

**BG**

**BG**

**BG**



ЕВРОПЕЙСКА КОМИСИЯ

Брюксел, 12.4.2011  
COM(2011) 202 окончателен

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

**„Интелигентни“ електроенергийни мрежи: от нововъведението към внедряването**

{SEC(2011) 463 окончателен}

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

## „Интелигентни“ електроенергийни мрежи: от нововъведението към внедряването

### 1. ВЪВЕДЕНИЕ

Програмата „ЕС 2020“ отправя ясно послание към Европа. Бъдещият икономически растеж и работни места в ЕС все повече ще трябва да идват от нововъведенията в продуктите и в услугите за европейските граждани и фирми. Нововъведенията също така ще допринесат за справяне с едно от предизвикателствата от критично значение, пред които Европа е изправена днес, а именно осигуряване на ефективно и устойчиво използване на природните ресурси. Развиването на нашата бъдеща енергийна инфраструктура трябва да отразява този вид мислене. Без сериозна модернизация на съществуващите електроенергийни мрежи и измервателни уреди генерирането на енергия от възобновяеми източници ще бъде поставено в състояние на изчакване, ще бъде изложена на риск сигурността на мрежите, ще бъдат пропуснати възможности за икономия на енергия и за повишаване на енергийната ефективност, а вътрешният енергиен пазар ще се развива с много по-бавни темпове.

Интелигентните електроенергийни мрежи<sup>1</sup> могат да бъдат описани като модернизирана мрежа за пренасяне на електроенергия, към която са добавени двупосочна цифрова комуникация между доставчик и потребител и интелигентни отчитащи и следящи системи. Интелигентното измерване обикновено е неделима част от интелигентни мрежи. За да дава съвети относно политическите и регулаторните насоки за внедряване на интелигентни електроенергийни мрежи в Европа, Комисията създаде работна група за интелигентните енергийни мрежи, която представи доклад относно очакваните услуги, функции и ползи. Последните са широко приети от страна на предприятията<sup>2</sup> /<sup>3</sup> /<sup>4</sup> държавните органи<sup>5</sup> и организацията на потребителите<sup>6</sup> и са описани в приложения работен документ на службите на Комисията.

Ползите от интелигентните електроенергийни мрежи са широко признати. Интелигентните електроенергийни мрежи могат да осигуряват директно взаимодействие и комуникация между потребителите, домакинствата или фирмите, други потребители и доставчиците на енергия. Те дават безпрецедентни възможности

---

<sup>1</sup> Европейската работна група за интелигентни енергийни мрежи определя интелигентните енергийни мрежи като мрежи за електроенергия, които могат да интегрират поведението и действията на всички потребители, свързани към тях — производители, потребители и тези които са едновременно производители и потребители, за да се гарантира икономически ефективна и устойчива електроенергийна система с ниски загуби и високо качество, сигурност на доставките и безопасност. [http://ec.europa.eu/energy/gas\\_electricity/smartgrids/doc/expert\\_group1.pdf](http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/smartgrids/doc/expert_group1.pdf)

<sup>2</sup> Eurelectric, май 2009 г., [www.eurelectric.org/Download/Download.aspx?DocumentID=26620](http://www.eurelectric.org/Download/Download.aspx?DocumentID=26620)

<sup>3</sup> ORGALIME, юли 2010 г., at <http://www.orgalime.org/positions/positions.asp?id=358>

<sup>4</sup> GEODE, октомври 2010 г., на адрес <http://www.geode-eu.org/>

<sup>5</sup> ERGEG, документ за изразяване на позиция относно интелигентните електроенергийни мрежи. № E10-EQS-38-05. 10 June 2010 [http://www.energy-regulators.eu/portal/page/portal/EER\\_HOME/EER\\_PUBLICATIONS/CEER\\_ERGEG\\_PAPERS/Electricity/2010/E10-EQS-38-05\\_SmartGrids\\_Conclusions\\_10-Jun-2010\\_Corrige.pdf](http://www.energy-regulators.eu/portal/page/portal/EER_HOME/EER_PUBLICATIONS/CEER_ERGEG_PAPERS/Electricity/2010/E10-EQS-38-05_SmartGrids_Conclusions_10-Jun-2010_Corrige.pdf)

<sup>6</sup> Общо BEUC и ANEC, (<http://www.anec.org/attachments/ANEC-PT-2010-AHSMG-005final.pdf>)

на потребителите да контролират и управляват пряко своите индивидуални модели на потребление, което на свой ред осигурява силен стимул за ефективно потребление на енергия, ако е комбинирано с различни тарифи за електроенергията през денонощието. По-доброто и по-целенасочено управление на мрежата се изразява в мрежа, която е по-сигурна и по-евтина за експлоатация. Интелигентните електроенергийни мрежи ще бъдат в основата на бъдещата електроенергийна система с ниски въглеродни емисии. Те ще позволят интегрирането на големи количества енергия от възобновяеми източници, произведена както на сушата, така и в морето, както и на електрически превозни средства, като същевременно поддържат разполагаемостта на традиционното производство на електроенергия и адекватността на електроенергийната система. Освен това, въвеждането на интелигентни електроенергийни мрежи дава възможност за повишаване на бъдещата конкурентоспособност и укрепване на водещата технологична позиция на доставчиците на технологии от ЕС като например на сектора на електротехниката и електрониката, състоящ се предимно от малки и средни предприятия.<sup>7</sup> И накрая, интелигентните електроенергийни мрежи предоставят платформа за традиционните енергийни компании или за новите участници на пазара, като фирмите в областта на ИКТ, включително за МСП, да разработват новаторски енергийни услуги, като съответно вземат под внимание защитата на данните и предизвикателствата, свързани с сигурността в кибернетичното пространство. Тази динамика трябва да засили конкуренцията на пазара на дребно, да стимулира намаляването на емисиите на парникови газове и да осигури възможност за икономически растеж.

Като такива, интелигентните електроенергийни мрежи могат да допринесат значително за новата стратегия за интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж, включително за целите, предложени в рамките на водещата инициатива „Европа за ефективно използване на ресурсите“ и за целите на Европа за енергетиката и климата, които са в основата на вътрешния пазар на енергия. Разпоредбите на Третият пакет и по-специално приложение I.2 към Директивата за електроенергията (2009/72/ЕО) изрично задължават държавите-членки да оценяват<sup>8</sup> въвеждането на интелигентни системи за измерване като ключова стъпка към внедряването на интелигентните електроенергийни мрежи и да въвеждат 80 % от тези, които са били оценени положително. Интелигентните електроенергийни мрежи също така са определени като начин държавите-членки да изпълнят задълженията си за повишаване на енергийната ефективност<sup>9</sup>. Освен това, в Директивата относно ефективността при крайното потребление на енергия и осъществяване на енергийни услуги (2006/32/ЕО), по отношение на която в момента Комисията анализира необходимостта от преразглеждане<sup>10</sup>, се изисква измерване, което точно да отразява действителната консумация на енергия от крайния потребител и осигурява информация за действителното време на потребление. На заседанието си през февруари 2011 г. Европейският съвет призна важната роля на интелигентните електроенергийни мрежи и прикани държавите-членки, в сътрудничество с европейските организации по стандартизация и фирмите от сектора, „да ускорят работата с оглед приемането на технически стандарти за системи за зареждане на електрически превозни средства до средата на 2011 г. и за интелигентни електроенергийни мрежи и електромери до края на

---

<sup>7</sup> „ELECTRA“, COM(2009) 594 окончателен.

<sup>8</sup> Когато не е направена икономическа оценка, до 2020 г. най-малко 80% от потребителите трябва да бъдат оборудвани с интелигентни системи за отчитане.

<sup>9</sup> Член 3, параграф 11 от Директива 2009/72/ЕО

<sup>10</sup> План за енергийна ефективност 2011 г., COM(2011) 109 окончателен.

2012 г.“.<sup>11</sup> В дългосрочен план, Съобщението на Комисията относно пътната карта за преминаване към конкурентоспособна икономика с ниски нива на въглеродни емисии през 2050 г.<sup>12</sup> определи интелигентните електроенергийни мрежи като ключов фактор за бъдеща електроенергийна система с ниски въглеродни емисии, който увеличава дела на възобновяемите енергийни източници и разпределеното генериране на електроенергия и създава възможности за електрифициране на транспорта.

През последното десетилетие в Европа са инвестирани над 5,5 милиарда евро<sup>13</sup> в около 300 проекта за интелигентни електроенергийни мрежи. На фигура 1 е даден общ преглед. Около 300 милиона евро идват от бюджета на ЕС. ЕС е все още на ранните етапи на действителното внедряване на интелигентни електроенергийни мрежи.<sup>14</sup> Днес само около 10 % от домакинствата в ЕС имат инсталиран някакъв вид интелигентен измервателен уред, въпреки че повечето не предоставят непременно на потребителите пълния набор от услуги. Въпреки това, потребителите с интелигентни измервателни уреди са намалили консумацията си на енергия с 10 %.<sup>15</sup> Някои пилотни проекти показват, че реалните икономии на енергия могат да бъдат дори по-високи.<sup>16</sup> Други пилотни проекти показаха, че интелигентните електроенергийни мрежи могат да допринесат значително за намаляване на емисиите на CO<sub>2</sub>. Проучването Smart 2020<sup>17</sup>, което измерва общото въздействие на интелигентните електроенергийни мрежи, оценява намалението на емисиите на CO<sub>2</sub> на 15 %, а проучването EPRI<sup>18</sup> отчита намаление от близо 9 % на общите вътрешни въглеродни емисии, генерирани от енергийния сектор на САЩ през 2006 г. В проучването за Европа, проведено от Bio Intelligence<sup>19</sup>, бе направено заключението, че интелигентните енергийни мрежи биха могли да намалят годишното потребление на първична енергия в енергийния сектор на ЕС с почти 9 % до 2020 г. Очаква се интелигентните електроенергийни мрежи да

---

<sup>11</sup> Заключение на Европейския съвет от 4 февруари 2011 г., на разположение на адрес: [http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms\\_data/docs/pressdata/en/ec/119175.pdf](http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/ec/119175.pdf).

<sup>12</sup> COM(2011) 112/4.

<sup>13</sup> Европейска Комисия, Поглед върху интелигентните електроенергийни мрежи по пилотни проекти: Направени изводи и развитие на политиката. СЩЦ, предстои да бъде издадено през юни 2011 г.

<sup>14</sup> За сравнение, Правителството на САЩ даде ход на Инвестиционна програма за интелигентни електроенергийни мрежи с финансиране, възлизащо на 3,4 милиарда долара; тази програма се основава на ангажименти на частни компании, градове и други партньори в размер на 4,7 милиарда. Китайското правителство е също в процес на инвестиране в проекти за интелигентни електроенергийни мрежи и досега е определило 7,3 милиарда долара за стимулиране на заеми и безвъзмездни средства през 2011 г. Австралия и Нова Зеландия отварят своите енергийни пазари към конкуренцията, за да привлекат частен капитал за преминаване към интелигентни електроенергийни мрежи.

<sup>15</sup> Vincenzo Cannatelli, Проектът ENEL Telegestore върви по план, страница 4. Може да се намери на адрес: [http://www.heraproject.com/files/1-F-05-HERA\\_citricacid\\_version1\\_April05.pdf](http://www.heraproject.com/files/1-F-05-HERA_citricacid_version1_April05.pdf)

<sup>16</sup> В Обединеното кралство, проектът AlertMe позволява потребителите да изключват уреда чрез уеб интерфейс или мобилен телефон; за 8 месеца живущите са направили грубо 40 % икономия на електроенергия. В Испания, прогнозите от проекта GAD показват, че нормален потребител може да направи икономия от 15 % от общата консумация на енергия. В САЩ, Smart Grid City, пилотният проект за установяване на потенциалното въздействие на редица технологии за „интелигентни електроенергийни мрежи“, включително софтуера OpenGrid, позволяващ двупосочна комуникация по мрежата, доведе до 90 %-но намаление на проблемите, свързани с напрежението, което на свой ред намали общата консумация на енергия с 3-5 % в град със 100 000 души.

<sup>17</sup> GeSI SMART 2020, <http://www.gesi.org/LinkClick.aspx?fileticket=tbp5WRTHUoY%3D&tabid>.

<sup>18</sup> EPRI2008. Институт за научни изследвания в областта на електроенергията (EPRI). Зелената електроенергийна мрежа: Икономия на енергия и намаляване на въглеродните емисии, възможни благодарение на интелигентна електроенергийна мрежа. Пало Алто, Калифорния, Съединени щати. [http://www.smartgridnews.com/artman/uploads/1/SGNR\\_2009\\_EPRI\\_Green\\_Grid\\_June\\_2008.pdf](http://www.smartgridnews.com/artman/uploads/1/SGNR_2009_EPRI_Green_Grid_June_2008.pdf).

<sup>19</sup> Служба за биологично разузнаване: Въздействия на информационните и комуникационните технологии върху енергийната ефективност, Окончателен доклад. Септември 2008 г. [ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/ict/docs/sustainable-growth/ict4ec-final-report\\_en.pdf](ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/ict/docs/sustainable-growth/ict4ec-final-report_en.pdf).

създадат нови работни места и да осигурят допълнителен икономически растеж.<sup>20</sup> Пазарът на интелигентни домакински уреди се очаква да нарасне в световен мащаб от 3,06 милиарда долара през 2011 г. до 15,12 милиарда през 2015 г.<sup>21</sup> Освен това се оценява<sup>22</sup>, че около 15 % от очакваните инвестиции са за внедряването на интелигентни измервателни уреди, а 85 % за модернизиране на останалата част от системата.

В момента има сериозно разминаване между настоящото и оптималното инвестиране в Европа, което само отчасти може да бъде обяснено с настоящия икономически спад. Очаква се операторите на електроенергийни мрежи и доставчиците да поемат основната инвестиционна тежест. Ако обаче не бъде разработен модел за справедливо споделяне на разходите и не се намери подходящ баланс между краткосрочните инвестиционни разходи и дългосрочните ползи, готовността на операторите на електроенергийни мрежи да предприемат значителни инвестиции ще бъде ограничена.

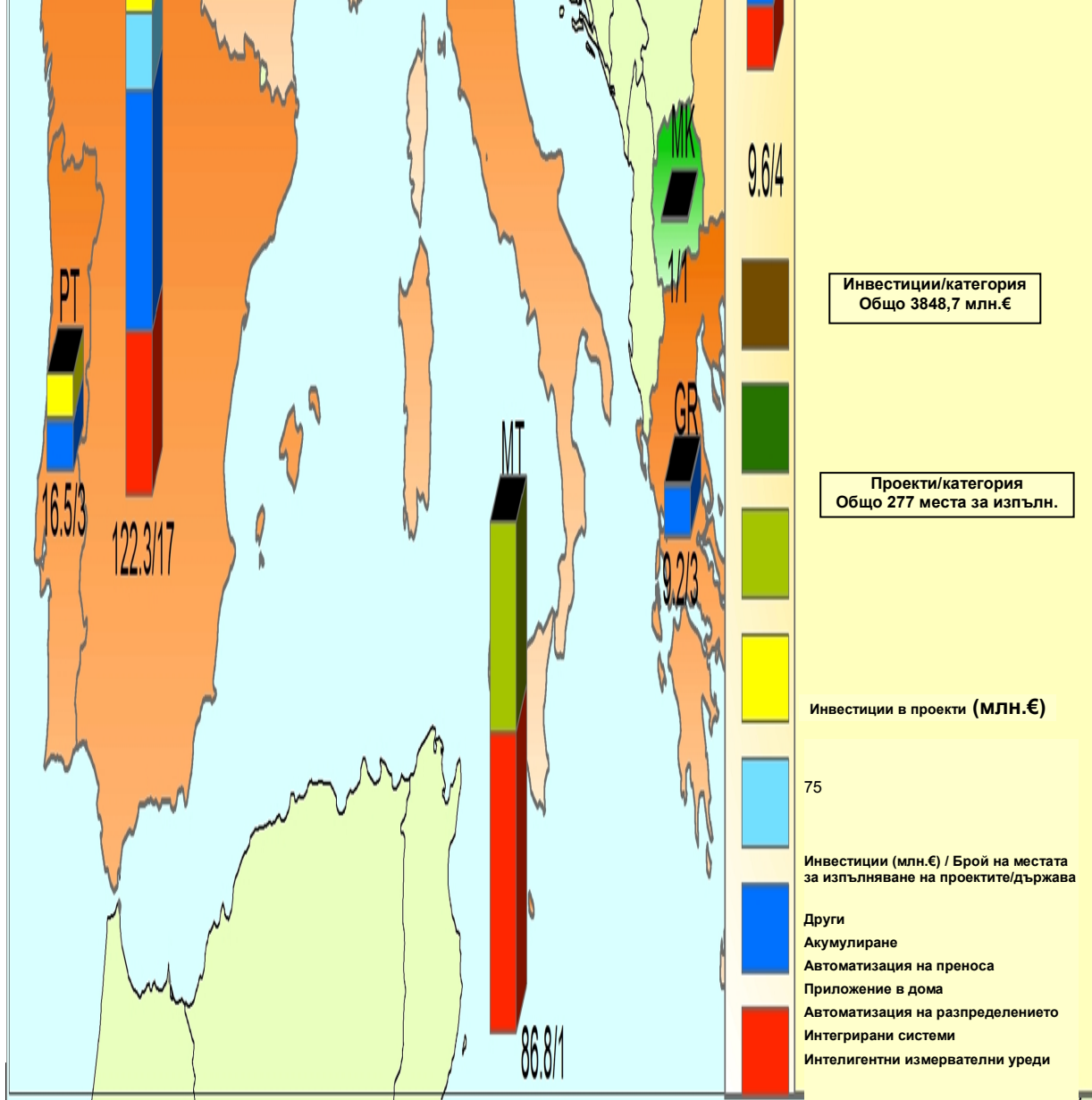
Инвеститорите все още се мъчат да открият оптималния модел за споделяне на разходите и ползите по веригата на добавената стойност. Няма и яснота за това как да бъдат интегрирани сложните системи на интелигентните електроенергийни мрежи, как да бъдат избрани рентабилни технологии, чиито техническите стандарти да се прилагат за интелигентните електроенергийни мрежи в бъдеще, както и дали потребителите приемат с готовност новата технология.

---

20 В Европа секторът на енергията с ниски въглеродни емисии е осигурил до момента 1,4 милиона работни места. Изследвания в САЩ показаха, че чрез внедряването на интелигентни електроенергийни мрежи в САЩ могат да бъдат създадени до 280 000 нови пряко свързани с мрежите работни места при запазване на над 140 000 преки работни места след етапа на внедряване.

21 [http://www.zpryme.com/SmartGridInsights/2010\\_Smart\\_Appliance\\_Report\\_Zpryme\\_Smart\\_Grid\\_Insights.pdf](http://www.zpryme.com/SmartGridInsights/2010_Smart_Appliance_Report_Zpryme_Smart_Grid_Insights.pdf)

22 ESMIG, на адрес <http://www.scribd.com/doc/35826660/LandisGyr-Whitepaper-IDIS> и SAP, Интелигентни електроенергийни мрежи за Европа на адрес: <http://www.scribd.com/doc/47461006/12036-NM-Smart-Grids-for-Europe-En>



Фигура 1: Преглед на инвестициите в интелигентни електроенергийни мрежи и на внедряването в ЕС (източник: СИЦ, Института по енергия (IE). Представените проекти може да обхващат повече от една страна и да включват повече от една категория. Три проекта не са представени на тази фигура: Проектът Kriegers Flak, свръхмрежа между Германия и Дания, обща инвестиция от 507 млн. евро; въвеждането на интелигентни измервателни уреди и модерна измервателна инфраструктура в Обединеното кралство, инвестиция от 11 897 млн. евро по прогнозна оценка; също Въвеждането на интелигентни измервателни уреди в Швеция, което обхваща приблизително 150 проекта с обща инвестиция, възлизаща на 1500 млн. евро;

Тези предизвикателства трябва да бъдат преодолени възможно най-скоро, за да се ускори внедряването на интелигентните електроенергийни мрежи. Комисията предлага съсредоточаване върху:

- (1) разработване на технически стандарти;
- (2) гарантиране на защита на данните на потребителите;
- (3) създаване на регулаторна рамка за осигуряване на стимули за внедряване на интелигентни електроенергийни мрежи;
- (4) гарантиране на отворен и конкурентен пазар на дребно в интерес на потребителите;

- (5) осигуряване на постоянна подкрепа за нововъведенията в технологиите и системите

## **2. СПРАВЯНЕ С ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВОТА - ПОЛИТИЧЕСКИ ИНИЦИАТИВИ, ПОЗВОЛЯВАЩИ ВНЕДРЯВАНЕ НА ИНТЕЛИГЕНТНИ ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЙНИ МРЕЖИ В ЕВРОПА**

### **2.1. Разработване на общи европейски стандарти за интелигентни електроенергийни мрежи**

Заключенията на Европейския съвет от 4-ти февруари 2011 г. потвърждават спешната нужда от приемане на европейски стандарти за интелигентни електроенергийни мрежи.

Работата започна още през март 2009 г., когато въз основа на Директивата за измервателните уреди (2004/22/ЕО) и Директивата за енергийните услуги Комисията предостави мандат<sup>23</sup> на Европейските организации по стандартизация CEN, CENELEC и ETSI (ЕОС) да създадат европейски стандарти за оперативна съвместимост на интелигентни измервателни уреди за комунални услуги (електроенергия, газ, вода и топлоенергия), включващи комуникационни протоколи и допълнителни функционални възможности като например осигуряване на оперативна съвместимост между системите с цел сигурна комуникация с потребителските интерфейси и подобряване на информираността на потребителя, за да адаптира той своята действителна консумация. ЕОС трябваше да осигурят европейски стандарти за комуникация през март 2010 г. и напълно хармонизирани решения за допълнителни функции до декември 2011 г., но вече има почти една година закъснение. Междувременно Комисията се намеси, за да се изясни обхватът на мандата в съответствие с междинните резултати на Работната група за интелигентни електроенергийни мрежи и да се избегнат допълнителни закъснения. Първите резултати във връзка с европейските стандарти за интелигентни измервателни уреди се очакват до края на 2012 година.

През юни 2010 г. Комисията предостави мандат<sup>24</sup> на ЕОС да преразгледат съществуващите стандарти и да разработят нови стандарти, така че в рамките на 18 месеца да може да се възприеме хармонизиран европейски подход за оперативна съвместимост на зарядните устройства за електрически превозни средства с всички видове електрически превозни средства и с точките за електрозахранване. Това хармонизиране ще позволи на потребителите да използват едно и също зарядно устройство за различни електрически превозни средства и ще гарантира, че тези устройства могат да бъдат свързани и експлоатирани в целия ЕС. Налице е широк консенсус, че Европа спешно се нуждае от такива стандарти.

На 1 март 2011 г. Комисията предостави мандат на ЕОС за интелигентни електроенергийни мрежи<sup>25</sup> да разработят стандарти за улесняване на внедряването на услуги от високо ниво, свързани с интелигентните електроенергийни мрежи и функционални възможности, до края на 2012 г. Тъй като мандатът основава на консенсуса, постигнат между заинтересованите страни, участващи в работната група и

---

<sup>23</sup> M441 на 12 март 2009 г., <http://www.cen.eu/cen/Sectors/Sectors/Measurement/Pages/default.aspx>

<sup>24</sup> M468 на 29 юни 2010 г., [http://ec.europa.eu/energy/gas\\_electricity/smartgrids/taskforce\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/smartgrids/taskforce_en.htm).

<sup>25</sup> M490 на 1 март 2011 г. [http://ec.europa.eu/energy/gas\\_electricity/smartgrids/taskforce\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/smartgrids/taskforce_en.htm).



в съвместната работна група на ЕОС за интелигентните електроенергийни мрежи, то това следва да осигури плавен и ускорен процес.

За да се гарантира, че крайния срок през 2012 г., определен от Европейския съвет от февруари 2011 г. ще бъде спазен, ще бъде създадена система за наблюдение. Ако напредъкът в хода на 2011 г. не е достатъчен, Комисията ще се намеси, за да гарантира спазването на крайния срок и установяването на необходимите стандарти, например като приеме кодекс за мрежите.

Освен това Комисията ще продължи прегледа на европейската политика за стандартизация, като се придържа към своята Бяла книга „Модернизиране на стандартизацията в ЕС — Пътят напред“<sup>26</sup> и следи световното развитие на стандартизацията.

## **1. Действия по стандартите за интелигентни електроенергийни мрежи**

- С помощта на работната група Комисията ще наблюдава изпълнението на работната програма, залегнала в мандата, с оглед на това да осигури навременното приемане на стандартите. Ако напредъкът в хода на 2011 г. не е достатъчен, Комисията ще се намеси, за да гарантира спазването на крайния срок и установяването на необходимите стандарти, например като приеме кодекс за мрежите.
- Комисията също така ще следи разработването на стандартите за ИКТ на европейско и международно равнище, за да улесни внедряването на интелигентните електроенергийни мрежи.

## **2.2. Решаване на въпросите, свързани с поверителността на личните данни и сигурността**

Разработването на правна и нормативна база, с която да се съблюдава неприкосновеността на личния живот на потребителите, в сътрудничество с органите за защита на личните данни, по-специално с Европейския надзорен орган по защита на данните, и улесняването на достъпа и контрола на потребителите върху техните енергийни данни, обработвани от трети страни, е от основно значение за широкото приемане на интелигентните електроенергийни мрежи от страна на потребителите.<sup>27</sup> Всеки обмен на данни трябва също да осигурява защита на чувствителните търговски данни на операторите на електроенергийната мрежа и други участници и да позволява на дружествата да обменят данни по интелигентните електроенергийни мрежи при необходимата сигурност.

Директива 95/46/ЕО относно защитата на личните данни<sup>28</sup> съставлява основното законодателство, регулиращо обработката на лични данни. Директивата е технологично неутрална, а принципите за обработка на данни се отнасят за обработката на лични данни във всеки един сектор и така обхващат също и някои аспекти на интелигентните

<sup>26</sup> Модернизиране на стандартизацията в ЕС – пътят напред, COM(2009) 324.  
<sup>27</sup> <http://www.beuc.org/Content/default.asp?pageId=1120&searchString=smart%20grids>

<sup>28</sup> Директива 95/46/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 24 октомври 1995 г. за защита на физическите лица при обработването на лични данни и за свободното движение на тези данни, ОВ L 281, 23.11.1995 г., стр.31.

електроенергийни мрежи. Определението за „лични данни“<sup>29</sup> е от особено значение, тъй като различаването на лични от нелични данни е от първостепенна важност за по-нататъшното внедряване на интелигентните електроенергийни мрежи. Ако обработваните данни са технически и не са свързани с идентифицирано или идентифицируемо физическо лице, операторите на разпределени системи (ОРС), операторите на интелигентни измервателни уреди и компаниите за енергийни услуги могат да обработват тези данни, без да е необходимо предварително да искат съгласие от потребителите на електроенергийната мрежа. Въпреки че европейската правна рамка за данните е адекватна и не е нужно да бъде разширявана, може да е необходимо известно адаптиране на специфичните национални правни рамки, за да бъдат обхванати някои предвидени функционални възможности на интелигентните електроенергийни мрежи. С широкото внедряване на интелигентни електроенергийни мрежи е естествено задълженията за уведомяване за националните органи за защита на личните данни за обработване на лични данни да нараснат. Държавите-членки ще трябва да гарантират при създаването на интелигентни електроенергийни мрежи и по-специално при вземането на решение за разпределяне на роли и отговорности по отношение на собственост, притежание и достъп до данни, че това се извършва в пълно съответствие с европейското и националното законодателство за защита на данните.<sup>30</sup>

Работната група за интелигентни енергийни мрежи е съгласна, че е необходим подход на „неприкосновеност на личните данни, предвидена още на проектния етап“<sup>31</sup>. Това ще бъде включено в стандартите, които са в процес на разработване от ЕОС.

И накрая, развиването и поддържането на сигурна мрежа е от основно значение за приемствеността на ресурсите и безопасността на потребителите. Важно е да се гарантира сигурността и устойчивостта на инфраструктурата, стояща в основата на внедряването на интелигентните електроенергийни мрежи разпространение в Европа. За тази цел Комисията създаде група на множество заинтересовани страни за дискусии на високо равнище относно предизвикателствата, свързани със сигурността, включително сигурността в кибернетичното пространство, и устойчивостта на интелигентните електроенергийни мрежи.

## **2. Действия за защита на личните данни и сигурността на данните в интелигентните електроенергийни мрежи**

- Комисията ще следи разпоредбите на националното отраслово законодателство, които могат да бъдат приложени, за да се вземат предвид особеностите на защитата на данните в интелигентните електроенергийни мрежи.
- Европейските органи по стандартизация ще разработят технически стандарти за интелигентни електроенергийни мрежи, като възприемат подхода на „проектно заложен неприкосновеност на личните данни“.

29 член 2, буква а)1 от Директива 95/46/ЕО.

30 Учредената съгласно член 29 Работна група за защита на лицата при обработката на лични данни (създадена по силата на член 29 от Директива 95/46/ЕО да съветва Комисията) работи понастоящем върху становище, в което ще се наблегне на съответни проблеми по защитата на личните данни при интелигентните електроенергийни мрежи и ще бъдат препоръчани решения.

31 „Предвиждането на неприкосновеност на личните данни още на проектния етап следва подход, при който информационните системи се замислят от самото начало да съответстват на изискванията за защита на личния живот и личните данни, вместо да бъдат доправяни впоследствие или да не се обръща внимание, какъвто твърде често бе случаят. Виж <http://www.ipc.on.ca/images/Resources/7foundationalprinciples.pdf>

- Комисията ще продължи да обединява общностите на енергетиката и ИКТ в рамките на експертна група, за да направи оценка на мрежовите и информационните сигурност и устойчивост на интелигентните електроенергийни мрежи, както и да подпомогне съответно международно сътрудничество.

### **2.3. Регулаторни стимули за внедряване на интелигентните електроенергийни мрежи**

Внедряването на интелигентните електроенергийни мрежи следва преди всичко да бъде водено от пазара. Мрежовите оператори са основни бенефициери от интелигентните електроенергийни мрежи и най-вероятно ще бъдат основните инвеститори в тях. Естествените двигатели на инвестициите са възможностите за подобряване на ефективността на мрежата и подобряване на цялостната работа на системата чрез добри механизми за реакция на консуматорите<sup>32</sup> и намаляване на разходите (дистанционно управление на измервателните уреди, по-ниски разходи за отчитане на показанията, избягване на инвестиции в покриването на върховия товар и др.) Домакинствата и дружествата следва да имат лесен достъп до информацията за консумацията, така че да могат да поддържат енергийните си разходи ниски. Освен това за доставчиците на енергия, обслужващите дружества и доставчиците на ИКТ (или комбинации от тях), използването на решения от областта на ИКТ, свързани с интелигентните електроенергийни мрежи, позволява широкомащабно интегриране на променливи възобновяеми енергийни източници в рамките на мрежите при запазване на надеждността на цялата система. Предпоставка за това е тези решения да се запазят отворени, независими от бизнес модела и всеобхватни, а също така да позволяват на МСП да участват пълноценно. Преди всичко, интелигентните електроенергийни мрежи са необходимо условие за предоставяне на услуги с добавена стойност на клиентите.

Сред инвеститорите има широко съгласие, че регулаторната рамка трябва да благоприятства инвестиции в интелигентни електроенергийни мрежи. Директивата за електроенергията и на Директивата за енергийните услуги осигуряват набор от задължения и стимули за държавите-членки да създадат такава рамка. Регулаторните стимули следва да насърчават оператора на мрежата да печели по начини, които не са свързани с допълнителни продажби, а по-скоро се основават на повишаване на ефективността и на по-ниски нужди от инвестиции в мощности за покриване на върховия товар, т.е. на преминаване от бизнес модел, основан на количеството, към такъв, основан на качеството и ефективността. В съответствие с член 10, параграф 2 от Директивата за енергийните услуги държавите-членки са длъжни да премахват такива основани на количеството стимули. Ако оценката на прилагането на директивата показва, че тази разпоредба е недостатъчна или неподходяща, Комисията ще прецени дали да я измени при предстоящото преразглеждане на директивата, или да я допълни чрез кодекс за мрежите във връзка с тарифите, който да бъде изготвен като част от третия пакет.

32

Механизмите за реагиране на консуматорите управляват консумацията на клиентите в зависимост от условията на енергоподаване, например чрез подтикване на крайните потребители да консумират по-малко електроенергия по време на високи цени на пазара на едро или когато е застрашена надеждността на системата.

В приложение I.2 към Директивата за електроенергията от държавите-членки се изисква да определят, не по-късно от 3 септември 2012 г., план за прилагане и график за въвеждането на интелигентни измервателни системи. Като се има предвид връзката между интелигентните електроенергийни мрежи и интелигентните измервателни уреди, такива планове за прилагане биха предполагали също така развитие на интелигентни електроенергийни мрежи и следователно трябва да се отнасят за необходимите регулаторни стимули за внедряването на интелигентни електроенергийни мрежи. Европейската комисия ще следи активно напредъка на държавите-членки и ще предостави насоки за ключови показатели за постигнати резултати до края на 2011 г. Ако през 2012 г. не се постигне достатъчен напредък, Комисията ще разгледа възможността за въвеждането на по-строго регулиране за внедряването на интелигентни електроенергийни мрежи.

При разработването на националните системи за стимулиране е важно да се гарантира, че те не се различават в степен, в която търговията и сътрудничеството през националните граници стават трудни. По същите причини внедряването на интелигентните електроенергийни мрежи в държавите-членки следва да напредва също със сходни темпове. Големи различия между националните енергийни инфраструктури биха попречили на фирмите и потребителите да се възползват пълноценно от предимствата на интелигентните електроенергийни мрежи. Процедурите за издаване на разрешителни за изграждане и обновяване на енергийните мрежи трябва да бъдат опростени и оптимизирани и трябва да бъдат взети мерки срещу регионални регулаторни бариери и противодействия. В този контекст важна роля могат да играят десетгодишните планове за развитие на мрежата в целия ЕС<sup>33</sup> (TYNDP) както и регионалните инициативи (РИ)<sup>34</sup>.

### **3. Действия за коригиране на съществуващата регулаторна рамка за интелигентните електроенергийни мрежи**

- Комисията ще разработи регулаторни стимули за внедряване на интелигентни електроенергийни мрежи, например при прилагането и преразглеждането на Директивата за енергийните услуги и/или чрез разработване на кодекс за мрежите или акт за изпълнение относно тарифите.
- Комисията ще определи насоки за определяне на методика за плановете на държавите-членки за внедряване на интелигентни измервателни уреди, както и за техните (евентуални) анализи на разходите и ползите.
- Освен целите за интелигентните измервателни уреди в Третия пакет Комисията ще поиска от държавите-членки да изготвят планове за действие с цели за внедряването на интелигентни електроенергийни мрежи.
- Чрез своята роля в регионалните инициативи и нейното участие в ENTSO-E Комисията ще насърчава и популяризира координирани действия за внедряване на интелигентни електроенергийни мрежи на европейско и регионално равнище.

<sup>33</sup> Виж член 22 от Директива 2009/72/ЕО и член 6 от Регламент 714/2009.

<sup>34</sup> <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0721:FIN:EN:PDF>.

## **2.4. Интелигентните електроенергийни мрежи в условията на конкурентен пазар на дребно в интерес на потребителите**

В Директивата за електроенергията от държавите-членки се изисква да създадат добре функциониращи и прозрачни пазари на дребно (член 41) и да улеснят достъпа за нови участници, включително дружества за енергийни услуги и доставчици на ИКТ, които могат да предоставят услуги на потребителите, като им позволяват да променят поведението си в своя полза. Освен това, произтичащите от Директивата за електроенергията задължения на държавите-членки да улеснят прехода в строго определени срокове, както и да гарантират възможност на потребителите да консумират и достъп до информация за фактурирането благоприятстват внедряването на интелигентните електроенергийни мрежи. Тяхното правилно транспониране в националното законодателство ще бъде наблюдавано внимателно. Насърчаването на пряка обратна връзка с потребителите, например с помощта на дисплеи в дома или на други средства също може да бъде от значение. Предстоящото преразглеждане на Директивата за енергийните услуги има за цел да улесни допълнително развитието на пазара на енергийни услуги, наред с другото, чрез подкрепа за модерните методи на измерване.

Разработването на интелигентни електроенергийни мрежи в условията на конкурентен пазар на дребно следва да насърчава потребителите да променят поведението си, да бъдат по-активни и да се приспособяват към новите „интелигентни“ модели на потребление на енергия. Това е ключова предпоставка за успешен преход към бизнес модела, основан на ефективността, който е описан по-горе. Реакцията на консуматорите заема централно място в новия модел. Тя изисква взаимодействие (почти „в реално време“) между електрическите компании и управлението на консумацията от консуматорите и много по-широко използване на различните във времето от денонощието цени на електроенергията, за да се гарантира, че консуматорите имат реален стимул да адаптират моделите си на потребление.

С въвеждането на технологията на интелигентните електроенергийни мрежи операторите на разпределителни системи (ОРС) биха получили достъп до подробна информация за моделите на потребление на консуматорите, което би им дало значително конкурентно предимство пред останалите участници на пазара за предлагането на услуги, съобразени с конкретните нужди на потребителите. Регулаторното определяне ще трябва да гарантира, че към тези рискове се подхожда правилно. Ако транспонирането на Третия пакет и разработването на технически стандарти не бъдат достатъчни, Комисията ще разгледа нови законодателни действия.

### **4. Действия, за да се осигурят на клиентите конкурентни услуги от областта на интелигентните електроенергийни мрежи**

- Комисията ще въведе, чрез преразглеждане на Директивата за енергийните услуги, разпоредба за минимални изисквания към формата и съдържанието на информацията за клиентите и към достъпа до информационни услуги и управление на консумацията (например управление на консумацията в дома).
- Комисията ще наблюдава изпълнението на изискванията от третия пакет, необходими за създаването на прозрачен и конкурентен пазар на дребно за развиването на услугите (напр. таксуване на времето на ползване и реакция на

консуматорите), използващи като основа интелигентни електроенергийни мрежи и интелигентни измервателни уреди. Ако изискванията не са изпълнени или са неефективни, Комисията може да предприеме допълнителни действия, евентуално при преразглеждането на Директивата за енергийните услуги.

## 2.5. Трайна подкрепа за нововъведенията и тяхното бързо прилагане

Комисията постави началото на няколко инициативи за модернизиране на енергийните мрежи. Те формираха концепцията за интелигентните електроенергийни мрежи, създадоха необходимост от изследователска и развойната дейност за технологии и подтикнаха маломасштабни пилотни проекти да проверят и демонстрират функционирането и ползите от интелигентните електроенергийни мрежи. През последните десет години, за тези проекти бяха изразходвани около 300 милиона евро, осигурени главно чрез рамковите програми (5-та, 6-та и 7-ма).<sup>35</sup> През май 2005 г. Комисията постави началото на Европейската технологична платформа за интелигентни електроенергийни мрежи<sup>36</sup> с цел създаване на обща концепция на ЕС и на изследователска програма за интелигентни електроенергийни мрежи.<sup>37</sup> Необходими са трайни усилия в областта на изследователската и развойната дейност, насочени към модерна технология за електроенергийни мрежи, като се очаква платформата да осигури необходимите за съответната програма елементи. Миналия юни, в съответствие със Стратегическия план за енергийни технологии (План SET), беше създадена Европейската инициатива за електроенергийните мрежи (EEGI) с цел да се ускори внедряването на технологии за интелигентни електроенергийни мрежи с оглед постигане на целите за 2020 г. Основният ѝ акцент е поставен върху нововъведенията на системно ниво и тя ще изясни интегрирането на технологията и икономическите обосновки чрез широкомащабни демонстрации и изследователски и развойни проекти в областта на интелигентните електроенергийни мрежи. Тя има за цел също така да предотвратява дублирането на усилия чрез подход за широкообхватен обмен на знания. През май 2010 г. EEGI прие подробен план за внедряване, като определи приоритети за периода 2010 г.—2018 г. и посочи нужди от финансиране в размер на около 2 милиарда евро.<sup>38</sup> В плана се посочва необходимостта от основно модернизиране на мрежите, особено на ниво разпределение, както и необходимостта от тясно сътрудничество между операторите на разпределителните и преносните мрежи, за да се гарантира пренасянето на електроенергия между крайните точки. Тези работи се допълват с необходимите инвестиции в изследователска и развойна дейност за осигуряване на нови компоненти, системи и услуги на ИКТ, поддържани чрез публично-частни партньорства.<sup>39</sup>

Успоредно с тази инициатива, движена от промишлеността, бяха предприети действия на регионално и местно равнище под формата на инициативата за Съвет на кметовете<sup>40</sup>, както и на предстоящата в съответствие с Плана SET инициатива „Интелигентни градове и общини“.<sup>41</sup> EEGI ще предостави своите резултати относно интелигентните

35 <http://www.smartgrids.eu/?q=node/162>, <http://intra.info.cec.eu.int/> или <http://cordis.europa.eu/fp7/energy/>

36 Европейска технологична платформа за мрежите на бъдещето, <http://www.smartgrids.eu/>.

37 [http://ec.europa.eu/research/energy/pdf/smartgrids\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/energy/pdf/smartgrids_en.pdf)

38 [http://www.smartgrids.eu/documents/EEGI/EEGI\\_Implementation\\_plan\\_May%202010.pdf](http://www.smartgrids.eu/documents/EEGI/EEGI_Implementation_plan_May%202010.pdf)

39 Така например през 2011—13 г. Комисията ще подкрепи шест публично-частни партньорства в областта на ИКТ по 7-мата рамкова програма, като предостави финансови средства в общ размер 1 милиард EUR и привлече около 2 милиарда евро от частния сектор.

40 [http://www.eumayors.eu/home\\_en.htm](http://www.eumayors.eu/home_en.htm)

41 [http://ec.europa.eu/energy/technology/set\\_plan/doc/2009\\_comm\\_investing\\_development\\_low\\_carbon\\_technologies\\_roadmap.pdf](http://ec.europa.eu/energy/technology/set_plan/doc/2009_comm_investing_development_low_carbon_technologies_roadmap.pdf)

електроенергийни мрежи на инициативата „Интелигентни градове и общини“, която ще се съсредоточи върху интегрирането на различни доставки и приложения на енергия (електроенергия, газ, топлоенергия и транспорт), за да се постигне максимална енергийна ефективност.

Очаква се тези инициативи на ЕС да ускорят внедряването на интелигентните електроенергийни мрежи в Европа, започвайки от невисоко ниво. До момента подкрепата на правителствено равнище за внедряването е ограничена, дори в сравнение с други части на света. Планът SET допълва изследователските дейности с действия, ориентирани към внедряване, в пълно съответствие със стратегията „Енергия 2020“. Проектите и инвестициите сега трябва да имат за цел демонстрации и утвърждаване в реални условия, разрешаване на проблеми по системната интеграция и доказване на икономическата обосновка. Те трябва също да покажат как потребителите могат да се възползват в най-голяма степен от въвеждането на тези системи. Инициативите EEGI и „Интелигентни градове и общини“ са стъпка в правилната посока.

Внедряването на технологии за интелигентни електроенергийни мрежи се определя като приоритет за европейската инфраструктура, изискващ особено внимание в

Пакета за енергийната инфраструктура<sup>42</sup>. В него е изложен необходимият набор от инструменти за планиране и изпълнение на енергийната инфраструктура, включително чрез инструмент за финансова подкрепа от ЕС за привличане на частни и публични средства. Комисията ще разгледа също възможността за използване на други финансови инструменти на ЕС, включително на структурните фондове, за да предложи съобразени с конкретния случай решения за финансиране, включващи както безвъзмездно, така и възмездно подпомагане<sup>43</sup> като заеми и гаранции, както и подкрепа за новаторски дейности и технологии.

#### **5. Действия в подкрепа на нововъведенията и тяхното бързо прилагане**

- През 2011 г. Комисията ще предложи допълнителни нови широкомащабни демонстрационни инициативи за бързо внедряване на интелигентните електроенергийни мрежи, при което ще вземе предвид нуждите, определени в рамките на EEGI. Те ще включват нови начини и средства за привличане на финансиране в съответствие с Пакета за енергийната инфраструктура и по искане на Европейския съвет от 4-ти февруари 2011 г.
- Комисията ще даде ход на инициативата „Интелигентни градове и общини“ през 2011 г.

### **3. ПЕРСПЕКТИВИ**

Комисията възнамерява да насърчава по-бързото и по-широко внедряване на интелигентни електроенергийни мрежи в Европа чрез гореспоменатите действия. Въз основа на гледищата, изразени от институциите и заинтересованите страни по настоящото съобщение, в течение на 2011 г. Комисията възнамерява да разработи

<sup>42</sup> Например виж точка 5.4.2 в COM(2010) 677 окончателен, приет на 17 ноември 2010 г.

<sup>43</sup> Така например, в настоящата рамка на политиката за сближаване, фондовете за градско развитие (учредени по инициативата JESSICA) осигуряват възмездно подпомагане за устойчиво развитие на градската инфраструктура. [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/funds/2007/jjj/jessica\\_en.htm](http://ec.europa.eu/regional_policy/funds/2007/jjj/jessica_en.htm)

подходящи инициативи. Тези инициативи ще бъдат насочени към нормативните аспекти, определени в настоящото съобщение, по-специално в контекста на Третия пакет за вътрешния енергиен пазар, предстоящото преразглеждане на Директивата за енергийните услуги, Пакета за енергийната инфраструктура и интегрирането на приоритетите на енергийната политика в различни европейски програми за финансиране.