безвредни технологии за осветление започват да ги заместват. Осветлението с полупроводникови елементи (ОПЕ) е най-новаторската технология, появила се на пазара. Тя се основава на светлоизлъчващи полупроводници, които преобразуват енергията на електричния ток в светлина и включват осветлението със светодиоди и органични светодиоди³.

ОПЕ беше въведено за пръв път в светофарите и автомобилните светлини. То вече се използва широко за осветяване на екрани и телевизори и понастоящем навлиза на общия пазар на осветлението. През следващите няколко години ОПЕ ще се превърне в най-енергийноэффективната и многоцелева технология за общо осветление и ще осигури висококачествена светлина и зрителна ефективност, както и нови варианти в архитектурата и оформлението за повишаване на удобството и благосъстоянието⁴.

Широкомащабното възприемане на ОПЕ може да допринесе значително за постигане на целите на стратегията „Европа 2020“ за интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж, и по-специално по отношение на подобряването на нейната цел за енергийната ефективност⁵. Това ще окаже значително влияние върху европейските ползватели (както потребители, така и професионални ползватели) и върху конкурентоспособността на европейския сектор на осветлението. Съществуващите продукти за ОПЕ обаче са изправени пред множество предизвикателства за по-широко навлизане на пазара: те са скъпи; потребителите не са запознати с тази нова технология и трябва на добият доверие в нейната употреба; за технологията са характерни бързите нововъведения; и липсват стандарти.

Европа вече разполага с широк набор от инструменти на политиката, за да стимулира възприемането на енергийноэффективни технологии, включително осветление, които биват редовно преглеждани и актуализирани. Европа също така призна ключовата роля, която публичният сектор може да играе за ускоряване навлизането на пазара на такива технологии чрез обществени

¹ Ръководство за значението на осветлението, 2011 г., www.celma.org

² Регламент (ЕС) № 244/2009 на Комисията. Постепенното премахване ще бъде завършено до 1 септември 2012 г. Около 8 милиарда крушки в домовете на европейските граждани се очаква да бъдат заменени в следващите няколко години

³ LED = светодиоди; OLED = органичен светодиоди

⁴ Втора програма за стратегически изследвания на Европейската технологична платформа PHOTONICS21, 2010 г.

⁵ Към 2020 г.: увеличение с 20 % на енергийната ефективност (в сравнение с нивата от 1990 г.)

поръчки⁶. Следователно въпросът е дали са необходими и осъществими нови или допълнителни мерки на европейско равнище, които биха могли да спомогнат за насърчаване на бързото възприемане на ОПЕ. Ако отговорът е положителен, какви да бъдат те?

Ролята на сектора на осветлението в Европа при прехода към ОПЕ е ясна. Той е голям и на световно равнище и е готов да се възползва от тази нова технология, като се опре на своите силни страни в традиционната осветителна техника. Въпреки това навлизането на ОПЕ пазара в Европа е бавно, а съответните научни изследвания, нововъведения и дейности на сътрудничество са разпокъсани. Затова пък в други райони на света, особено в Азия и САЩ, секторът на осветлението напредва бързо, с помощта на значителна подкрепа от правителствата⁷.

За да се поддържа темпът в крак с бързо развиващите се технологии и световната конкуренция и за да бъдат разрешени горепосочените проблеми, са необходими действия сега и на европейско равнище с оглед постигане на две тясно свързани помежду си ключови цели:

- (1) по отношение на **европейските потребители** (от страната на търсенето): да се повиши осведомеността и да се покаже на потребителите, професионалните ползватели и на възложителите на обществени поръчки, че тази нова технология за осветление е висококачествена и спестява енергия и средства през дългия си срок на експлоатация и ще спомогне Европа да постигне своите цели за енергийната ефективност, както и да бъдат предложени нови инициативи за предотвратяване на преждевременен пазарен провал
- (2) по отношение на **европейския сектор на осветлението** (страната на предлагането): да бъдат предложени политики, които насърчават конкурентоспособността и световни водещи позиции на сектора на осветлението и да се допринесе за растежа и създаването на работни места в Европа.

Настоящата зелена книга е част от Програмата в областта на цифровите технологии за Европа⁸, във връзка със стратегията „Европа 2020“ за интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж⁹. В зелената книга са формулирани основните въпроси, които следва да бъдат разгледани в европейската стратегия, целяща да ускори разпространяването на висококачествено ОПЕ за осветление с общо предназначение. Тя е предназначена да спомогне за това Европа да постигне своите ключови цели на

⁶ COM(2011) 109 окончателен

⁷ През 2009 г. САЩ въведоха дългосрочна стратегия за ОПЕ (от разработването до пускането на пазара). Китай провежда общинска демонстрационна програма за светодиодно улично осветление, включваща повече от 21 града; страната предоставя значителни субсидии на заводите за производство на светодиоди и цели да създаде съответно 1 милион работни места в следващите 3 години. Южна Корея е определила национална стратегия за светодиодите с цел да стане един от трите най-големи световни участници в стопанските дейности, свързани със светодиодите, 2012 г.

⁸ COM(2010) 245 окончателен/2

⁹ http://ec.europa.eu/europe2020/index_bg.htm

политиката по „Европа 2020“ за енергийната ефективност, промишлеността и нововъведенията.

В зелената книга се предлага в Европа да бъде даден ход на множество **нови политически инициативи и на обществена дискусия** с всички заинтересовани страни за ускоряване темпа на въвеждане на ОПЕ. Тя е създадена с амбицията да определи **съгласуван набор от стратегически цели в Съюза, разглеждащи както страната на търсенето, така и тази на предлагането, както и да определи общите условия за постигане на тези цели като основа за бъдещи действия за всички участници.**

Отправя се призив към научноизследователските и деловите заинтересовани страни, публичните органи, гражданското общество и гражданите да вземат участие в тази дискусия.

Тъй като Програмата в областта на цифровите технологии за Европа е една междуотраслова инициатива, настоящата зелена книга има важни връзки с няколко други водещи инициативи на „Европа 2020“. Например, в нея се предлага да бъдат приложени няколко от общите цели на политиката, които Съюзът е определил в новата си политика за иновациите¹⁰ и промишлеността¹¹ в областта на ОПЕ. В нея също така се предлага рамка за действия, свързани с някои по-специфични инициативи на Съюза като например Плана за действие в областта на енергийната ефективност⁶ за 2011 г., предстоящата нова рамка за научни изследвания и иновации, „Хоризонт 2020“¹², Тематичната стратегия за предотвратяване и рециклиране на отпадъците¹³, Инициативата¹⁴ за ключовите базови технологии и фондове за регионалната политика¹⁵.

1. ОПЕ: НОВ ПОГЛЕД ВЪРХУ ОСВЕТЛЕНИЕТО

Технологии за ОПЕ, прилагани за осветление с общо предназначение включват светлинните източници от светодиоди и органични светодиоди, осветителите¹⁶ и пусковорегулиращата апаратура. Те излъчват бяла светлина в различни цетови нюанси и оттенъци, от топлобяла до студенобяла. Светодиодните лампи и осветители са с вградени светодиодни точкови светлинни източници с висока яркост. Органичните светодиоди като елементи използват за основа органични светлинни източници (напр. полимери), които излъчват светлина равномерно от двумерна повърхност и могат да бъдат произведени с произволни форми и размери, включително като прозрачни панели.

Светодиодите понастоящем са зряла технология. Органичните светодиоди все още не са достигнали зрялост¹⁷ и понастоящем на пазара има само малки партии продукти от висок клас. Тяхното значение ще нараства през

¹⁰ COM(2010) 614.

¹¹ COM(2010) 546 окончателен

¹² http://ec.europa.eu/research/horizon2020/index_en.cfm

¹³ COM(2011) 13 окончателен

¹⁴ COM(2011) 615 окончателен

¹⁵ COM(2009) 512

¹⁶ т.е. осветителни тела и лампи

¹⁷ Очаква се технологията на органичните светодиоди да достигне зрялост в следващите 3-5 години

следващите няколко години, когато изделия с органични светодиоди ще навлязат на пазара на осветлението с общо предназначение и ще отворят вратите към нови приложения за осветление.

ОПЕ е пробив в осветлението с общо предназначение по няколко ключови аспекта:

- Енергийна ефективност: Новите продукти на ОПЕ са със същата енергийна ефективност като най-модерните им еквиваленти (луминесцентните или халогенните лампи), които са близо до своето оптимално ниво. През следващите няколко години ОПЕ ще изпревари всички съществуващи технологии за осветление по отношение на енергийната ефективност. То ще позволи значителна икономия¹⁸ на енергия в добре проектираните, инсталирани и експлоатирани интелигентни осветителни уредби¹⁹ и ще даде значителен принос за намаляване на CO₂ на европейско равнище²⁰.
- Качество на осветлението и зрителен комфорт: ОПЕ предлага висококачествено осветление²¹ и зрителен комфорт по отношение на цветоподаването (наситени ярки цветове на осветените предмети) и динамично управление (светлинен спектър, моментално включване/изключване и регулиране на светлинния поток). Елементите са с дълъг срок²² на експлоатация при намалени разходи за поддръжка и не съдържат живак. Интензитетът и цветът на осветлението са лесно регулируеми, което позволява регулиране на осветлението според нуждите за случая или личните предпочитания на потребителя. Текущите проучвания показват също така, че условията на осветление с разсеяна светлина, създавани от някои светодиодни лампи, допринасят за комфорт и оптимални условия на работа и учене (например в училищата и административните помещения), и оказват положително въздействие върху човешката жизненост, концентрация и бдителност²³.

¹⁸ Съгласно препратка 4, **светлинните източници за ОПЕ може да повишат потенциалните икономии на енергия до 50 % и в комбинация с интелигентните системи за управление на осветлението — до 70 % в сравнение с днешната консумация**

¹⁹ ОПЕ в комбинация с интелигентни устройства за управление, които позволяват откриване на присъствие, автоматично управление на уличното осветление и т.н. ОПЕ може да бъде управлявано по-гъвкаво по отношение на широчината на снопа, цвета на светлината, регулирането на светлинния поток и честотата на комутация в сравнение с други енергоспестяващи лампи, като например компактните луминесцентни лампи

²⁰ През 2009 г. общото потребление на електроенергия в ЕС-27 възлизаше на 2719 TWh (Евростат), от които 14 % за осветление. Могат да бъдат спестени до 266 TWh, ако се приеме до 70 % икономии на енергия

²¹ Качеството на осветлението включва: качество на цвета (включително вид, цветоподаване и наситеност на цвета); нивата на осветеност (количеството светлина, осигурявана от светлинен източник за дадена задача или върху дадена повърхност); Светлоразпределението на източника на светлина в осветител; експлоатационен срок; лесна поддръжка и цена

²² Продължителността на живота на светодиодите е 25 000-50 000 часа (до пет пъти тази на КЛЛ)

²³ Виж напр. доклада относно „Осветлението, комфорта и производителността на работното място“, J. Silvester и E. Konstantinou, Център за производителността на работното място към City University London (2011 г.)

- Оформление и естетика: Технологията на ОПЕ дава на проектантите на осветление и на сектора почти неограничени възможности за развиване на нови концепции за осветление и проектни параметри. Тя позволява нови форми на осветителите и осветителните системи, включително пълното им вграждане в сградните компоненти (стени, тавани, прозорци). Органичните светодиоди по-специално, ще проправят пътя към напълно нови осветителни приложения и ще бъде ключов елемент за разработването на тънки, високоефективни леки панели, позволяващи максимална гъвкавост на проектиране. Чрез комбиниране на цвят и форма, светодиодите и органичните светодиоди ще създадат нови възможности за светлинно оформление според желанието на клиента на личната му среда, като по този начин ще допринесат за удобството и благосъстоянието.
- Нововъведения и нови търговски възможности: Комбинацията и използването на широката гама от характеристики и предимства на ОПЕ ще създадат много нови търговски възможности за сектора на осветлението и ще доведат до промяна в бизнес моделите: от продажбата на светлинни източници и осветители до тяхното вграждане в мебели и сгради; от продажбата на заместващи лампи до продажбата на интелигентни системи и решения за осветление, както и до създаване на нови пазари за битови услуги за продажба на осветление като услуга.

Интензивното производство и изследователските дейности в целия свят обещава да подобрят допълнително показателите на ОПЕ (т.е. енергийната ефективност и качеството) и значително да намалят цените през следващите няколко години. Така например, най-съвременните бели светодиоди вече достигнаха КПД²⁴ 30-50 %, имат светоотдаване²⁵ от 100-150 лумена на ват (lm/W) и индекс на цветопрераждане (CRI)²⁶ 80. Целеви стойности за топлобели светодиоди през следващите 10 години са: КПД 50-60 %, светоотдаване над 200 lm/W и индекс на цветопрераждане над 90. Днес най-съвременните продукти на ОПЕ са с около 50 lm/W. Макар да се очаква тяхното светоотдаване винаги да е по-ниско от това на светодиодите, добавената стойност на технологията на органичните светодиоди ще дойде от размерите, гъвкавостта и възможностите за нови приложения.

През 2010 г., общите пазарни приходи от осветлението с общо предназначение по света бяха около 52 милиарда евро, от които близо 30 % са в Европа. До 2020 г. световният пазар се очаква да достигне 88 милиарда евро, а дялът на Европа да спадне на по-малко от 25 %²⁷. Текущото пазарно проникване на ОПЕ в Европа е много ниско: пазарният дял на светодиодите (по стойност) достигна

²⁴ КПД е процентът от електрическата енергия, която се превръща в видима светлина. За електрическите крушки с нажежаема жичка той е 2 %, а за КЛЛ около 25 %

²⁵ Светоотдаването на даден светлинен източник е отношението на светлинния поток към консумираната електрическа мощност и е мярка за енергийната ефективност на лампата или осветителната уредба

²⁶ CRI е мярка за това колко вярно се възприемат цветовете на предметите, осветени от даден светлинен източник

²⁷ Напр. „Да осветим пътя: Перспективи за световния пазар на осветлението“, McKinsey & Company (2011 г.)

6,2 % през 2010 г. Някои проучвания прогнозираят, че на ОПЕ ще се падат повече от 70 % от осветлението с общо предназначение в Европа до 2020 г.²⁷

Европа е изправена пред предизвикателството да премахне съществуващите бариери пред използването на потенциала на ОПЕ като в същото време подпомогне европейския сектор на осветлението да запази предни позиции в условията на световна конкуренция.

2. ОПЕ И ЕВРОПЕЙСКИТЕ ПОТРЕБИТЕЛИ

2.1. Голям потенциал за разпространение на ОПЕ в Европа

Осветлението е услуга от основно значение в бита, на обществени места и за други приложения, от рекламните надписи, автомобилните светлини, светофарите и улично осветление до административните офиси и сгради. В Европа на служебното осветление (нежилищни сгради и улично осветление) се падат 52 % от общите пазарни приходи, а на осветлението в бита — остатъкът²⁷. Административните сгради използват до 50 % от общото си потребление на електроенергия за осветление, докато този дял е 20-30 % в болниците, 15 % в заводите, 10-15 % в училищата и 10-12 % в жилищните сгради²⁸.

Макар че светодиодите станаха достъпни на пазара на осветлението с общо предназначение като насочени надолу светлинни източници, вграждани в тавани, и като модернизирани заместители на крушките с нажежаема жичка, напредъкът в светодиодната технология в последно време позволи вграждането и използването им в приложения с далеч по-големи изисквания: улично осветление, вътрешно и външно осветление с висока яркост, търговски витрини, осветление за стоки и т.н. Търговските центрове бързо последваха тенденцията и някои от тях постигнаха икономии на енергия от 60 % и период на възвръщаемост от около 3 години²⁹. Осветлението със светодиоди е също така ценено в хотелите, където при ремонт се постига 90 % по-висока ефективност в сравнение с предшестващите уредби³⁰. Потенциалът за разпространяване на светодиодите в Европа е много голям, тъй като 75 % от съществуващите осветителни уредби са по-стари от 25 години³¹.

Вече са проведени първите проучвания на въздействието в рамките на пълния жизнен цикъл на светодиодното осветление в сравнение с други технологии за осветление²⁸. Въздействието от пълния жизнен цикъл трябва да бъде наблюдавано допълнително, тъй като светодиодната технология се развива. В бъдеще приложенията на ОПЕ могат да бъдат широко внедрени, като бъдат надхвърлени рамките на простата замяна на съществуващите системи за

²⁸ Приложение 45 Ръководство за енергийноефективни електрическо осветление за сгради (2010 г.), Международна агенция по енергетика (МАЕ)

²⁹ „Икономии на енергия в осветлението на 10 търговски центъра“, Проект за светодиоди UNIBAIL RODAMCO, (2011 г.)

³⁰ „Европейската програма „Зелена светлина“ – Проект за ефективно осветление, Приложен каталог 2005-2009 г.“, JRC

³¹ http://www.celma.org/archives/temp/CELMA_ELC_LSL_Presentation_D.Zembrot_EP_25012011.pdf

осветление — например вграждане в мебели или сгради. В дългосрочен план това може да намали очакваните икономии на енергия, ефект, известен като „ефект на бумеранга“³².

На осветлението се падат 50 % от потреблението на електроенергия в европейските градове³³. Градовете все по-често вече разработват устойчиви стратегии за градско осветление, интегрирани в политиките за градско строителство и прилагани в тясно сътрудничество с проектантите на осветление, архитектите и специалистите по градоустройство. Потенциалът на ОПЕ да се превърне в заместваща технология за повече от 90 милиона традиционни улични осветителни тела в Европа и неговото бързо развитие мотивират много европейски градове³⁴ да започнат пилотни действия, за да се запознаят с тази технология, да почувстват основните ползи от нея и да разберат възможни недостатъци. Някои държави-членки финансират пилотни проекти за ОПЕ или различни новаторски дейности³⁵. В други случаи биват учредявани публично-частни партньорства, които поемат отговорност за общественото осветление за период от 20 до 30 години³⁶.

2.2. Проблеми и предизвикателства пред възприемането на ОПЕ от европейските потребители

На пазара има вече широк спектър от продукти за ОПЕ, съобразени с различните нужди на потребителите. Въпреки това все още съществуват много предизвикателства пред възприемането на ОПЕ от потребителите, професионалните ползватели и градовете, които изискват приемането на европейски подход. Трябва да бъдат разгледани следните основни проблеми:

Проблеми за потребителите и професионалните ползватели

- **Нискокачествени продукти със светодиоди:** Въпреки че на пазара на ЕС вече съществуват някои продукти със светодиоди с добро качество, много от продуктите със светодиоди са недобре проектирани и произведени, излъчват нискокачествена студена бяла светлина и служат основно като заместващи лампи. Потребителите също установяват много по-кратки действителни срокове на експлоатация от тези, обявени върху опаковката³⁷. Минималните изисквания за качеството на продуктите със светодиоди се считат за ключов фактор за гарантиране на удовлетвореността на потребителите от светодиодното осветление и за нарастването на пазара на светодиоди. Държавите-членки са отговорни за наблюдението на показателите и безопасността на продуктите, продавани

³² „Справяне с ефекта на бумеранга“ — окончателен доклад (2011 г.)“, Европейска Комисия, договор за проучване ENV.G.4/FRA/2008/0112

³³ "Énergie et patrimoine communal" (2005), ADEME

³⁴ Напр. Амстердам, Берлин, Бремен, Брюксел, Будапеща, Айнховен, Хаарлем, Лайпциг, Лион, Манчестър, Осло, Ротердам, Талин, Гилбург, Тулуза и други

³⁵ Напр. Германия ще финансира редица пилотни проекти „Общините в нова светлина“; Франция подкрепя Cluster Lumière, който предлага платформа за нововъведения в областта на светодиодите

³⁶ Напр. Градският съвет на Бирмингам

³⁷ „Изисквания за екопроектиране на битово осветление, свързани с потребителите“, Документ на BEUC – ANEC за изразяване на позиция (2011 г.), <http://www.beuc.eu>

на пазара на ЕС, притежаващи CE маркировка (*надзор на пазара*). Схемата за ефективен надзор на пазара е предпоставка за възприемането на висококачествени продукти със светодиоди на пазара на ЕС.

- **Високи първоначални разходи за закупуване:** Бързият напредък при елементите на технологията на ОПЕ и при производствените процеси, както и крупните инвестиции от различни дружества водят до темп на спадане на разходите за ОПЕ с 30 % годишно. Въпреки това, в близко бъдеще светодиодните лампи ще продължат да бъдат по-скъпи отколкото другите съществуващи технологии за осветление³⁸. Тъй като висококачествените светодиоди предлагат дълъг срок на експлоатация, те са с понижени разходи за поддръжка. Професионалните ползватели трябва да вземат своите решения за закупуване на продукт за осветление въз основа на неговите общи разходи за собствеността (ОРС)³⁹.
- **Потребителите по принцип не са напълно запознати с предимствата и възможностите на технологиите за ОПЕ:** Те все още не разглеждат ОПЕ като важна нисковъглеродна технология и не са в състояние да претеглят разходите за ОПЕ спрямо неговите предимства.
- **Недостатъчна или незадоволителна информация за продуктите:** Когато потребителите вземат решение да закупят продукти за ОПЕ, те изпитват затруднения да закупят правилния продукт, тъй като трябва да разбират различни технически характеристики, които не са обявени или често са зле обяснени върху опаковката на продукта (напр. подвеждащи твърдения за еквивалентност относно светлинния им поток и т.н.).
- **Опасения за биологичната безопасност („опасността от синята светлина“):** Бяха изразени опасения относно здравните въздействия на светодиодната светлината върху ретината, причинявани от синята съставка в спектъра на тази светлина⁴⁰. Въпреки това, в проектодоклада на НКВИНЗР⁴¹ относно „Въздействията на изкуствената светлина върху здравето“ не са посочени доказателства, че синята светлина от изкуственото осветление (което включва светодиодни лампи за крайни потребители) може да представлява конкретен риск. Предварителната препоръка на НКВИНЗР е все пак да бъдат разгледани мерки срещу неправилното използване на изкуствено осветление по принцип.
- **Бързо морално остаряване на технологията и липса на стандарти:** Потребители се колебаят да инвестират в ОПЕ с оглед на непрекъснато намаляване на цените и бързите технологични подобрения

³⁸ Цената на дребно на 60 W-ва нажежаема лампа е по-ниска от 1 евро, докато нейният еквивалент като КЛЛ е около 5 евро, а светодиодният ѝ еквивалент струва над 30 евро. Текущите прогнози предвиждат изравняване на пазарните дялове на КЛЛ и на светодиодите едва през 2015-16 г.

³⁹ ОРС включват разходите за придобиване, поддръжка и подмяна, както и енергийните разходи
⁴⁰ „Системи за осветление със светодиоди: здравни въпроси, които трябва да бъдат разгледани“ (2010 г.), ANSES

⁴¹ Научен комитет по възникващи и идентифицирани нови здравни рискове; той съветва Комисията по научни въпроси, свързани с безопасността на потребителите, общественото здраве и околната среда

(Светоотдаването на светодиодите се удвоява в лабораториите всеки 18 — 24 месеца). Понастоящем в стандартизацията на технологията на ОПЕ има пропуски, включително пропуски по отношение на безопасността).

Освен това за разпространяването на ОПЕ в градовете и частните сгради е необходимо да бъдат посрещнати следните предизвикателства:

Специфични предизвикателства пред мащабното разпространяване на ОПЕ в градовете

- **Градовете не са запознати, колебаят се или не разполагат с достатъчно стимули за замяна на старите външни технологии за осветление с по-енергийноефективно ОПЕ:** Днес много градове не са склонни да прилагат ОПЕ в широки мащаби за осветление на открито, главно поради сравнително високите разходи за първоначална инвестиция, които са несъвместими с ограничените годишни градски бюджети (дори ако това обикновено се компенсира от значително по-ниски разходи общо за срока на експлоатация). Сред останалите причини са липсата на надеждни схеми за сертифициране на качеството и на стандарти, което не позволява разработване на подходящи спецификации.

Специфични предизвикателства пред внедряването на ОПЕ в частни сгради

- **Конфликтът собственик—наемател:** Това е несъответствието на интереси, което съществува между собственика на сградата, който плаща първоначалната цена на осветлението, и потребителя, който обикновено заплаща режийните разходи⁴². Това потиска навлизането и възможностите за икономия на енергия, предоставяни от енергийноефективното осветление⁶.

2.3. Инициативи за възприемането на ОПЕ от потребителите и ползвателите

Политика на ЕС и законодателните инструменти, приложими за продуктите на ОПЕ

Вече съществува широк набор от инструменти на ЕС, както доброволни, така и задължителни, които съответстват на ОПЕ и ще се стремят да подпомагат по-нататъшното им разпространяване чрез минимални изисквания към показателите и безопасността на продуктите за ОПЕ. Основните инструменти включват: *Екопроектиране*⁴³, *енергийно етикетирание*⁴⁴, *енергиен етикет*⁴⁵,

⁴² Известен също като конфликт поради „разделени стимули“ между инвеститорите и крайните потребители на енергията или конфликт „възложител-агент“. Напр. при сравняване на днешните светодиоди с луминесцентните лампи, техните ОРС стават по-високи след 5-6 години на употреба.

⁴³ **Екопроектирането** (http://ec.europa.eu/energy/efficiency/ecodesign/eco_design_en.htm) цели намаляване на въздействието на продуктите върху околната среда, включително намаляване на консумацията на енергия през целия им жизнен цикъл

⁴⁴ **Енергийното етикетирание** (http://ec.europa.eu/energy/efficiency/labelling/energy_labelling_en.htm) определя рамката за разработването на мерки за енергийно етикетирание, специфично за продукта, за да могат крайните потребители да избират по-ефективни продукти чрез стандартна продуктова информация за консумацията на енергия

Директивата за ниското напрежение или Директивата относно общата безопасност на продуктите⁴⁶, Директивите за ограничаването на опасните вещества (RoHS), за отпадъците от електрическо и електронно оборудване (ОЕЕО)⁴⁷, за екологосъобразните обществени поръчки (ЕОП)⁴⁸ и новата законодателна рамка⁴⁹.

Тези инструменти се преразглеждат на равни интервали, за да бъде взет предвид техническият напредък и евентуално нови политики на ЕС в съответните области. По-специално:

- Понастоящем се преразглеждат или разработват мерки за прилагане за светлинните източници на директивите за екопроектирането и за енергийното етикетирание и на регламента за екомаркировката: Комисията възнамерява да приеме нов регламент за екопроектиране, които да обхваща насочените източници на светлина (лампите с отражател). Тя ще въведе задължително законодателство на ЕС за насочените лампи (с минимални изисквания към функционалните възможности за всички светодиоди (ненасочените светодиоди вече трябва да отговарят на минимални изисквания за енергийна ефективност съгласно съществуващ регламент за екопроектиране)⁵⁰. В преразгледания Регламент за енергийното етикетирание Комисията възнамерява да включи светодиодите и всички видове насочени светлини и светлини за служебно

⁴⁵ **Екомаркировката** (<http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/>) е доброволна схема, която поощрява продукти, притежаващи високи екологични показатели

⁴⁶ **Директивата за ниското напрежение** (<http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/електрически или ДНН/>) обхваща безопасността на електрическите продукти, които работят с напрежение над 50 волта, и гарантира, че на пазара се пуска само безопасно електрическото оборудване. За продукти, които работят с напрежение под 50 волта въпросите на безопасността са обхванати от **Директивата относно общата безопасност на продуктите** (http://ec.europa.eu/consumers/safety/prod_legis/index_en.htm)

⁴⁷ **Директивата за ограничаването на опасните вещества** има за цел ограничаване на употребата на опасни вещества в електрическото и електронното оборудване, http://ec.europa.eu/environment/waste/rohs_eee/, докато **Директивата относно отпадъците от електрическо и електронно оборудване** има за цел поощряване на събирането и рециклирането на такова оборудване, <http://ec.europa.eu/environment/waste/weee/>

⁴⁸ **Екологосъобразните обществени поръчки** (ЕОП) са доброволна схема на равнището на ЕС. Това е процес, чрез който публичните органи осъществяват поръчки за продукти, услуги и извършване на работа с намалено въздействие върху околната среда през жизнения им цикъл. COM(2008) 400

⁴⁹ От 2010 г. прилагането на изискванията към показателите и безопасността, съдържащи се в повечето от гореспоменатите инструменти може да разчита на **новата законодателна рамка (НЗР)**. НЗР се състои от два допълващи се инструмента: регламент и решение. От 2010 г. Регламентът от НЗР определя по-строга рамка за надзора на пазара на електрическо оборудване и определя правата и задълженията на компетентните национални органи. Те следва да извършват проверки на продукти, както местни, така и вносни, в адекватен мащаб, и да спират продукти, които представляват опасност или не отговарят на приложимите изисквания. Решението от NLF съдържа образец за разпоредби за задълженията на субектите със стопанска дейност, с които трябва да е съобразено законодателството за хармонизиране на продуктите. Вж. също: <http://ec.europa.eu/enterprise/policies/single-market-goods/regulatory-policies-common-rules-for-products/new-legislative-framework/>

⁵⁰ http://ec.europa.eu/energy/efficiency/ecodesign/doc/meeting/ed_wd_dls_leds_hl_converter_v1.0.pdf

ползване⁵¹.

- Директивата за ниското напрежение ще бъде приведена в съответствие с новата законодателна рамка⁴⁶.
- До края на 2011 г. новите критерии в ЕС за екологосъобразните обществени поръчки (ЕОП) във връзка с „вътрешното осветление“ ще бъдат приети, а съществуващите критерии за „улично осветление и светофарните уредби“ ще бъдат актуализирани.
- Обсъжда се възможността за разработване през 2012 г. на преразгледани критерии за екомаркировка на светлинни източници, с цел специално да бъдат включени светодиодите.

В допълнение към гореспоменатото:

- „Зелена светлина“⁵² е доброволна инициатива за насърчаване на потребители на електроенергия в нежилищни обекти (обществени и частни) да намалят своето потребление на енергия за осветление чрез инсталиране на енергийно ефективни технологии за осветление в своите обекти;
- Международната агенция по енергетика (МАЕ) в момента разглежда въпроса за глобалното качество на ОПЕ, разработвайки схема⁵³ за осигуряване на качеството на ОПЕ, която да допринесе за хармонизиране на изпитването на показателите, и работи по развиването на инфраструктури за акредитиране⁵⁴.

С оглед на установените предизвикателства са необходими допълнителни действия за ускоряване на разпространяването на ОПЕ в Европа:

Перспективата на потребителите

- Заинтересованите страни и/или сдружения на потребителите в областта на осветлението се приканват да организират информационни кампании за повишаване на осведомеността на потребителите за продуктите за ОПЕ и за подпомагането им в това да разберат как да избират продуктите за ОПЕ, от които потребителите имат нужда.
- Държавите-членки и секторът на осветлението трябва да гарантират, че продуктите за ОПЕ, продавани в Европа, са в съответствие със

⁵¹ http://ec.europa.eu/energy/efficiency/ecodesign/doc/meeting/el_wd2_-_draft_regulation_on_a_lamp_energy_label_v1.0.pdf

⁵² Повече от 650 публични и частни организации подписаха ангажимента по програмата „Зелена светлина“ след нейното започване от Европейската комисия през 2000 г., <http://www.eu-greenlight.org>

⁵³ Схемата включва категории продукти, минимални стойности за показателите и маркировки за съответствие на продуктите, както и докладване на контролираните стойности

⁵⁴ „Споразумение за прилагане за Програма за сътрудничество в областта на ефективното електрическо оборудване за крайни потребители (4Е)“, Годишен доклад на МАЕ за 2010 г., приложение за ОПЕ

законодателството на ЕС относно изисквания за показателите и безопасността.

- Комисията ще продължи да наблюдава развитието във връзка с потенциалното въздействие на светодиодните технологии за осветление върху здравето на потребителите.

Въпроси:

- (1) Как бихте предложили да бъдат преодолени предизвикателствата, описани по-горе, за по-широкото навлизане на технологиите на ОПЕ на пазара в Европа?
- (2) Какви допълнителни предизвикателства виждате пред по-широкото проникване на ОПЕ на пазара в Европа и какви решения бихте предложили за преодоляването им?
- (3) Какво могат да направят държавите-членки, за да засилят пазарния надзор на показателите и безопасността на продуктите в областта осветлението с полупроводникови елементи?
- (4) Какво може да направи секторът на осветителната техника, за да гарантира показателите на продуктите за ОПЕ?
- (5) Какво може да се направи, за да се повиши осведомеността на потребителите и професионалните ползватели по отношение на технологиите на ОПЕ и какви конкретни мерки и стимули бихте предложили за ускоряване на възприемането на ОПЕ?

Създаване на водещи пазари на ОПЕ за градовете

Публичните органи могат да използват екологосъобразни обществени поръчки (ЕОП) за подпомагане на по-широкото разпространяване енергийноэффективно осветление в градовете и сградите. Много държави-членки са приели свои собствени подходи на национално равнище за подпомагане на крепа на екологосъобразните обществени поръчки.

Вече съществуват множество финансови инструменти, чрез които градовете могат да финансират технико-икономически проучвания във връзка с инвестиции в устойчивата енергетика, включително осветлението, на местно равнище. Пример за това са механизмът за техническа подкрепа ELENA⁵⁵ и Европейският фонд за енергийна ефективност (ЕЕЕ-Ф)⁵⁶.

Даването на възможност на градовете да внедряват ОПЕ на ранен етап би им позволило те да се превърнат във *водещи пазари* на продукти за ОПЕ в Европа. Това обаче би изисквало тясно сътрудничество между отговорните общински органи и сектора на осветителната техника. То би спомогнало за това градовете

⁵⁵ ELENA (European Local ENergy Assistance) бе създаден от Комисията и Европейската инвестиционна банка

⁵⁶ http://ec.europa.eu/energy/eep/eeef/eeef_en.htm

да разберат предимствата на ОПЕ и обхвата на съществуващите решения, съобразени с потребностите им, да се възползват от опита с най-добрите практики и да определят адекватни инструменти за бързото разпространение на ОПЕ.

За да се подготви за създаването на водещи пазари на ОПЕ в европейските градове, **Комисията разглежда следните действия:**

- да прикани представители на големите градове, сектора на ОПЕ и други заинтересовани участници, да създадат специална работна група с мандат да предложи пътна карта и план за изпълнение за създаването на водещ пазар на ОПЕ в европейските градове. Такъв мандат може да включва създаването на новаторски финансови схеми и публично-частни партньорства, както и на механизми за обмен на информация и опит с най-добри практики.
- да прикани градовете да използват ELENA и EEF-F, съществуващите структурни фондове и други механизми за финансиране да планират широкомащабно разпространяване на ОПЕ.
- от 2012 г. да организира редица специални прояви за повишаване на осведомеността, насочени към европейските градове⁵⁷, в тясно сътрудничество с пилотните действия⁵⁸ на рамковите програми в областта на ОПЕ и с държавите-членки и регионите, за подпомагане на пилотни действия в областта на ОПЕ, насочени към осветлението на открито, заедно с всички други заинтересовани страни.
- да търси нови механизми, които могат да бъдат използвани за осъществяване на широкомащабни пилотни проекти, действия за демонстрации и разпространяване, включващи интелигентни системи за осветление в европейските градове и региони. Такива действия са включени в инвестиционните приоритети на новата политика за сближаване (2014 г.—2020 г.) и биха могли да бъдат основа за изграждане на потенциално европейско партньорство за иновации за интелигентни градове¹⁰.

Създаване на водещи пазари на ОПЕ за сградите

По отношение на ***обществените сгради***, съществуват или скоро ще влязат в сила политика и законодателни инструменти, които могат да подкрепят също и разпространяването на ОПЕ:

⁵⁷ Потенциални канали за разпространение: Съвета на кметовете; Евроградовете (Eurocities); програмата „Зелена светлина“ (GreenLight), Асоциацията LUCI; и др.

⁵⁸ Беше отправена покана за пилотни действия в областта на ОПЕ чрез Работната програма на СІР-ІСТ за 2011 г., с бюджет до 10 млн. евро. В резултат на тази покана в началото на 2012 г. ще бъде даден ход на няколко пилотни действия.

- Публичните органи могат да използват екологосъобразни обществени поръчки за подпомагане на по-широкото разпространяване на енергийноэффективно осветление в обществените сгради⁵⁹.
- Предложението на Комисията за **Директива относно енергийната ефективност**⁶⁰, която прилага на практика ключови части от Плана за енергийна ефективност, включва няколко елемента, които могат да стимулират възприемането на технологията на ОПЕ и на услуги по осветлението в обществени сгради. По-специално, в него се предлага публичните органи по принцип да закупуват само продукти, включително продукти за осветление, които принадлежат към най-високия клас на енергийна ефективност, какъвто скоро да бъде случаят на светодиодите. Възприемането на енергийноэффективни технологии за осветление в сградите ще бъдат поощрявано чрез задължението енергоснабдителните дружества да прилагат мерки за икономия на енергия за крайните потребители и задължението публичният сектор да ремонтира сградите, които са публична собственост.
- В **Директивата за енергийните характеристики** на сградите (ДЕХС)⁶¹ се изисква всички нови обществени сгради да станат сгради с почти нулево потребление на енергия до 2019 г., като тя ще бъде разширена, за да обхване всички нови сгради до 2021 г. Съгласно директивата държавите-членки отговарят за определяне на минимални изисквания за енергийните характеристики на сградите. Подготвя се регламент, в който е дадена методика за изчисляване равнищата на оптимални разходи във връзка с минималните изисквания за енергийните характеристики на нови и съществуващи сгради (както жилищни, така и нежилищни). Регламентът също така насърчава държавите-членки да изчисляват и определят изисквания за оптимални разходи на *системно равнище* за системи за осветление за съществуващи нежилищни сгради или да извличат тези изисквания от изчисленията, извършвани на равнище сгради.

Относно *жилищните сгради* е необходимо също така да се въведат финансови и други стимули за потребителите да закупуват и инсталират технологии за ОПЕ. Може също така да бъдат въведени новаторски модели за договаряне, когато например осветлението ще се предоставя като услуга от дружества, които поемат инвестициите за уредбата за ОПЕ и чиято възвращаемост се основава на икономии на енергия, постигнати с новата осветителна уредба⁶². Предложената Директива относно енергийната ефективност насърчава такива модели за договаряне, свързани с енергийните показатели.

Следните действия могат да ускорят създаването на водещи пазари на ОПЕ при обществените и жилищните сгради:

⁵⁹ 12 % от всички съществуващи сгради в Европа се управляват от публични органи

⁶⁰ COM(2011) 370 окончателен

⁶¹ Директива 2010/31/ЕС

⁶² Вече се прилагат подобни модели за нежилищни сгради и за улично осветление

- Публичните органи се приканват да насърчават широкото разпространяване на технологиите за ОПЕ при ремонтването на обществени сгради.
- Държавите-членки се приканват да осигуряват стимули за отделните потребители да заменят настоящите системи за осветяване в домовете си с ОПЕ.

Въпроси:

- (6) Какво може да се направи, за да се преодолее конфликтът собственик-наемател?
- (7) Какви допълнителни мерки биха могли да спомогнат за ускоряване внедряването на ОПЕ в сградите?

3. ОПЕ И ЕВРОПЕЙСКИЯТ СЕКТОР НА ОСВЕТИТЕЛНАТА ТЕХНИКА

3.1. Европейският сектор на осветителната техника и предизвикателствата пред по-нататъшното му развитие

Европейският сектор на осветителната техника е голям и на световно равнище: В него работят 150 000 души и се постига годишен оборот от 20 милиарда евро. Секторът е подчертано новаторски, но силно разпокъсан по протежение на веригата за създаване на стойност⁴. Заедно с редица големи глобални участници, той се състои от няколко хиляди МСП, работещи основно в областта на осветителите.

В областта на ОПЕ Европа е дом на два от четирите най-големи световни производителя⁴, въпреки че действителното производство се извършва само в ограничена степен в Европа⁶³. Европа също така е с добри позиции в нововъзникващите технологии за осветление с органични светодиоди, но се бори да превърне водачеството от научноизследователската и развойна дейност в търговски успех и да пусне на пазара новаторски продукти, които могат да бъдат масово произвеждани в Европа при използване на мащабни производствени процеси.

Широкото разпространение на ОПЕ ще се отрази върху *осветлението като стопанска дейност*. За следващите 3-5 години, се очаква на пазара на ОПЕ да преобладават търговските дейности по модернизирание⁶⁴, което ще се подсилва от текущото изтегляне от употреба на традиционните крушки с нажежаема жичка. С превръщането на светодиодни лампи в преобладаващи ще започне постепенното изместване на търговската дейност *от продажба на лампи за заместване към продажба на осветители и по-специално към продажба на интелигентни осветителни системи и услуги за осветление*. Възможността за *адаптиране на осветлението към специфични изисквания на клиента* ще

⁶³ Днес по-малко от 10 % от светодиодните кристали се произвеждат в Европа

⁶⁴ Заместване на традиционните нажежаеми, люминесцентни или халогенни лампи със светодиодни лампи

предостави нови възможности за стопанска дейност в отговор на предизвикателството за активно и остаряващо при добро здраве население. Поради високите разходи за начални инвестиции, системи и услугите за ОПЕ ще открият пътя за новаторски модели за финансиране, като лизинг или договорно финансиране, като се започне с големите уредби в сгради и приложенията на открито. Интелигентните и комуникационните системи постепенно ще превърнат секторите на осветлението в *доставчици на осветителни системи и услуги*.

Този преход към интелигентни осветителни системи и услуги ще има голямо въздействие върху пазара на осветители и услуги. Все повече основни участници в сектора на осветлението навлизат на пазара на услуги, свързани с осветлението, което действа обединително за сектора. Освен това решенията „по мярка“ ще се превърнат във възможност за растеж за сектора на осветлението, възползвайки се от потенциала на светодиодната технология (особено в комбинация с интелигентни системи за управление на осветлението) за изобретателно оформление на осветлението и големи спестявания на разходи⁶⁵.

Тази промяна на бизнес моделите ще изисква засилено сътрудничество между европейските производители на лампи и осветители с много други участници по удължената верига за създаване на стойност, в това число: търговците на едро и дребно, специалистите по градоустройство, архитектите и проектантите на осветление, производители и монтажниците на електрически компоненти/системи, сектора на управлението на съоръжения и сградното строителство, както и дружествата за услуги в областта на осветлението. Европа е водеща в конкурентната борба при системите за сградна автоматизация и услуги в областта на осветлението и може да се извлече полза от една голяма, активна и реномирана общност в областта на архитектурата и проектирането на осветление. Вертикалната интеграция по веригата за създаване на стойност вече е в ход и се очаква да продължи.

Следващите 3-5 години ще бъдат от решаващо значение за създаването на водещи участници на пазара на ОПЕ. Европейската промишленост е по принцип в отлична позиция да се възползва от своите съществуващи силни страни, за да извлече полза от нововъзникващата технология на ОПЕ. Европейският сектор на осветлението обаче вече е подложен на значителен натиск, тъй като на пазара на светодиодното осветление навлизат нови участници – главно от Азия – предимно от сектора на светодиодния подсвет за дисплеи с плосък екран и телевизори. Всички тези фактори ще преобразят значително глобалния сектор на осветлението през следващите десетилетия.

3.2. Стратегически европейски подход за конкурентоспособен сектор на ОПЕ в Европа

Именно в този контекст е необходим стратегически европейски подход за конкурентоспособен сектор на ОПЕ. По-специално трябва да бъдат решени

⁶⁵ „Съображения на европейския сектор на осветлението относно необходимостта от „Зелена книга за осветлението с полупроводникови елементи“ в ЕС, ELC/CELMA 2011 г., www.celma.org

следните ключови въпроси, свързани с развитието и конкурентоспособността на европейския сектор на ОПЕ.

- **„Долината на смъртта“:** ОПЕ е част от фотониката, *ключова базова технология* (КБТ). Експертна група на високо равнище (ЕГВР)⁶⁶ в областта на КБТ е определила главните трудности, които стоят пред Европа по пътя на превръщането на нейните идеи в пазарни продукти⁶⁷. За да бъде прекошена тази „долина на смъртта“, тя препоръчва стратегия, състояща се от три стълба и съсредоточена върху: (i) технологични изследвания; (ii) разработване и демонстрации на продукти; (iii) модерно производство на световно равнище. Въз основа на този модел с три стълба, групата на високо равнище направи редица конкретни препоръки за политиката за по-ефективно развитие на промишлеността и за разгръщане на КБТ в Европа.
- **Засилване на веригата за създаване на стойност в областта на ОПЕ** (от суровините до производството и крайните продукти, включително доставчиците на компоненти на оборудване): това е необходимо, за да се преодолее съществуващата разпокъсаност в сектора на осветлението. Органичните светодиоди ще направят по-неясни границите между производителите на светлинни източници и осветители и ще ускорят продължаващото обединяване в сектора на осветлението.
- **Насърчаване на сътрудничеството между сектора на ОПЕ и другите участници в разширената верига за създаване на стойност.** Засиленото сътрудничество е от основно значение за развитието на нови бизнес модели и за прехода от продукти за осветление към системи и услуги за осветление, в които Европа разполага с много предпоставки да стане водеща на световния пазар.
- **Бъдещето на производството на ОПЕ в Европа:** Европейският сектор на ОПЕ ще трябва да взема стратегически решения за бъдещето на съответното производство в Европа, по отношение както на светодиодите, така и по-специално на нововъзникващата технология на осветлението с органични светодиоди.
- **Гарантиране на доставките на редки суровини и рециклиране на излезлите от употреба продукти на ОПЕ:** През идните години европейската промишленост ще бъде изправена пред предизвикателството да гарантира доставките на редките суровини⁶⁸, които са необходими за производството за ОПЕ, но са с ограничена достъпност поради съществуващите почти пълни монополи и ограничения на износа⁶⁹. Това води до предизвикателството да бъде подобрена технологията с цел намаляване на входящите оскъдни ресурси

⁶⁶ http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/ict/key_technologies/kets_high_level_group_en.htm

⁶⁷ http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/ict/files/kets/hlg_report_final_en.pdf

⁶⁸ Те включват по-специално галия и индия, както и редкоземни елементи, използвани в луминофорите (итрий, церий, европий)

⁶⁹ Понастоящем Китай контролира 95 % от световните доставки на редкоземни елементи и е взел мерки за строго ограничаване на техния износ

и до предизвикателството да бъдат те рециклирани, в съответствие с Водещата инициатива за суровините⁷⁰ и съответната пътна карта⁷¹.

За по-нататъшното развитие на европейския сектор на ОПЕ, за неговата способност за новаторство и конкурентоспособност на световно равнище ще бъдат от решаващо значение следните въпроси:

- **Стандартизацията:** Стратегическото развитие и използването на стандартизацията, както и ефективната подкрепа на съответните стандарти в света⁷² могат да спомогнат за водеща позиция на европейската промишленост на световните пазари.
- **ПИС и нововъведенията:** Достъпът до права върху интелектуалната собственост (ПИС) е ключов въпрос за конкуренцията и нововъведенията в областта на ОПЕ, както за крупните промишлени фирми, така и за МСП. Сред световните участници в областта на ОПЕ има тенденция към взаимно лицензиране на права върху интелектуалната собственост при изгодни условия. Една засилено сътрудничеството между едрите фирми и МСП би спомогнало за ускоряване разработването в Европа на новаторски продукти за ОПЕ.
- **Достъп до нискоразходни механизми за инвестиране:** Новаторските МСП често не разполагат с достъп до нискоразходни механизми за инвестиране, които биха им позволили да увеличат и да направят печеливши своите технологични експертни знания. Това има значителни дългосрочни последици за Европа, тъй като много МСП няма да бъдат в състояние да инвестират бързо в нови технологии на ОПЕ, които са жизнено важни за установяване на дългосрочна, активна верига за доставки при една толкова пробивна технология.
- **Учебна подготовка и обучение:** Съществува повишена необходимост секторът на осветлението да привлече и обучи нови учени и инженери с цел да се противодейства на предвидимите проблема с недостига на квалифицирани кадри⁷³. От страната на клиентите, за МСП произвеждащи осветители, електротехниците, препродавачите, проектантите на градско осветление и специалистите по градоустройство и по-общо - за възложителите на обществени поръчки за осветление са необходими специална учебна подготовка и обучение в областта на ОПЕ, за да разберат как по най-добър начин да го инсталират и използват.

3.3. Инициативи за засилване на веригата за създаване на стойност в областта на ОПЕ

Гледна точка на изследователската дейност и нововъведенията

⁷⁰ COM(2011) 21

⁷¹ COM(2011) 571 окончателен

⁷² Виж обзорен доклад „Съвместно ръководство на CELMA/ELC за стандартите за светодиоди“ (2011 г.), www.celma.org

⁷³ Виж също инициативата „ELECTRA“, COM (2009) 594 окончателен

Финансиране от ЕС на научните изследвания и иновациите; инициативи по време на текущия програмен период (2007—2013 г.)

Седмата рамкова програма⁷⁴ (РП7) ще допринесе с повече от 90 милиона евро за подпомагането на научноизследователската дейност в областта на ОПЕ в целия ЕС. Дейностите включват изследвания в областта на светодиодите и органичните светодиоди и на техните производствени процеси. Тематичната област „Нанонауки, нанотехнологии, материали и нови производствени технологии“ подкрепя научните изследвания в областта на материалите за по-ефективни източници на светлина. Тематичната област на ИКТ подкрепя научните изследвания, насочени към значително подобряване на функционалните възможности, качество и показатели на осветителни приложения на основата на ОПЕ. Съвместното предприятие ENIAC⁷⁵ финансира научноизследователска и развойна дейност, насочени към развитието на достъпни решения за ОПЕ в цялата верига за създаване на стойност. Допълнителни възможности, свързани с НИРД в областта на ОПЕ, се предоставят в съответните работни програми на тези тематични области за 2011 — 2012 г.

Рамковата програма за конкурентоспособност и иновации (РПКИ)⁷⁶ между другото подкрепя новаторски дейности, свързани с осветлението, и осигурява по-лесен достъп до финансите. Програмата „Интелигентна енергия – Европа“ (IEE)⁷⁷ към РПКИ финансира няколко мерки за подпомагане, свързани с ОПЕ, за повишаване на осведомеността на потребителите, подкрепяне на държавите-членки в дейностите по наблюдение на пазара или подпомагането им за внедряване на интелигентни решения за осветление. През 2012 г., Програмата за подкрепа на политиката в областта на ИКТ⁷⁸ към РПКИ ще подкрепи няколко пилотни действия в областта на ОПЕ с около седем милиона евро с цел демонстриране на най-новите технологии за ОПЕ и широко разпространяване на резултатите в Европа.

Чрез политиката на сближаване⁷⁹, структурните фондове се използват от няколко европейски региона, за да увеличават способността си за промени и нововъведения в ОПЕ⁸⁰. Техните инвестиции са съсредоточени в НИРД и дейности по нововъведения, пилотни производствени линии и развиване на човешкия капитал, напр. в нововъзникващата област на органичните светодиоди.

Комисията разглежда следните действия:

⁷⁴ http://ec.europa.eu/research/fp7/index_en.cfm

⁷⁵ <http://www.eniac.eu/web/index.php>

⁷⁶ <http://ec.europa.eu/cip/>

⁷⁷ <http://ec.europa.eu/energy/intelligent/>

⁷⁸ http://ec.europa.eu/information_society/activities/ict_psp

⁷⁹ http://ec.europa.eu/regional_policy/themes/research/index_en.htm

⁸⁰ Напр. Баден-Вюртемберг и Саксония в Германия, Рона-Алпи във Франция, Оулу във Финландия

- Възлагане на мандат на европейските организации по стандартизация (ЕОС) за разработване на стандарти⁸¹, заедно със сектора и съответните заинтересовани страни, и в сътрудничество с международни организации по стандартизация.
- Пилотни действия в областта на ОПЕ, насочени към повишаване на осведомеността за технологиите на ОП в целия ЕС чрез демонстриране на техния новаторски характер в обществени и търговски места. Планира се пилотните действия да бъдат започнати в началото на 2012 г. и да бъдат в синхронизирано взаимодействие с подобни действия, предприети от някои държави-членки, за да бъдат постигнат максимални резултати.
- Няколко инициативи от значение за сектора на КБТ (и ОПЕ), чието начало е предвидено за периода 2011—2013 г. Примери за такива са: Хоризонт 2020 г., новата рамкова програма за научни изследвания и иновации (виж по-долу), новата политика за сближаване за периода 2014—2020 г. (виж по-долу), преразглеждането на правилата за държавните помощи, създаването на нови финансови инструменти за подпомагане на КБТ или създаването на схема за следене на напредъка във внедряването на КБТ.
- През последните две години на РП7, темите НМП и ИКТ ще продължат да финансират научноизследователската и развойна дейност в областта на новите светлинни източници и системи и в областта на новите материали за замяна на ключови изходни материали като луминофорите⁸² или в областта на трицветните бели светодиоди. Специално ще бъде наблегнато на стандартизацията и изследванията на проблемите на приключването на експлоатационния срок, отстраняването като отпадъци и рециклирането на органичните светодиоди.
- В последната година на темата ИКТ от РП7 може да бъдат въведени специални действия за МСП с цел подпомагане на новаторските дейности на МСП (включително на МСП в областта на осветлението) и за улесняване на достъпа им до нови знания и производствени възможности.
- С Хоризонт 2020 се предлага качествен скок на европейските постижения в областта на изследванията и нововъведенията във фотониката като цяло и в ОПЕ — в частност. По Хоризонт 2020 г. Комисията ще разгледа подкрепяне на създаването на публично-частно партньорство (ПЧП) в областта на фотониката. Едно такова ПЧП ще постави явно ударение върху разглеждането на цялата верига на научните изследвания и нововъведения, от материалите — до пилотните действия. Комисията приканва заинтересованите от ОПЕ страни да участват в изготвянето на главния приоритет и стратегическите цели на ПЧП, неговата структура и роля на управление, отговорностите на участващите страни, както и

⁸¹ Напр. разглеждане на съществуващите пропуски в безопасността и в интерфейсите, методиките за измерване на показателите и експлоатационния срок на продуктите за ОПЕ, комуникацията на самостоятелни продукти и системи за ОПЕ помежду им и с други енергийни системи

⁸² В съответствие с COM(2008) 699 и COM(2011)25, http://ec.europa.eu/enterprise/policies/raw-materials/index_en.htm

ангажираността в промишлеността и следенето на неговото въздействие чрез съответни показатели.

- Сред инвестиционните приоритети на новата политика за сближаване (2014—2020 г.) Комисията предложи да се въведат КБТ (включително ОПЕ) като част от регионалните интелигентни стратегии за специализация⁸³. Това ще включва механизми, които могат да бъдат използвани от европейските региони за подпомагане на технологични и приложни изследвания, свързани с КБТ, пилотни линии, одобряване на продукти на начален етап, широкомащабни демонстрационни дейности и усъвършенствани производствени възможности.

Въпроси:

- (8) Какви мерки, освен посочените по-горе, биха могли допълнително да подпомогнат научноизследователската дейност и нововъведенията, както и укрепването на веригата за създаване на стойност в областта на ОПЕ в Европа?

Гледна точка на сектора на осветлението

С цел преодоляване на предизвикателствата и недостатъците, посочени по-горе, и в частност, за да се премине към подход, обхващащ цялата верига за създаване на стойност, европейският сектор на ОПЕ също ще трябва да предприеме действия. По-специално, секторът се приканва да:

- пусне в ход свои собствени промишлени инициативи, които разширяват настоящия обхват и съществуващите търговски съюзи; по-специално, той следва да се стреми към създаване на печеливши за всички страни платформи за сътрудничество, както по традиционната верига за създаване на стойност в областта на осветлението (включително по-тясно сътрудничество между големите фирми в областта на осветлението и МСП), така и по протежение на разширената верига за създаване на стойност
- да допринесе, на ниво обществена подкрепа, за ПЧП в областта на фотониката по „Хоризонт 2020“, с ангажимент да инвестира в Европа, включително в производството на продукти за ОПЕ
- да работи с потребителите за разработване на нови функционални възможности за приложенията в осветлението, които да насърчават по-бързото възприемане от обществеността и да влияят върху нейното благосъстояние
- да работи съвместно с европейските организации по стандартизация, за да разреши нерешените въпроси, свързани със стандартизацията на ОПЕ, включително въпросите за безопасността, екологичните аспекти и

⁸³ COM(2011) 614 и COM(2011) 615 окончателен

процедури и общите методики за измерване на показателите на продуктите и системите за ОПЕ

- да се ангажира допълнително при оценяването на въздействията в рамките на пълния жизнен цикъл на продуктите за ОПЕ
- да използва всички налични механизми за започване на протичащи през целия живот професионална учебна подготовка и обучение на електротехници, прекупвачи и други професионални и обществени ползватели, както и да работи в посока за изменение на учебните планове на университетите в областта на технологиите на осветлението.

Въпроси:

- (9) Какви други действия могат да бъдат предприети от промишлеността за засилване на устойчиво развити производствени мощности в областта на ОПЕ в Европа?
- (10) С какви допълнителни действия може да бъде засилено сътрудничеството по веригата за създаване на стойност, по специално с архитектите, проектантите на осветление, електротехниците и със строителния и сградния сектор? Каква трябва да бъде ролята на държавите-членки и на ЕС при реализирането на практика?
- (11) Съществуват ли днес пропуски в стандартизацията, които възпрепятстват нововъведенията и разпространението на ОПЕ? Ако „да“, къде са тези пропуски и как могат да бъдат отстранени?
- (12) Какви действия трябва да предприемат държавите-членки и промишлеността, за да подкрепят протичащите през целия живот професионална учебна подготовка и обучение по ОПЕ и да обърнат внимание на адаптирането на образователните програми с цел включване на най-новите технологии за осветление?

Съвместна работа и напред с цел осъществяване на подхода на ЕС за ОПЕ

- По-тясната координация на усилията в тази област, между Комисията и представителите на сектора на ОПЕ и разширената верига за създаване на стойност, би била от полза. Ето защо Комисията приканва представителните заинтересовани от ОПЕ страни да работят в тясно взаимодействие с Комисията с цел извършване на периодичен преглед на постигнатия напредък, и предлага започване на нови дейности за постигане на амбициозните цели, изложени в настоящата зелена книга.

4. ПУБЛИЧНА ДИСКУСИЯ И БЪДЕЩИ ДЕЙСТВИЯ

Комисията счита, че инициативите, проблемите и въпросите, посочени по-горе, представляват ключови аспекти, които следва да бъдат разгледани с оглед постигане целта на политиката за ускоряване разпространението на висококачествено ОПЕ.

Отправя се призив към държавите-членки, парламента и трети държави да популяризират дискусията сред съответните заинтересовани страни. В подкрепа на дискусията по тези въпроси ще бъдат използвани разнообразни обществени медии, включително интернет страница за обществено допитване: http://ec.europa.eu/information_society/digital-agenda/actions/ssl-consultation/index_en.htm

Комисията приканва всички заинтересовани страни да представят своите мнения до **29 февруари 2012 г.** Не е задължително становищата да обхващат всички въпроси, повдигнати в настоящата Зелена книга. Те може да се свеждат до въпросите, представляващи особен интерес за Вас. Посочете ясно въпросите, за които се отнасят Вашите становища.

Получените становища, заедно със самоличността на автора им, ще бъдат публикувани в интернет, освен ако авторът им не поиска друго. Важно е да се запознаете с декларацията за поверителност, приложена към настоящата Зелена книга, или с информацията относно обработката на Вашите лични данни и становища.

Резултатите от публичното допитване ще бъде публикувано в интернет. Те ще бъдат използвани при разискването на въпроса относно необходимостта Комисията да предприеме нови мерки в бъдеще.