КОМИСИЯ НА ЕВРОПЕЙСКИТЕ ОБЩНОСТИ

Брюксел, 10.1.2007
COM(2006) 844 окончателен

СЪОБЩЕНИЕ НА КОМИСИЯТАДО СЪВЕТА И ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ

Примерна ядрена програма,

представена съгласно член 40 от Договора за Евратом за становище на Европейския икономически и социален комитет

{SEC(2006) 1717}
{SEC(2006) 1718}
{SEC(2007) 12}

СЪДЪРЖАНИЕ

1. Увод .....

2. Глобалният енергиен пазар .....

2.1. Пазарни механизми .....

2.2. Глобалните перспективи и пазара на ЕС на 27-те .....

2.3. Зелената книга за Европейската стратегия за устойчива, конкурентоспособна и сигурна енергетика и ролята на ядрената енергетика .....

3. Инвестиция на ЕС в ядрената сфера .....

3.1. Атомните електроцентрали по света и в ЕС .....

3.2. Уведомления за инвестиции .....

3.3. Перспективи за развитие и инвестиции .....

4. Влиянието на ядрената енергетика за сигурността на доставките, конкурентоспособността и защитата на околната среда .....

4.1. Ролята на ядрената енергетика за сигурността на доставките .....

4.2. Ядрената енергетика и конкурентоспособността .....

4.3. Икономически аспекти на атомните електроцентрали .....

4.4. Ядрената електроенергия и климатичните изменения .....

5. Условия за приемливост на атомните мощности .....

5.1. Обществена приемливост .....

5.2. Ядрена безопасност .....

5.3. Погребване на радиоактивните отпадъци .....

5.4. Извеждане от експлоатация .....

5.5. Радиационна защита .....

6. Действия на ниво ЕС .....

6.1. Регулаторна рамка (Договорът за Евратом) .....

6.2. Предложения на Комисията за ядрената безопасност .....

6.3. Европейска програмата за защита на важната инфраструктура .....

6.4. Проучване на Евратом .....

6.5. Перспективи .....

7. ЗАКЛЮЧЕНИЯ .....

1. Увод

Дял втори, глава IV, член 40 от Договора за Евратом постановява, че Комисията *„периодично публикува примерни програми, посочващи в частност целите пред производството на ядрена енергия и всички видове инвестиции, необходими за тяхното постигане”*. От 1958 г. бяха публикувани четири подобни примерни програми и една актуализация[1].

Настоящата примерна ядрена програма описва текущото състояние и потенциални бъдещи сценарии за ядрения сектор в ЕС в рамките на по-широка енергийна стратегия. Тя осигурява основа за обсъждане на ядрената опция в контекста на провеждания дебат, посветен на енергийната политика на ЕС. Основата за Европейската енергийна политика беше изложена от Европейската комисия в последната Зелена книга[2] и в Стратегическия енергиен преглед[3]. В този контекст примерната ядрена програма цели да осигури и фактически анализ на ролята на ядрената енергетика при посрещането на нарастващата загриженост за сигурността на енергийните доставки и намаляването на емисиите на CO_2, като същевременно осигурява възможност ядрената безопасност и сигурност да бъдат от първостепенно значение в процеса на вземане на решения. Независимо от избора на енергийна политика, направен от държавите-членки , в областта на ядрената безопасност, извеждането от експлоатация и управлението на радиоактивните отпадъци са необходими съгласувани действия.

Понастоящем атомните електроцентрали генерират приблизително една трета от електричеството и 15% от енергията, консумирана в Европейския съюз (ЕС)[4]. В момента ядрената енергетиката е един от най-големите източници на енергия в Европа, който не отделя въглероден диоксид (CO_2).

2. Глобалният енергиен пазар

2.1. Пазарни механизми

До 2030 г. световните енергийни нужди се очаква да се повишат с 60%. През последните 10 години потреблението на петрол например се увеличи с 24%, а предвижданията са общите нужди да нарастват с 1,6% годишно[5].

Зависимостта на ЕС от вноса нараства. Въз основа на текущите тенденции през следващите 20-30 години около 65% от енергийните нужди на Съюза, с 50% повече от сегашните, ще бъдат задоволени от вноса, част от който се извършва от райони, които предизвикват притеснения във връзка с политическата стабилност[6]. Резервите от основни енергийни източници са съсредоточени в няколко страни. Приблизително половината от газта, консумирана в Европейския съюз, идва от Русия, Норвегия и

---

1 През 1966 г., 1972 г., 1984 г., 1990 г. и за последен път преди почти десет години през 1997 г.

2 Европейска стратегия за устойчива, конкурентоспособна и сигурна енергетика: COM(2006) 105 окончателен 8.3.2006 г.

3 COM (2007) 1, 10.1.2007 г.

4 Приложение 1: виж фиг.1 и 2, които показват консумацията на електричество и енергия в ЕС.

5 Международна агенция по енергетика (МАЕ): Перспективи за световната енергетика 2006 г.

6 Приложение 1: виж фиг. 3, която показва прогнозите за производство и потребление на енергия.

Алжир. При текущите тенденции през следващите 25 години световното потребление на газ ще се повиши с 92%[4].

През последните две години цените на петрола и газта почти се удвоиха, а цените на електричеството ги последваха. Въпреки високите цени глобалното енергийни нужди продължават да нарастват. През 2004 г. те се увеличиха с 4,3%, предимно в развиващите се страни. Само на Китай се дължат 75% от допълнителните нужди от въглища. Понастоящем енергийните нужди на глава от населението в Азия, Африка и Южна Америка са само част от енергийните нужди в ЕС. Само нововъзникващите икономики на Китай и Индия със сигурност ще увеличат енергийните си нужди и ще окажат влияние върху този баланс в близко бъдеще.

В рамките на ЕС, независимо от постоянните усилия за подобряване на ефективността, енергийните нужди продължават да нарастват с 0,8% годишно. Последните предвиждания сочат обичайно годишно увеличение на нуждите от електроенергия на ЕС с 1,5% на предприятие. В резултат на това, ако не се предприемат действия въз основа на Стратегическия енергиен преглед, до 2012 г. емисиите на парникови газове може да се увеличат с още 5% в пряко противоречие с целта на Протокола от Киото за намаляване с 8% в рамките на същия срок.

Употребата на изкопаеми горива предполага повишени емисии на CO_2 и други вредни за околната среда емисии. Световният климат се затопля. Според Междуправителствената група по изменение на климата емисиите на парникови газове вече са довели до световно затопляне с 0,6^{o}C[7].

2.2. Глобалните перспективи и пазара на ЕС на 27-те

През 2005 г. ЕС е най-големият производител на ядрена електроенергия[8] в света (944,2 TWh (e)). Той има развита ядрена промишленост, която обхваща цялостния горивен цикъл, и разполага със собствена технологична база и експертни познания . Вниманието беше съсредоточено върху безопасността и сигурността на ядрените съоръжения и защитата на обществото. Неотдавнашното либерализиране на енергийните пазари промени значително инвестиционните сценарии спрямо тези от 70-те и 80-те години, когато бяха изградени повечето от атомните електроцентрали.

Общността укрепи своите международни отношения със споразумения, които улесняват търговията с ядрени материали и технологии, като способстват за политика на разнообразяване на доставките и по-тясно сътрудничество в трансфера на технологии и бизнес със страните, които не са членки на Общността[9]. В същото време ЕС продължи да насърчава научната и развойна дейност в областта на ядрената безопасност, намаляването и обработката на радиоактивните отпадъци, крайните хранилища и иновационните ядрени технологии. През май 2006 г. Евратом стана пълноправен член на Форум Четвърто поколение (Generation IV Forum (GIF)), който проучва потенциални разработки за бъдещи реактори, които ще направят генерирането на ядрена енергия по-безопасно и по-икономично, ще подобряват сигурността, ще

---

7 www.IPCC.ch: Междуправителствена група по изменение на климата – Доклад 2001 г.

8 Източник на МААЕ (Международна агенция по атомна енергетика), 2005 г.

9 Бяха сключени споразумения с Австралия, Канада, САЩ, а в последно време и с Япония, Казахстан и Украйна.

намалят проблемите, свързани с неразпространението и ще ограничават генерирането на отпадъци.

Установени и нововъзникващи икономики в Азия, като например Япония, Южна Корея, Китай и Индия, както и Русия и САЩ, планират за в бъдеще изграждането на мощности за производство на ядрена енергия, като гарантират значителна роля на ядрената енергетика при задоволяването на техните нарастващи енергийни нужди. Международната ситуация изисква да се обръща постоянно внимание на политиките, които съответстват на ядрените разработки в други региони на света, като се имат предвид потенциалните геополитически последици за глобалната сигурност, здравето, промишлеността и общественото мнение.

В ЕС Финландия и Франция решиха да изградят нови ядрени реактори. Други страни членки на ЕС, включително Нидерландия, Полша, Швеция, Чешката република, Литва (в сътрудничество с Естония и Латвия), Словакия и Обединеното кралство, както и България и Румъния, възобновиха дебата за тяхната политика за ядрената енергетика, която може да доведе или до удължаване на степента и експлоатационния живот на съществуващите централи, или до обсъждане на възможността за тяхната подмяна, или до планиране на изграждането на нови съоръжения. Германия, Испания и Белгия засега продължават да водят тяхната политика за постепенно преустановяване на производството.

2.3. Зелената книга за Европейската стратегия за устойчива, конкурентоспособна и сигурна енергетика и ролята на ядрената енергетика

Ерата на евтината енергия вероятно приключи главно поради голямото световно търсене и поради недостатъчните инвестиции в производството, разпределението и преносния капацитет през последните десетилетия. В този контекст Стратегическият енергиен преглед и Зелената книга от 2006 г.за сигурна, конкурентоспособна и устойчива енергетика подчертават необходимостта от значителни инвестиции в ЕС през следващите 20 години за подмяна на остаряващи мощности за генериране на електроенергия. В тях се призовава за по-устойчив, ефективен и разнообразен енергиен микс.

Докато всяка държава-членка и електроцентрала избира свой собствен енергиен микс, отделни национални решения, свързани с ядрената енергетика, могат да окажат влияние върху други държави от гледна точка на търговските потоци на електроенергия, общата зависимост на ЕС от вносните изкопаеми горива и емисиите на CO_2, както и от конкурентоспособността и околната среда.

Бъдещето на ядрената енергетика в ЕС зависи предимно от нейното икономическо основание, способността й да доставя евтина и надеждна електроенергия, за да помогне за постигането на целите от Лисабон, от приноса й към общите цели на енергийната политика, нейната безопасност, въздействието й върху околната среда и от нейната обществена приемливост. Генерирането на ядрена енергия има своята роля в отговор на Стратегическия енергиен преглед и в частност по отношение на главните приоритети,

определени в Зелената книга[10]: сигурност на доставките, конкурентоспособност и устойчивост. В същото време, ядрената безопасност, извеждането от експлоатация на ядрените реактори в края на тяхната активна експлоатация, управлението, транспорта и окончателното погребване на радиоактивните отпадъци, заедно с неразпространението, са важни въпроси, на които трябва да продължи да се обръща активно внимание.

3. Инвестиция на ЕС в ядрената сфера

3.1. Атомните електроцентрали по света и в ЕС

Днес съществуват 443[11] търговски атомни електроцентрали, които работят в 31 страни по света, с общ капацитет над 368 GWe. Те осигуряват 15% от световната електроенергия. В допълнение в 56 страни работят общо 284 научноизследователски реактора за научни цели. Освен това 220 ядрени реактора захранват с енергия военни и военноморски плавателни съдове. В глобален мащаб 28 ядрени реактора са в процес на изграждане, а и твърдо са планирани още 35, което се равнява съответно на 6% и 10 % от съществуващия капацитет[12].

Въпреки че са построени няколко атомни електроцентрали след 80-те години, тези, които работят, произвеждат до 20% повече електроенергия, поради повишаванията на мощността и по-високите коефициенти на използване (т.е. по-кратки прекъсвания за презареждане с гориво и по-малко инциденти). От 1990 г. до 2004 г., световният капацитет нарасна с 39 GWe енергия (12%, поради нетното добавяне на централи и повишаването на мощността на някои от вече съществуващите съоръжения) и производството на електроенергия се увеличи с 718 милиарда kWh (38%). През следващите 10-20 години се планира да бъдат затворени няколко остаряващи електроцентрали, в резултат на което ще се намали делът на ядрената енергия в общото производство на електроенергия[13]. В своя индикативен сценарий за Перспективите в световната енергетика от 2006 г.т.е. при положение, че настоящите политики останат непроменени, Международната агенция по енергетика разкрива, че делът на ядрената енергетика ще спадне от настоящите 15% на 8% до 2030г.

Една четвърт от реакторите по света имат коефициенти на натоварване[14] над 90%, а почти две трети – над 75%. Тези цифри говорят за почти максимално използване, като се има предвид, че повечето реактори трябва да бъдат спирани на всеки 18 до 24 месеца за презареждане с гориво.

В ЕС на 27-те[15] в 15 държави-членки работят общо 152 ядрени реактора. Средната възраст на атомните електроцентрали (АЕЦ) е приблизително 25 години[16]. Във

---

10 Зелената книга посочва 6 приоритета: конкурентоспособността и вътрешния енергиен пазар, разнообразието на вътрешния енергиен микс, солидарността в Общността, устойчивото развитие, иновациите, технологиите и външните политики.

11 Перспективи за световната енергетика на МАЕ – 2006 г.

12 Приложение 1, таблица 1 и фиг. 4 - Списък на реакторите и нуждите от производство на електроенергия и уран.

13 Приложение 1: виж фиг. 5 за сравнението между двата възможни сценария.

14 „Коефициент на натоварване” означава съотношението между средното натоварване и пиковото натоварване за определен период от време.

15 Приложение 2 - Информация по държави за текущите дейности за ядрения горивен цикъл.

Франция, която притежава най-големия парк от (59) ядрени реактори, които дават приблизително 80% от производството й на електроенергия, и Литва - със само една атомна електроцентрала, която обаче обезпечава 70% от производството на електроенергия, средната възраст е около 20 години. Паркът на Обединеното кралство, която се състои от 23 АЕЦ, има средна възраст от приблизително 30 години, докато в Германия средната възраст на парка от 17 действащи АЕЦ е 25 години.

Тъй като ядрената енергетика осигурява една трета от електроенергията в Европа и типичният първоначално проектиран живот на АЕЦ е 40 години, се изисква вземането на решения за удължаване живота на някои от централите, когато това е възможно от гледна точка на безопасността, или за нови инвестиции, за да бъде удовлетворено очакваното търсене и да бъде подновена остаряващата инфраструктура през следващите 20 години. Като се вземе предвид текущия енергиен микс в ЕС, ако се поддържа запланувана политика за постепенно преустановяване на производството в някои държави-членки на ЕС, без удължаване на живота и/или изграждане на нови централи, делът на ядрената енергетика в производството на електроенергия значително ще се намали. Като се има предвид, че обикновено за изграждането на нова АЕЦ са необходими 10 години[17], ако намерението е да се подменят съществуващите атомни електроцентрали с нови, ще бъде необходимо да се вземат решения, дори само за да се запази текущият дял на ядрената енергетика в производството на електроенергия.

3.2. Уведомления за инвестиции

Съгласно член 41 от Договора за Евратом инвестиционните проекти, свързани с ядрения горивен цикъл в ЕС, трябва да бъдат съобщавани на Комисията преди сключването на договори с доставчици или три месеца преди започване на работата, в случай че работата трябва да бъде извършена със собствени ресурси на предприятието.

От 1997 г. насам Комисията е уведомена за общо 19 проекта. Десет проекта бяха за съоръжения във Франция, седем от тях за подмяна на парните генератори за АЕЦ, един за изграждане на съоръжение за обработка и съхранение на радиоактивни отпадъци (CEDRA) в Кадараш, един за изграждане на нов завод за обогатяване на уран (Georges Besse II) в Трикастен, който използва центробежна технология, и последният – за изграждане на нова АЕЦ с европейски реактор с вода под налягане (EPR) на площадката във Фламанвил.

През 2004 г. Финландия уведоми Комисията за своите планове за нова атомна електроцентрала на остров Олкилуото, първата нова АЕЦ, която предстои да бъде изградена в ЕС за повече от десет години. Модернизиране и допълнителни мощности в трите завода за обогатяване на уран (Urenco) в Германия, Нидерландия и Обединеното кралство, изграждане на инсталация за остъклени високоактивни отпадъци (VEK) в Карлструе, Германия, и подмяна на парогенераторите в атомната електроцентрала в Тиханге,Белгия, за допълване на списъка.

---

16 Приложение 1: виж фиг. 6 и 7, които показват съответното разпределение по възраст на АЕЦ за отделните страни.

17 Проектът за АЕЦ „Олкилуото“ във Финландия беше предаден през 2000 г. и получи правителствено одобрение през 2002 г.и одобрение за лиценз през 2004 г. Изграждането започна през 2005 г. Очаква се експлоатацията да започне до 2010 г.

3.3. Перспективи за развитие и инвестиции

Настоящият раздел обобщава ситуацията в различни страни, които понастоящем използват ядрена енергия. Допълнителни подробности са дадени в приложение II.

В средата на 2004 г. **Белгия** обяви ново проучване във връзка с националната енергийна политика относно поетапното преустановяване на производството на атомна енергия до 2030 г., със затваряне на първите АЕЦ около 2015 г. Съществуващото законодателство изисква затваряне на АЕЦ след 40 години търговска експлоатация, но при сигурност на доставките могат да се правят изключения. През юни 2006 г. федералното правителство реши, че Десел ще бъде площадката за съоръжение за повърхностно погребване на ниско- и средноактивни краткоживущи отпадъци, която ще влезе в експлоатация между 2015 г. и 2020 г.

В **България** АЕЦ „Козлодуй“ използваше до края на 2006 г. четири ядрени реактора. За да се изпълнят ангажиментите, поети в рамките на преговорите за присъединяване, бяха затворени два блока. Извеждането от експлоатация на тези блокове се подкрепя от фондовете на ЕС. В напреднал етап на проектиране са два блока на площадката в Белене, за да се компенсира затварянето на тези блокове и да се задоволят нарастващите енергийни нужди в региона.

През 2003 г. компанията Ceske Energeticke Zavody (CEZ), която експлоатира двете атомни електроцентрали в **Чешката република**, Dukovany и Temelin, предприе амбициозна програма за модернизиране. Освен подобряващата се конкурентоспособност и безопасност, целта на модернизирането е да се удължи разрешителното за работа на централите от 30 до 40 години. Въпреки плановете през 2005 г. да бъде затворена оставащата в Чешката Република уранова мина (Dolni Rozinka), която преди това е имала значително производство на уран, увеличаването на цените на урана подтикват властите да удължат срока на нейното действие.

Разрешителното за строеж на петата атомна електроцентрала във **Финландия**, европейски реактор с вода под налягане (EPR) от 1600 MWe, разположен на остров Олкилуото, беше издадено на Teollisuuden Voima Oy (TVO) през февруари 2005 г. Изграждането вече започна, като първоначално пускането в експлоатация е планирано за 2009-2010 г. Според TVO поради закъснения в изграждането, пускането в експлоатация се отлага за 2010-2011 г. Действащите блокове „Олкилуото 1“ и „Олкилуото2“ са подобрени с 860 MW с период на експлоатация от 60 години.

Posiva Oy изгражда подземно съоръжение (Onkalo) в здравата основна маса на Олкилуото, за да бъде получена информацията, необходима за молбата за разрешително за строителство на дълбоко хранилище, която ще бъде предадена на финландското правителство през 2012 г. След затваряне хранилището няма да се нуждае от мониторинг. Правителството обаче реши, че възвращаемостта е необходимо условие. Съществуват планове за разширяване на хранилищата за ниско- и средноактивни отпадъци в Олкилуото и Ловиса, където радиоактивните отпадъци се поставят в подземни кухини и силози, изкопани в подземните скали близо до електроцентралите, за да се поемат отпадъците от извеждането от експлоатация. Предвидените разходи за хранилището и другите дейности, свързани с управлението на отпадъците, са включени в цената на генерираната от ядрени горива електроенергия, събира се от производителите и се депозира в Държавния фонд за управление на ядрените отпадъци.

Преди **френското** правителство да изготви своя законопроект за енергетиката, през 2003 г. беше започнат национален дебат във връзка с нея. Дебатът доведе до заключението, че ядрената енергия ще продължи да играе ключова роля във френския енергиен микс. Двата въпроса, разгледани по време на дебата, бяха необходимостта от подмяна на съществуващия парк от атомни електроцентрали, която ще започне около 2020 г., и глобалното затопляне. Новото законодателство не само остава отворена ядрената опция, но включва и ангажименти за намаляване на емисиите на парникови газове. След приемането на това законодателство, правителството прие искането на Électricité de France (EdF) за изграждане на европейски реактор с вода под налягане (EPR), вторият в ЕС, който ще бъде пуснат в експлоатация през 2012 г.

В **Германия** съществува закон за постепенно преустановяване на производството („Atomausstiegsgesetz“), съгласно който производителите на ядрена енергия и федералното правителство постигнаха споразумение относно общата ядрена енергия, която следва да бъде произведена и която е действително ограничена до 32 години на база на предвидените квоти за производство на енергия. Операторите също се съгласиха да спрат трансфера на отработено ядрено гориво за преработка от 2005 г. нататък. За да се избегне транспортирането до междинните инсталации за съхранение в Горлебен, беше поискано изграждането на хранилища на площадките на няколко електроцентрали. Затворени бяха две АЕЦ - Stade през 2003 г. и Obrigheim през 2005 г., като в експлоатация останаха 17 блока. Разрешението да бъде започнато извеждане от експлоатация на централата Mülheim-Kärlich беше издадено през юли 2004 г. Окончателният етап от разширяването на завода за обогатяване Urenco в Гронау беше одобрен и беше даден лиценз за увеличаване на капацитета на завода за производство на гориво в Линген на Advanced Nuclear Fuels GmbH.

Четирите блока Paks в Унгария, които всички са с реактори второ поколение VVER-440/213, получаваха доставки от руския „Атоменергоекспорт“. Последваща програма за модернизиране повиши техните мощности. През последните пет години беше свършена значителна работа за подготовка за потенциалното удължаване на техните разрешителни за експлоатация за още 20 години. Освен това Paks планира да повиши енергийната мощност на всеки блок с още 10%. Създаден беше Централен фонд за ядрена енергетика за финансиране управлението на отпадъците и извеждането от експлоатация на площадката Paks. Проучванията, насочени към откриване на подходящо местоположение за ново хранилище за ниско- и среднорадиоактивни отпадъци, определиха площадка на Батаапати. През 2005 г. местната общност гласува за одобрение на проекта.

Литва реши да остане ядрена страна, приемайки като условие за присъединяване към ЕС да затвори своите два проектирани в Русия ядрени реактора в Игналина, за които не се смята, че могат да бъдат модернизирани икономически. През март 2006 г. беше подписан меморандум за разбирателство с Естония и Латвия относно подготовката за изграждане на нов ядрен реактор. В резултат от проучването на възможността за реализиране, предназначено да насърчи дейностите в полза на енергийната сигурност в Балтийския регион, правителствата на трите балтийски държави се споразумяха принципно за изграждането на нова АЕЦ в Литва. Очаква се през 2007 г. литовското правителство да приеме законодателство адаптирането на това решение.

Холандското правителство и Elektriciteits Produktiemaatschappij Zuid (EPZ), собственик на централата Borssele, одобри допълнителното удължаване на нейния експлоатационен срок. Тя ще продължи да произвежда електроенергия до 2033 г., при

условие че остане безопасна и икономически надеждна. Правителството възнамерява да преразгледа националните закони и разпоредби, за да изясни условията, при които новите ядрени съоръжения могат да бъдат изграждани в бъдеще, като обърне специално внимание на въпроса за радиоактивните отпадъци и мерките, необходими за предотвратяване на терористични атаки.

В **Румъния** се експлоатира една атомна електроцентрала(Cernavoda 1). В процес на изграждане е втори блок, който трябва да започне да функционира през 2007 г. Подготвителната работа за още два допълнителни блока ще започне през 2007 г. Планира се удвояване на производството на електроенергия до 2009 г. и утрояване - до 2015 г.

През февруари 2005 г. **словашкият** министърът на икономиката разреши продажбата на 66% от Slovenské Elektrárne, ядреният оператор на страната, на италианската компания Enel S.p.A. Като условие за присъединяване към ЕС Словакия прие да затвори два от своите шест проектирани в Русия реактори - Bohunice 1 и 2, за които не се смята, че могат да бъдат модернизирани икономически.

Словения е съсобственик с Хърватска на атомната електроцентрала Krsko. През 1999 г. добивът на уран в мина Zirovski VRH беше преустановен и понастоящем тя се извежда от експлоатация.

В **Испания** настоящата политика на правителството във връзка с ядрената енергетика е постепенното намаляване на участието й в производството на енергия, без да се възпрепятства в нито един момент сигурността на доставките на електроенергия. През април 2006 г. централата в Хосе Кабрера (Zorita) беше затворена окончателно след 38 години експлоатация. Тя беше най-малката и най-старата атомна електроцентрала от испанския парк. Демонтирането на централата ще се осъществи от 2009 г. Основната стратегия, установена в Шестия общ план за радиоактивните отпадъци, приета от правителството на 23 юни 2006 г., се основава на наличието на съоръжение за централизирано временно хранилище до 2010 г.

Всички оператори на 10-те ядрени реактора на **Швеция** обявиха програми за модернизиране, включително за основно повишаване на мощностите. В отговор на тези планове органът по безопасността издаде нови разпоредби за съвременно оборудване на остаряващите реактори за удовлетворяване на съвременните стандарти за безопасност. Шведската компания за ядрено гориво и управление на отпадъците (SKB), създадена от операторите на АЕЦ, очаква през 2006 г. да представи молба за разрешително за централа за капсулиране на отпадъци, която се предвижда да бъде разположена до съществуващите съоръжения за междинно съхранение в Оскаршамн. Предвижда се през 2008 г. да бъде представена молба за разрешително за самото хранилище за дълбоко разполагане.

На 1 април 2006 г., Органът за извеждане от експлоатация на ядрени съоръжения (Nuclear Decommissioning Authority – NDA) на **Обединеното кралство** стана собственик на по-голямата част от гражданските ядрени обекти и пое отговорността за справянето с наследените отпадъци на страната. Това обхвана всички задължения на гражданската ядрена енергетика в държавния сектор, които има Агенцията по ядрена енергетика на Обединеното кралство (UKAEA), и повечето от задълженията на British Nuclear Fuels plc. (BNFL), заедно със съответните активи на BNFL. Обединеното Кралство експлоатира общо 39 реактора и 5 завода за преработка на гориво, както и

други съоръжения за горивния цикъл и за научни изследвания на 20 площадки, включително най-старите реактори Магнокс, които трябва да бъдат затворени до 2010 г.

Когато възникна NDA, BNFL и UKAEA продължиха да експлоатират по-голямата част от своите бивши съоръжения, които имат договор с NDA. Предвижда се обаче тази уговорка да е само временна. Започвайки от 2008 г., NDA ще обяви търг за сключване на договори за управление на площадките, като BNFL и UKAEA ще трябва да се конкурират за възлагане на работата с други компании, включително с американски предприятия. Енергийната перспектива на Обединеното Кралство от юли 2006 г. посочва, че ядрената енергетика ще участва в бъдещия микс на Обединеното кралство за производство на електроенергия заедно с други опции за генериране на електроенергия при ниско ниво на въглеродни емисии.

4. Влиянието на ядрената енергетика за сигурността на доставките, конкурентоспособността и защитата на околната среда

Настоящият раздел анализира ролята на ядрената енергия във връзка с трите главни приоритета на Зелената книга от 2006 г., а именно: сигурност на енергийните доставки, конкурентоспособност спрямо другите форми за производство на енергия и принос за ограничаване на емисиите на парникови газове.

4.1. Ролята на ядрената енергетика за сигурността на доставките

Преди либерализирането на енергийния сектор, правителствата имаха за задача да вземат предвид сигурността на енергетиката при планирането на техните енергийни системи, като се опитват да събират разнообразен и сигурен портфейл с източници за доставка. След влизането в сила на законодателство за либерализирането, ролята на правителствата се развиде в посока към създаването на подходяща рамка за конкуренция. На либерализираните пазари решенията за капиталовложения се вземат от инвеститорите, а не от правителствата.

Ядрената енергетика може да допринесе за разнообразяването и дългосрочната сигурност на енергийните доставки поради следните причини:

– **- ограниченото значение на суровината (естествен уран) и нейната наличност**

Атомните електроцентрали се влияят много слабо от промените в цените на горивото, за разлика от другите видове електроцентрали. Ядреното гориво, включително добива на уран, обогатяването му и производството на гориво, представлява приблизително 10-15% от общата стойност на производството на електроенергия. Освен това поддържането на стратегически резерви за консумация в течение на няколко години се осъществява лесно и без значително финансово натоварване за потребителите.

В близко бъдеще не се предвижда недостиг на уран. Увеличаването на цената на урана увеличи проучването и производството, но повлия слабо върху цените на ядрената електроенергия[18]. След десет години се очаква пазарът малко да се разшири, без да

[18] „Уран 2005: ресурси, производство и нужди", Агенция по ядрена енергетика.

окаже съществено влияние върху цените за производството на електроенергия[19]. Разумно обезпечени и възстановими източници на уран на конкурентни цени могат да задоволят нуждите на ядрената промишленост най-малко за следващите 85 години[20] при текущите нива на консумация.

От 1985 г. насам първичното производство на уран (нов добив) беше по-малко от необходимото за реактора. Вторичните източници (запаси, рециклирано гориво и смесване на високообогатен уран от военните запаси) компенсираха съответните дефицити. До 2020 г., вторичните източници се очаква да бъдат изчерпани. Следователно се изискват допълнителни проучвания. Европейски компании, като например Areva, са съсобственици на минни съоръжения в Канада и Нигер. Финландия, Словакия и Румъния правят проучвания за добиване на уран.

Договорът за Евратом изисква всички потребители в Общността да получават *редовно и справедливо снабдяване с руди и ядрени горива*. Той определя обща политика за доставките, основана на принципа за равен достъп до ресурсите за снабдяване, като забранява практиките, предназначени за осигуряване на привилегирована позиция за някои от потребителите. Прилагането на тези разпоредби е от компетенцията на Агенцията за снабдяване към Евратом (ESA)[21]. Мандатът на ESA обхваща гарантирането на това, че вносът и износът до и от Общността са в съответствие с политиката на ЕС за сигурността на доставките и че интересите на потребителите са защитени.

– **Геополитическото разпределение на залежите на уран, производителите и доставчиците**

Геополитическото разпределение на залежите на уран е разнообразно[22], като повечето от тях произхождат от политически стабилни региони на света. Понастоящем Австралия и Канада задоволяват 45% от нуждите на ЕС от уран.

– **Производствени възможности[23]**

Различните етапи на горивния цикъл представят различна степен на сигурност на доставките. Някои услуги, като например производството и транспорта, се предоставят от множество доставчици, като се гарантират едновременно сигурност и конкурентни цени. При други, например обогатяването, броят на доставчиците е по-ограничен, но въпреки това над 70% от нуждите на ЕС на 25-те биват задоволявани от доставчици от ЕС.

Международните предпазни мерки, насочени към предотвратяване на разпространението на ядрено оръжие, създават специфични ограничения на пазарите за

---

19 Виж приложение 1, фиг. 8 за влиянието върху производството на електроенергия за увеличение с 50% на цената на горивото за различните източници.

20 „Четиридесет години производство на уран и перспективи за търсенето – ретроспектива на Червената книга”, ОИСР, 2006 г.

21 Договорът за Евратом дава на ESA правото на избор спрямо руди, суровини и специални делящи се материали, произведени в Общността, и изключителното право да сключва договори за доставката на подобни материали от страни от или извън Общността. За да бъдат валидни, договорите за доставки трябва да бъдат представени на ESA за сключване.

22 Приложение 1: виж фиг. 9. Геополитическо разпределение на вносния газ и залежите на уран.

23 Приложение 1: виж фиг. 10.1 и 10.2. Наличност на залежи на уран.

ядрени горива под формата на декларации, контрол и доказване, че ядрените материали се употребяват за мирни цели. Рамката, създадена по силата на Договора за Евратом и Международната агенция за атомна енергия (МААЕ) осигурява добре определен набор от правила. В тази рамка ядрените материали за мирни цели могат да се търгуват свободно между страните и операторите.

4.2. Ядрената енергетика и конкурентоспособността

Цената и инвестиционният риск са важни въпроси, когато се разглежда изграждането на ядрени реактори. В днешно време нова атомна електроцентрала изисква инвестиция от порядъка на 2 до 3,5 млрд. EUR (съответно при 1000 до 1600 MWe). Като се имат предвид целите от Киото, понастоящем държавната политика има стабилно и належащо основание да насърчава силно чистите технологии. Съществува ключовият въпрос дали атомната енергетика изисква подобна политическа намеса, за да бъде икономически конкурентоспособна. Инвестициите в нови ядрени съоръжения изискват най-малкото стабилна законодателна и политическа рамка, като се има предвид периода между първоначалното капиталовложение и реализирането на достатъчно големи печалби. Тъй като либерализираните пазари не могат да гарантират дългосрочна стабилност на цените, МАЕ посочва, че за да може частният сектор да инвестира в нови ядрени проекти, може да се наложи правителствата да вземат мерки за намаляването на инвестиционните рискове.

– **Конкурентоспособността на ядрената електроенергия на настоящия енергиен пазар**

Общите приходи и разходи за периода на съществуване на дадена атомна електроцентрала трябва да бъдат сравнени с възвръщаемостта, осигурена от алтернативни източници, за същия период от време. Въпреки това прогнозирането на приходи и разходи след този период е много трудно поради променливостта на цената на петрола и газта и на цените на електроенергията. Като се има предвид липсата на изграждане на нови централи в ЕС и САЩ за повече от десет години, все още не разполагаме с доказани данни за разходите за новото поколение АЕЦ.

Анализ на Международната агенция по енергетика (МАЕ)[24] и Агенцията по ядрена енергетика (NEA)[25], базиран на данни от повече от 130 различни вида централи, които произвеждат електроенергия, включително такива от въглища, газ, ядрено гориво, вятър, слънчева енергия и биомаса, направен от експерти в 19 държави-членки на Организацията за икономическо сътрудничество и развитие (ОИСР) и 3 страни, които не са нейни членки, показва, че в повечето промишлени страни новите атомни електроцентрали предлагат икономичен начин за производство на базовия електрически товар, като цените на газта и въглищата са на определено ниво. Промишлеността потвърждава това становище[26]. Според Международната агенция по енергетика (МАЕ) и Агенцията по ядрена енергетика (NEA), ядрената електроенергия е конкурентна алтернатива, като разходите и конкурентоспособността зависят от

---

24 Международна агенция по енергетика, Перспективи за световната енергетика - 2006 г., стр. 43.

25 Предвиждания за разходите за производството на електроенергия (2005 г.) – проучване на Международната агенция по ядрена енергетика, март 2005 г.

26 Новата икономика на ядрената енергетика – Световна ядрена асоциация, декември 2005 г.: http://www.world-nuclear.org/economics.pdf.

проекта[27]. Докладът на Световната асоциация за ядрена енергия (WNA) потвърждава тези открития и посочва, че данните са били събрани преди повишаването на цената на изкопаемите горива, което още повече подсилва това положение.

Ядрената енергетика по традиция показва комбинация от по-високи строителни и по-ниски експлоатационни разходи в сравнение с производството на енергия от изкопаеми горива, което е с по-ниски основни разходи, но с по-високи и потенциално колебаещи се цени на горивото и съответно променливи експлоатационни разходи.

– Икономическата конкурентоспособност на ядрената енергетика зависи от няколко фактора, като ключова роля играят времето за изграждане, капиталовите разходи, погребването на отпадъци и коефициентът на експлоатационен капацитет.-{}-

– Процедурите за разречителни бяха опростени. Въпреки стриктното прилагане на стандартите за безопасност и качество, което трябва да продължи, предсказуемите технически параметри и графици от проектирането до сертифицирането и от изграждането до експлоатацията и по-ниските регулаторни разходи, намалиха общите разходи за финансиране.

– През последните 20 години експлоатационните разходи непрекъснато се понижават, докато коефициентите за капацитета се повишават. Ниските странични разходи в ядрената енергетика[27] насърчиха собствениците на атомни електроцентрали да кандидатстват за удължаване на разрешителните за експлоатация. Въпреки че от 2004 г. насам цените на урана се повишават значително, въздействието им върху цените на електроенергията е сравнително слабо, тъй като уранът е само малка част от общата цена на kWh (приблизително 5%).

– В няколко страни от ЕС ядрената промишленост облага допълнителните цени на електроенергията, за да събере средства за управление и погребване на генерираните отпадъци и за финансиране на извеждането от експлоатация. Методът за финансово управление и наличност на фондовете е различен в различните държави-членки[28].

– Производителите на електроенергия по света планират удължаване периода на експлоатация на реактора[29]. Швеция одобри 10-годишно удължаване с възможно увеличение от 20 години, при условие че се спазват нормите за ядрена безопасност.

– Огромните увеличения на цените на останалите горива също засилиха икономическата конкурентоспособност на ядрената енергетика при тези обстоятелства.

В заключение на своя анализ от 2006 г.[30] МАЕ посочва, че „новите атомни електроцентрали могат да произвеждат електроенергия на цена под 5 US цента за kWh, ако свързаните с изграждането и експлоатацията рискове се управляват подобаващо от търговците в енергетиката и електрическите компании. На тази цена ядрената енергия

---

27 Приложение 1: виж фиг. 11а и 11б. Предвиждания на ОИСР за относителната конкурентоспособност на производството на електроенергия.

28 C(2006) 3672 окончателен, приет на 24.10.2006 г.

29 Комисията за ядрено регулиране на САЩ наскоро позволи 20-годишно удължаване за 30 централи, като удължи ефективно живота на техните реактори с 60 години.

30 Перспектива за световната енергетика, 2006 г., стр. 43.

може да бъде по-евтина от газовата електроенергия, ако цените на газта са над 4.70 $ за MBtu. Ядрената енергетика ще продължи да бъде по-скъпа в сравнение с електроцентралите, захранвани с въглища, при цени на въглищата под 70 $ на тон. Прагът на рентабилност на цената на ядрената енергия ще бъде по-нисък, когато се вземат предвид цените на CO^2.

– **Роля на държавната помощ**

Нови атомни електроцентрали се строят по принцип без субсидии и това е показател, че ядрената енергия се приема за все по-конкурентоспособна. Тази тенденция отбелязва промяна спрямо предишната практика в известен брой от страните от ЕС. Във Финландия например новата атомна електроцентрала се финансира от частни източници[31]. Правителството на Обединеното кралство също обяви, че започването, финансирането, изграждането и експлоатацията на нови атомни електроцентрали ще зависят от частния сектор.

4.3. Икономически аспекти на атомните електроцентрали

Несигурността относно бъдещите цени на електроенергията, пазарната структура и условия и бъдещите промени на политиките за енергетиката и изменението на климата внасят големи рискове пред дългосрочните инвестиции в енергийния сектор. Това е особено важно за ядрената енергетика поради високите капиталовложения, свързани с изграждането на нови АЕЦ, и сравнително дългия период преди подобна инвестиция да започне да носи печалба. Поради това е важно да се направи опит за установяване на твърди политически рамки, така че условията за нови инвестиции да са ясни и предсказуеми.

Изграждането на новата АЕЦ във Финландия, въпреки че не се нуждае от правителствени субсидии, зависи от сигурна дългосрочна инвестиция, която ще бъде постигната посредством споразумение на заинтересованите страни, което гарантира фиксирана цена на енергията за собствениците/инвеститорите, които са предимно заинтересовани страни от хартиената промишленост.

Друг ключов въпрос за икономическото бъдеще на ядрената енергетика е да се разбере как печалбата от нейните търговски постъпления се свързва със структурите на пазара на електроенергия[32]. Инвеститорите предпочитат по-кратки периоди на възвръщаемост, което прави по-привлекателни инвестициите с по-ниски цени за изграждане и с по-кратък период на възвръщаемост. Периодите на възвръщаемост в областта на ядрената енергетика (при най-оптимистичен сценарий пет години) поради инженерни и лицензни причини са много по-дълги, отколкото при газовите турбини с комбиниран цикъл (CCGT) или възобновяемите енергийни източници, които имат периоди на възвръщаемост само 2 години или по-малко.

---

31 Процедурата по клиринг на инвестицията съгласно чл. 41-43 от Договора за Евратом беше изпълнена коректно и не доведе до възражения. Съгласно експортната кредитна гаранция, която се отпуска за част от проект, който съответства на правилата на ОИСР за експортни кредити, Комисията започна процедура за определяне на това дали тази гаранция представлява държавна помощ по смисъла на член 87, параграф 1 от Договора за ЕО, и ако е така, дали помощта съответства на общия пазар.Тази процедура е неуредена в момента на писане.

32 Международна агенция по енергетика (2005 г.): „Предвиждания за разходите за производството на електроенергия, актуализирани през 2005 г.“, публикация на ОИСР, Париж.

Разходите за изграждане на атомни централи са два до четири пъти по-високи, отколкото за газови турбина с комбиниран цикъл CCGT. От трите главни компонента на цената за производство на атомна енергия – капитал, гориво и експлоатация и поддръжка – на капиталовите разходи се дължат приблизително 60% от цената, в сравнение със само около 20% за газовите турбини с комбиниран цикъл CCGT.

Икономическите рискове при атомните централи са свързани с главната капиталова инвестиция в началото и изискват почти безупречна работа през първоначалните 15-20 години от техния живот (40-60 години), за да се изплати първоначалната инвестиция. В допълнение, извеждането от експлоатация на централата и управлението на отпадъците означава, че през 50-100 години след спирането на реактора трябва да бъдат предоставени финансови активи.

Липсата на скорошен опит с новоизградени централи затруднява оценката на точните разходи за реактори от последно поколение. В миналото споровете относно отпускането на разрешителни, местната опозиция и източниците на вода за охлаждане, са забавяли изграждането и завършването на атомните централи и в САЩ и в Европа[33]. Тъй като същите фактори са причинили забавяния и в по-новите инвестиции в енергийни системи, например във взаимовръзки, подобни забавяния могат да възникнат и при изграждането на новите атомни електроцентрали.

Повечето атомни електроцентрали излагат инвеститорите на все по-големи рискове надолу по веригата на разпределение, тъй като за следващото десетилетие трябва да бъдат налични само централи от голям мащаб (над 500 MW). В контекста на либерализираните пазари на електроенергия несигурността относно цената на електроенергията насърчава изграждането на маломащабни модулни единици, тъй като моментът на пускане в експлоатация е от съществено значение за връщането на инвестициите. Поради инженерни причини икономиите от мащаба доминират над атомните електроцентрали и от гледна точка на текущите технологии намаляването на размера на централите не изглежда икономически оправдано[34].

Все пак за правителствата в някои държави-членки остават определени финансови рискове и рискове за околната среда, например отговорността за изграждане на съоръжения за дългосрочно погребване и управление на отпадъците. Въпреки че фондовете могат да бъдат натрупвани от операторите по време на експлоатационния срок на централата и като такива се заплащат от частния сектор и потребителите, между наличните фондовете и онези, които наистина са необходими, все още съществуват несъответствия. Правителствата и компаниите, които произвеждат електроенергия, трябва съвместно да разработват иновационни механизми за решаването на неуредените въпроси и бъдещите предизвикателства. От съществено

---

33 Ludwigson, J. et al. „Закупуване на опция за строеж: регулативната несигурност и разработването на нови начини за производство на електроенергия“, Бюлетин на IAEE, второ тримесечие 2004 г., стр. 17-21.

34 Gollier, C. et al. (2005) „Избор на инвестиции в ядрената енергетика при несигурност в цените: оценяване на промените" Икономика на енергетиката 27(4): 667-685. Печалбата от един проект за голяма атомна електроцентрала, идваща от повишаващата се възвръщаемост, се сравнява с ползата от модулна последователност от по-малки (300 MW) модулни ядрени блокове на същата площадка. Ползата от модулността е еквивалентна по отночение на доходността на намаляването на цената на електричеството с една хилядна от еврото на kWh.

значение остава заделянето на достатъчно средства, за да се финансира извеждането от експлоатация и управлението на отпадъците.

Изграждането на голям брой реактори със сходен дизайн (парков подход) притежава потенциални преимущества. По тази причина би било интересно частните инвеститори да си сътрудничат, за да се облагодетелстват от подобни икономии от мащаба. Ядрените доставчици показаха, че средствата за последващи централи могат да бъдат между 10% до 40% от цената на първата централа, което осигурява значителен стимул за прилагането на парковия подход. Планираните средства се обуславят и от следните фактори, *inter alia*:

– Първите от този вид (прототип) разходи, свързани с нов дизайн.

– Парк от централи със същия дизайн дава възможност за разделянето на разходите за лицензиране.

– Концепцията за парков дизайн ще позволи разработка на единно решение във връзка с извеждането от експлоатация.

– По-ефикасно може да се използва ограниченият брой професионалисти, като се избягват потенциалните трудности, свързани с намирането на експерти.

– Ако бъде поет ангажимент за закупуването на определен брой реактори, могат да се предложат по-благоприятни готови договори[35].

Парковият подход обаче не е лишен от търговски риск, ако възникне нужда от повторно проектиране на централата вследствие на някакъв инцидент или друга обща неизправност.

4.4. Ядрената електроенергия и климатичните изменения

Перспективите на политиката за климата са съсредоточени главно върху краткосрочно намаляване на емисиите в резултат от целите, определени с Протокола от Киото[36]. Ядрената електроенергия осигурява широкомащабно захранване в базов режим на експлоатация, използвано в подкрепа на енергийно интензивните промишлености, както и ежедневните вътрешни изисквания с ограничени емисии. В глобален мащаб от 1973 г. насам атомните електроцентрали са удовлетворили 38% от повишеното търсене на електроенергия. Ако приемем, че този капацитет можеше да бъде произведен на основата на изкопаеми горива, трябва да кажем, че ядрената енергия е допринесла значително за смекчаване на емисиите на CO_2 - основният парников газ (GHG)[37].

---

35 Според EDF се очаква проектът за изграждане на нов EPR реактор във Фламанвил да струва 3 млрд. EUR за изграждане с начална цена на произведената енергия около 43 EUR/MWh, с потенциал за последващ спад до 35 EUR/MWh, въз основа на договор за изграждане на поредица от 10 АЕЦ. Тези разходи са сходни с очакваните за „Олкилуото“ във Финландия.

36 Протоколът от Киото е допълнение към Рамковата конвенция на ООН за изменението на климата. Той беше представен за подписване на 11 декември 1997 г. и влезе в сила на 16 февруари 2005 г.. Към февруари 2006 г. 162 страни, включително държавите-членки на ЕС, бяха страни по Протокола.

37 Според Международния ядрен форум, през 1995 г. емисиите на CO_2 от съоръжения за електричество по света са били с 32% по-ниски, отколкото биха били при използване на

Генерирането на един милион киловатчаса електричество от въглища изпуска в атмосферата 230 метрични тона въглерод, от петрол – 190 метрични тона, от природен газ – 150 метрични тона. При нормални експлоатационни условия една атомна електроцентрала генерира същите киловати без да отделя емисии въглерод. В настоящото сравнение не се отчитат емисиите на различни типове горива.

През 2000 г. Агенцията по ядрена енергетика (NEA)[38] проучи ролята на ядрената енергия за намаляване на опасността от глобално изменение на климата и осигури количествена база за оценка на намаляването на емисиите на парникови газове вследствие на алтернативните пътища за развитие на атомната енергетика. Анализът обхваща икономическите, финансови, промишлени и потенциални влияния върху околната среда на три алтернативни сценария за развитие на атомната енергетика („ядрени варианти“): непрекъснат период на растеж, постепенно спиране, или период на стагнация, последван от съживяване. Всеки от трите варианта ще доведе до предизвикателства за ядрения сектор, но всичките ще бъдат реализируеми по отношение на степента на изграждане, финансирането, избора на площадка, финансирането, изискванията за територията и природните ресурси. NEA излезе със заключението, че ядрената енергия е налична алтернатива за облекчаване на опасността от глобална промяна на климата и че поддържането на тази алтернатива отворена би поощрило понататъшното развитие и на несвързани с получаването на електричество приложения - за топлина, питейна вода и производство на водород, като по този начин се подобри приноса й за намаляването на емисиите на парникови газове. Следователно, ролята на ядрената енергетика ще трябва да бъде взета предвид при дискусиите за бъдеща схема на ЕС за търговия с емисии.

Проучване[39], договорено от Комисията, осигурява задълбочена преценка за енергийните изисквания и последиците, основани на различните сценарии във връзка с избора на начин за производство на електроенергия за ЕС до 2030 г. Изследването показва, че в средносрочен план устойчивият избор на енергиен микс ще представлява комбинация от възобновяеми източници на енергия и капиталовложения в генерирането на ядрена електроенергия, в комбинация с усилия за подобряване на енергийната ефективност.

Поради това ядрената енергия е една от алтернативите, които са на разположение за намаляване на емисиите на CO_2. Понастоящем ядрената енергетика е най-големият източник на енергия без CO_2 в Европа и съставлява част от сценария на Комисията за намаляване на въглерода. В Перспективите за световната енергетика от 2006 г. на МАЕ

изкопаеми горива вместо ядрена енергия. Емисиите на серен двуокис и азотен окис бяха съответно с 35% и 31% по-ниски.

38 NEA на ОИСР е междуправителствен орган с цел подпомагане на своите страни-членки (28 членки, включително всички държави-членки на ЕС с ядрени програми) в поддържането и по-нататъшното развитие посредством международно сътрудничество на научна, технологична и правна основа, необходима за безопасна, незамърсяваща околната среда и икономически оправдана употреба на ядрената енергия за мирни цели.

39 “Европейските сценарии за енергия и транспорт във връзка с ключовите механизми.” Публикация на Комисията (септември 2004 г.), изготвена от Националния технически университет в Атина, Лаборатория E3M, Гърция. Показва резултатите от приложението на модела PRIMES за проучване на бъдещето на алтернативната енергия за ЕС на 25-те, като различно от основната линия, предвидена вследствие влиянията на текущите тенденции и политики. Проучването беше предприето въз основа на публикацията на Комисията, озаглавена „Европейска енергия и транспорт – тенденции до 2030 г.“.

се споменава, че в случая на ЕС във връзка с „удължаването на живота на атомните централи“ (148 Mt избегнати емисии на CO_2) заедно с повишена употреба на възобновяеми източници при производството на енергия (141 Mt избегнати емисии на CO_2). Поддържането на ядрената алтернатива отворена, за да се реализира този потенциал, ще изисква определен брой решения и мерки от страна на правителствата и промишлеността.

5. Условия за приемливост на атомните мощности

5.1. Обществено мнение и участие

Фактор, който трябва да се вземе под внимание, и който оказва влияние върху дебата, посветен на бъдещето на ядрената енергетика, е въпросът за общественото мнение поради влиянието му върху политическите решения, които трябва да бъдат взети и за легитимното право на населението да бъде включено в този дебат. Загрижеността за безопасността на атомните електроцентрали, управлението на радиоактивните отпадъци, сигурността разпространението на ядрените оръжия и тероризма – всичко това повлия на общественото мнение.

Изследването на Евробарометър от 2005 г. показа, че обществеността на ЕС не е добре информирана по ядрените въпроси, включително за облагите с оглед смекчаването на климатичните промени и рисковете, свързани с различните нива на радиоактивност на отпадъците. Според него повечето от гражданите, които имат въпроси за ядрената енергетика, 40% от тези, които се противопоставят на ядрената енергия, биха променили своето мнение, ако се намерят решения на свързаните с ядрената енергетика въпроси. Следователно тези въпроси трябва да бъдат решени, за да може ядрената енергия да се смята за приемлива.

Общественото мнение и възприемане на ядрената енергетика е от най-голямо значение за бъдещето на политиката за ядрена енергетика. От основно значение е обществото да има достъп до достоверна информация и да може да участва в прозрачен процес за вземане на решения. ЕС ще разгледа по какъв начин да се увеличи достъпа до информация, вероятно чрез създаване на база данни, достъпна за гражданите. ЕС изцяло е поел отговорността, свързана с гаранциите, неразпространението и сигурността на ядрените материали, подобряване на сигурността на ядрените съоръжения, разширяване на способностите за детекция, безопасно управление и транспорт на радиоактивните източници, извеждането от експлоатация и радиологичната защита на работниците и обществеността. Поради това Комисията ще повиши своето сътрудничество с Международната агенция за атомна енергия, държавите-членки и операторите, за да повиши тяхната ефективност и да осигури опазването на здравето, безопасността и сигурността на обществото.

5.2. Ядрена безопасност

От самото начало важността на ядрената безопасност беше призната от Европейската общност, както беше посочено в Договора за Евратом и съответно от Съвета[40]. До

[40] Резолюция на Съвета от 22 юли 1975 г. за технологичните проблеми на ядрената безопасност, насочена към прогресивното хармонизиране на изискванията за безопасност и критериите, за да

момента досието за безопасността и надеждността на атомните електроцентрали на ЕС е безупречно. Два ядрени инцидента, в Три Майл Айлънд (1979 г.) в САЩ и Чернобил (1986 г.) в Украйна, задействаха международните усилия за повишаване на стандартите за безопасност. След това секторът беше подложен на интензивни проверки, което доведе до подобряване на ядрената безопасност по света. Научени бяха важни уроци за всички ядрени съоръжения. Резолюция на Съвета, свързана с технологичните проблеми на ядрената безопасност, публикувана през 1992 г., потвърди целите на резолюцията от 1975 г., като я разшири, така че да обхване и трети страни, предимно тези в Централна и Източна Европа и бившите съветски републики[41].

Отговорността при ядрен инцидент в държавите-членки на ЕС на 15-те е подчинена на Парижката конвенция от 1960 г., която изгради хармонизирана международна система за отговорност в случай на ядрен инцидент, като понастоящем ограничава отговорността на операторите в случай на ядрен инцидент до около 700 милиона долара. Виенската конвенция, друга спогодба на същата тема, но свързана с Парижката Конвенция посредством Общ протокол от 1988 г. (който създава общ режим с взаимно признаване на двете конвенции), се прилага в по-голямата част от десетте нови държави-членки. Комисията цели хармонизиране на правилата за отговорност при ядрен инцидент в рамките на Общността. През 2007 г. във връзка с това ще бъде предприета оценка на въздействието.

В контекста на скорошното разширяване на Европейския съюз ядрената безопасност продължава да бъде централен въпрос. Четири ядрени реактора (Ignalina 1 и 2 в Литва и Ignalina 1 и 2 в Словакия) със съветски реактори от първо поколение се затварят на предварително определени етапи, в съответствие с Договора за присъединяване от 2004 г.[42] ЕС осигурява финансова помощ при определени условия за различни проекти за извеждане от експлоатация и подмяна на мощностите за производство на електроенергия. Подобни споразумения са направени и за четири от шестте реактора в Козлодуй, два от които са вече затворени, а други два бяха затворени до края на 2006 г. като част от Договора за присъединяване на България към ЕС. Комисията прие две предложения за регламенти[43], които предвиждат финансовата помощ за Литва и Словакия да продължи до 2013 г., като гарантират най-малко същото ниво на финансиране като договореното за периода 2004-2006 г.

Освен това Общността се присъедини към Конвенцията за ядрена безопасност[44] и Съвместната конвенция, посветена на безопасността на управлението на отработеното гориво и на безопасността при управлението на радиоактивните отпадъци[45]. През май 2004 г. в Международната агенция за атомна енергия (МААЕ) бе внесена ревизирана декларация за компетенциите относно Конвенцията за ядрена безопасност[46]. Целта на

се осигури еквивалентна и задоволителна степен на защита на населението срещу рискове от радиация без понижаване на нивата на безопасност, които вече са постигнати.

41 Резолюция на Съвета от 8 юли 1992 г., ОВ С 172, стр. 2-3.

42 ОВ L 236, 23.9.2003 г.

43 COM(2004) 624 окончателен, 29 септември 2004 г.

44 Решение 1999/819/Евратом на Комисията от 16 ноември 1999 г., ОВ L 318, 11.12.1999 г., стр. 20.

45 Решение 2005/510/Евратом решение на Комисията от 14 юни 2005 г., ОВ L 185, 16.7.2005 г., стр. 33–34.

46 През декември 2002 Съдът на Европейските общности анулира третия параграф от Декларацията, прикрепена към Решението на Съвета от 7 декември 1998 г., което одобрява присъединяването на Евратом към Конвенцията за ядрена безопасност, въз основа на това, че

конвенцията е разширяване на националните мерки и международното сътрудничество във връзка с безопасността.

Извън Общността ЕС даде съществен принос за подобряване на ядрената безопасност в държавите от ОНД и посредством програмата за ядрена безопасност TACIS, за която определи сумата 1,3 млрд. EUR за периода 1991-2006 г. Тази помощ ще продължи в резултат от новия инструмент за ядрена безопасност и сътрудничество, който вече не е само за държавите от ОНД, а позволява оказване на помощ и на други страни.

По Евратом бяха отпуснати заеми на „Козлодуй – 5“ и „Козлодуй – 6“ в България (212,5 млн. EUR през 2000 г.), Cernavoda 2 в Румъния (223,5 млн. EUR през 2004 г.) и на Khmelnitzky 2 и Rovno 4 в Украйна (83 млн. $ през 2004 г.) за подобряване на техните стандарти на безопасност и/или тяхната конструкция.

5.3. Погребване на радиоактивните отпадъци

В ЕС като цяло всяка година биват генерирани около 40 000 m^3 радиоактивни отпадъци. Повечето от тях са резултат от ежедневната работа на атомните електроцентрали и другите ядрени инсталации и са категоризирани като нискорадиоактивни и с краткоживущи. Отработеното ядрено гориво дава около 500 m^3 високорадиоактивни отпадъци на година под формата или на облъчено гориво, или на остъклени радиоактивни отпадъци от преработването.

В случая с нискорадиоактивните и краткоживущи радиоактивни отпадъци, стратегиите се внедряват в промишлени мащаби в почти всички държави-членки на ЕС, които имат програма за ядрена енергетика. Общо досега в ЕС са били погребани около 2 милиона m^3 подобни отпадъци, повечето от които са били погребани в повърхностни или приповърхностни хранилища. В случая с вискоактивните и дългоживущи отпадъци, въпреки че са въведени много от етапите от стратегията за управление, никоя страна все още не е внедрила предложеното окончателно решение. Дълбокото погребване в устойчиво скално образувание е предпочитаната опция от ядрените оператори, докато други предпочитат приповърхностно погребване, за да улеснят евентуално бъдещо наблюдение и потенциално възстановяване, в случай че се налагат такива. Някои от главните фактори, които оказват влияние върху напредъка към внедряването на този последен етап са по-скоро социалнополитически, отколкото технически. За тази цел във Финландия се отбеляза напредък - със съгласието на местното население и одобрението на финландския парламент беше избрана площадка за погребване на отпадъци. Финландското законодателство изключва всякаква възможност за износ или внос на ядрени отпадъци от или за Финландия. Отбелязан беше важен напредък към избирането на площадки и в Швеция и Франция. Но в повечето държави избирането на площадка е централен въпрос, който отлага опцията за погребване.

Допълнителните техники за боравенето с отпадъците, насочени предимно към намаляване на обема или на дългоживущия компонент, се разработват в изследователските програми. Те общо се наричат „поделяне и преобразуване“. Въпреки че предлагат възможност за намаляване на дългоживущата токсичност на подобни отпадъци, те никога не могат изцяло да премахнат необходимостта от изолирането им

текстът не е посочил, че Общността е компетентна в областите, обхванати от членове 7, 14, 16, параграфи 1 и 3 и 17 - 19 от конвенцията.

от околната среда (например в дълбоки геоложки хранилища). Този подход за „концентриране и ограничаване“ дава възможност за свеждане до минимум на влиянието им върху околната среда.

В няколко случая изчислените дялове на разходите за управление на отпадъците и за извеждането от експлоатация на централата се прибавят към цената на електричеството в ЕС и се депозират в специални фондове. Но поради трудностите да се прогнозират подобни разходи, схемите за финансиране трябва да бъдат постоянно преразглеждани, за да се осигури адекватно финансиране в необходимия момент. Управлението на тези фондове в отделните държави-членки е различно.

Ключът за осигуряване на напредък е по-голямо обществено приемане и включване на обществеността в процеса на вземане на решения. Радиоактивните отпадъци са главно въпрос на околната среда и здравето. Като такива, управлението и погребването на радиоактивни отпадъци трябва да бъдат подложени на същата критичност, която се прилага към всички проекти, които е възможно да имат влияние върху хората и тяхното обкръжение.

Безопасността също остава сред основните усилия, които Общността (Евратом) полага в различни области. Съществува призната висока степен на ядрена безопасност при експлоатирането на настоящия парк от ядрени съоръжения в Европа. Поддържането на това ниво и повишаването му, ако е възможно, са предмет на съгласувана и дългосрочна научна и развойна дейност (R&D). Инструмент при полагането на тези усилия е рамковата програма за научни изследвания на Евратом.

5.4. Извеждане от експлоатация

Извеждането от експлоатация е крайната фаза в жизнения цикъл на ядрената инсталация. Тя е част от една обща стратегия за възстановяване на околната среда след края на промишлените дейности.

Понастоящем над 110 атомни централи в рамките на Общността са на различни етапи от извеждането им от експлоатация. Предвижда се, че към 2025 г. поне една трета от 152-те АЕЦ, които понастоящем работят в разширения Европейски съюз, ще имат нужда от извеждане от експлоатация (без да се взема предвид възможното удължаване на живота на АЕЦ). Извеждането от експлоатация е сложна от техническа гледна точка операция, която изисква значително финансиране. Сумата, необходима за възстановяване на площадката на една атомна централа, възлиза на около 10-15% от първоначалните разходи за всеки изведен от експлоатация реактор.

Когато бяха определени условията на вътрешния пазар на електроенергия[47], схемите за финансиране на извеждането от експлоатация бяха обсъдени между Европейския парламент, Съвета и Комисията. Получената в резултат междуинституционална декларация[48] показа нуждата от адекватни финансови източници за дейностите, свързани с извеждането от експлоатация и управлението, които да бъдат в наличност за целите, за които са били създадени, и за да бъдат управлявани с пълна прозрачност. По-късно Комисията предложи две проектодирективи, посветени на ядрената безопасност

---

[47] Директива 2003/54/ЕО на Европейския парламент и Съвета от 26 юни 2003 г. относно общите правила за вътрешния пазар на електроенергия и отменяща Директива (ЕО) № 96/92.

[48] ОВ L 176, 15.7.2003 г.

и финансирането на извеждането от експлоатация, както и на управлението на отработилото гориво, които все още не са приети от Съвета.

За да се осигурят адекватни източници на финансиране, през октомври 2006 г. Комисията прие препоръка, която обръща специално внимание на изграждането на нови атомни централи[49]. Тя предлага да се създадат национални органи, които да са независими при вземането на своите решения от участниците във фондовете, предвидени за извеждането от експлоатация. Докато изолираните фондове, управлявани вътрешно или външно, с подходящ контрол над употребата, са предпочитаната опция при всички съществуващи инсталации, ясна препоръка в този смисъл се прави за всяка нова инсталация. Операторите трябва да понесат изцяло реалните разходи по извеждането от експлоатация, дори ако те надхвърлят предвидените суми.

5.5. Радиационна защита

Главата „Здраве и безопасност“ от Договора Евратом доведе до значително количество законодателство на Общността за защита на здравето на работниците и обществото. Основните стандарти за безопасност бяха обновени през 1996 г. и допълнени с нова Директива за защита на пациентите при приложения в медицината[50] (за терапия и диагностика). Важността на употребата на източници на радиация в медицината нараства с новите технологии, които предписват все по-нарастващи дози за пациента. Значително ограничаване на подлагането на населението на въздействието на радиацията може да се постигне в областта на медицината и във връзка с естествените източници на радиация (радон в жилищата или в промишлеността, обработващи руди с високо съдържание на уран или торий).

В противовес на това, излагането на радиация на работниците в ядрената промишленост показа тенденции към намаляване, насърчени от изискванията всички дози да бъдат толкова ниски, колкото е разумно достижимо (ALARA). Освен това, отделянето на радиоактивност (във въздуха и течностите) от ядрената промишленост, в частност от централите за повторна обработка, отбелязаха драстично намаляване през последните няколко десетилетия[51].

Проучванията, проведени по Рамковата програма на Общността, задълбочиха разбирането на биологичните влияния на радиацията и потвърдиха предпазния подход, приет в международен мащаб. Затова докато при нормална работа ядрените инсталации могат спокойно да бъдат считани за безвредни, възможността за сериозен инцидент не се пренебрегва: законодателството на Общността прие, че последиците от инцидента в Чернобил са довели до важен напредък в аварийната подготовка, обмена на информация и контрола над храните.

Комисията подкрепя и мерки за разширяване на строгия контрол над радиоактивните източници, така че да се избегне неправилната употреба, загубите или да се отстранят рисковете за излагане на обществеността на опасности поради радиационен или ядрен тероризъм.

---

49 ОВ L 330, 28.11.2006 г.

50 Директиви 96/29/Евратом и 97/43/Евратом.

51 Вж. например „Радиоактивност в храната и околната среда“, Агенция за околната среда на Обединеното кралство и др., октомври 2006 г., ISSN 1365-6414.

6. ДЕЙСТВИЯ НА НИВО ЕС

6.1. Регулаторна рамка (Договорът за Евратом)

Договорът за Евратом е самостоятелен договор, който дава на Общността широк набор от компетенции. Действително член 2 изисква Общността: да насърчава изследователската дейност, да установява единни стандарти за защита на работниците и на населението, да улеснява инвестициите, да осигурява редовно и справедливо снабдяване с руди и ядрени горива, да гарантира ядрените материали да не бъдат отклонявани за цели, различни от онези, за които са предназначени, да упражнява правото на собственост, предоставено й по отношение на специалните делящи се материали, общ ядрен пазар в съответните области и да засили използването на ядрената енергия за мирни цели, като поощрява създава отношенията с трети страни и международни организации.

Договорът (членове 31 и 32) осигурява правна основа за инициативите на Общността във връзка с ядрената безопасност. Тази правна база беше подкрепена от Съда през декември 2002 г.[52] Според член 35 от Договора от държавите-членки се изисква да осигурят съоръжения за наблюдение на нивата на радиоактивност, която може да бъде изпусната в околната среда, и да направят така, че подобни нива да съответстват на основните стандарти за безопасност. Между януари 1999 г. и юни 2006 г. Комисията проведе 26 проверки на място. От 2004 г. насам беше даден приоритет на страните от ЕС-10 (АЕЦ Ignalina (Литва) и АЕЦ Temelin (Чехия)), както и на инсталации за повторна обработка като Sellafield (Великобритания) и La Hague (Франция).

Освен това по силата на член 37 от Договора държавите-членки са задължени да осигурят на Комисията обща информация, свързана с всички планове за погребване на радиоактивни отпадъци, за да може тя да прецени дали подобни планове биха оказали влияние върху околната среда на друга страна от ЕС. През последните шест години бяха внесени общо 66 документа, предимно от Франция, Германия и Великобритания. Двадесет и три от тях засягаха извеждането от експлоатация и демонтирането, а други 23 бяха относно промените на съществуващи съоръжения. Всички становища, приети от Комисията стигат до извода, че погребването на радиоактивните отпадъци вероятно няма да доведе до значително замърсяване с оглед здравето на територията на друга държава-членка.

Предпазните клаузи в Евратом, предвидени в членове 77-79, и обширните правомощия, дадени на Комисията според членове 81-83, са от основно значение за безопасната и сигурна употреба на ядрените материали и задължителни за продължителната употреба и развитие на ядрената промишленост. Предложения на Комисията във връзка с ядрената безопасност Инспекторите на Комисията, които са повече от 150, представиха над 3 400 подробни доклада за периода 2004-2005 г. В резултат на това Комисията издаде над 200 заявления за разяснение или за корективни действия или несъответствие, различна степен на несъответствие или неизпълнение в счетоводните системи на ядрените оператори. Не бяха открити доказателства за отклонение в употребата, за която са предназначени ядрените материали. Както беше подчертано по-

[52] Решение на Европейския съд по дело C29/99 от 10.12.2002 г.

горе, бяха открити слаби места в системата и корекциите бяха приложени от съответните оператори[53].

6.2. Предложения на Комисията за ядрената безопасност

По-доброто хармонизиране на изискванията за безопасност на ядрените съоръжения в ЕС е необходимо условие за бъдещото развитие на ядрената енергетика. През изминалите години Комисията в различни моменти изготви предложения за директиви за установяване на рамка на Общността за безопасността на ядрените съоръжения и управление на радиоактивните отпадъци (известни по това време с наименованието „Ядрен пакет“) Макар, че все още не са приети, тези предложения поставиха началото на процес, който води към по-голямо осъзнаване на необходимостта да се установи рамка на Общността, свързваща работата на органите за държавна безопасност. Като част от текущата работа Съветът подготви доклад, който излага препоръки, които ще позволят ново започване на дискусията.

На техническо ниво Западноевропейската асоциация за ядрено регулиране (WENRA)[54] допринася в значителна степен за хармонизиране на усилията чрез установяване на така наречените „контролни нива за безопасност", 88% от които вече са приложени. Използването на това, което вече е било постигнато, и внасянето му в рамките на Общността ще повиши стойността на националните подходи. Въз основа на техническия консенсус, постигнат от WENRA, дебатът относно ролите на всеки участник в ядрената безопасност трябва да бъде подновен.

6.3. Европейска програмата за защита на важната инфраструктура

Сигурността и икономиката на ЕС, както и благосъстоянието на гражданите, зависят от определена съществено важна инфраструктура и от услугите, които тя осигурява. За да се подобри защитата на подобна инфраструктура, включително и на ядрените инсталации, и да се предотврати тяхното разрушаване или разпадане, Комисията представи Европейска програма за защита на важната инфраструктура (EPCIP).

6.4. Проучване на Евратом

Понастоящем европейските изследвания в областта на ядрената енергетика се извършва по силата на Седмата рамкова програма за Евратом (РП7). В частност са поставени ключови въпроси от политическо и социално естество като управление на радиоактивните отпадъци и безопасност на съществуващите реактори, както и въпроси, свързани с дългосрочната енергетика, като иновационните горивни цикли и реакторите. Образованието и обучението, както и подкрепата на изследователски инфраструктури, са съществено важни ключови междусекторни области, получаващи подкрепа. Тези изследователски дейности помагат за структуриране и катализиране на програмите за научн-изследователска и развойна дейност в отделните държави-членки, като допринасят за установяването на Европейска зона за научни изследвания (ERA) в областта на ядрения разпад. ERA беше създадена от Комисията през 2000 г., за да осигури по-тясна координация на дейностите, свързани с научноизследователската дейност и за засилване сближаването на политиките на национално ниво и на ниво ЕС.

---

53 COM(2006) 395 окончателен.

54 Докладът е на адрес www.wenra.org заедно с декларацията за политиката на националните органи за ядрена безопасност (декември 2005 г.).

Тя е неразделна част от програмата от Лисабон и цели изграждането на по-динамична и конкурентоспособна Европа. Тази стратегия за научни изследвания на Общността започна в РП6 на Евратом и ще бъде консолидирана и затвърдена с РП7 на Евратом, особено посредством установяване на технологични платформи с цел пълното внедряване на ERA в ядрената наука и технология.

Запазването на познанията в радиационната защита и ядрената технология както в ядрената промишленост, така и в областта на медицината, е от съществено значение за ЕС, каквито са и безопасността и защитата на околната среда, а именно чрез полагането на усилия в областта на ядрения разпад и технологиите за иновационни реактори. Важно е те да продължат. В сътрудничество с глобални инициативи като GIF, настоящите научни изследвания на Евраром в тази област са главно относно надеждността на предложените иновационни системи и горивни цикли. По този начин те допринасят за дебата относно бъдещите енергийни доставки и подпомагат за стратегическите решения относно енергийните системи и кариери.

6.5. Перспективи

Както беше оповестено в Зелената книга относно устойчивата, конкурентоспособна и сигурна енергетика, Комисията проведе Стратегически енергиен преглед, който предлага европейска рамка за националните решения относно енергийния микс. Този преглед улеснява и провеждането на един прозрачен и обективен дебат във връзка с бъдещата роля на ядрената енергия в енергийния микс на ЕС за съответните държави-членки.

За финализиране и подобряване на вече направените предложения обсъждането трябва да се съсредоточи предимно върху:

– признаване на общи контролни нива на ядрена безопасност за внедряване в ЕС, изградени въз основа на обширна експертиза от националните органи за ядрена безопасност на държавите-членки;

– установяване на група на високо ниво за ядрената безопасност и сигурност, която ще има правомощия за постепенното разработване на общо разбиране и допълнителни европейски правила за ***ядрената сигурност и безопасност;***

– изготвяне от държавите-членки на национални планове за управление на радиоактивните отпадъци;

– по време на ранната фаза на РП7, да се установят технологични платформи за по-тясно координиране на научните изследвания в националните промишлени програми и в програмите на Общността в областта на устойчивия ядрен разпад и геоложкото погребване на радиоактивните отпадъци;

– мониторинг на препоръката за хармонизиране на националните подходи към управлението на фондовете за извеждане от експлоатация, за бъдат предоставени адекватни ресурси;

– опростяване и хармонизиране на процедурите за лицензиране въз основа на по-тясна координация между националните регулиращи органи с цел поддържане на най-високи стандарти за безопасност;

– осигуряване на по-голяма наличност на заемите Евратом, при условие че таваните биват обновявани в съответствие с нуждите на пазара, както Комисията вече предложи;

– разработване на хармонизирана схема за отговорности и механизми за осигуряване наличието на фондове в случай на щети, причинени от ядрена авария;

– даване на нов тласък на международното сътрудничество, предимно посредством по-тясно сътрудничество с IAEA, NEA, двустранни споразумения със страни, които не са членки на ЕС, и подновено оказване на помощ на съседни страни.

7. ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Ядрената енергетика вече има значителен принос към енергийния микс на ЕС, като с това смекчава опасенията по отношение на потенциалните дефицити в сигурността на доставките на електроенергия. Влиянието на разходите за производство на ядрена електроенергия от колебанията на цените на внос на основни енергийни източници е ограничено и, както подчерта Международната агенция по енергетика, е икономически приложима алтернатива за производство на енергия, стига да бъдат взети предвид по съответния начин опасенията за околната среда и социалните тревоги.

Ядрената енергия, която по принцип не води до емисии на CO^2, има важен принос към смекчаването на глобалните климатични промени в резултат от емисиите на парникови газове.

Държавите-членки решават дали да използват ядрена енергия или не. За държавите от ЕС, които избират да продължат или започнат да използват възможностите за производство на ядрена енергия, правителствата на държавите-членки трябва да вземат необходимите решения. Значителен брой АЕЦ действително трябва да бъдат затворени през следващите 20 години. Ако държавите-членки изберат да поддържат текущия баланс на ядрена енергия в общия енергиен микс, ще бъде необходимо изграждане на нови атомни централи и/или удължаване на текущия експлоатационен живот на съществуващите реактори.

В глобално отношение търсенето на енергия, генерирана от ядрени горива, нараства. ЕС е водещ промишлен участник в ядрената енергетика. Това създава търговски възможности за европейските компании и потенциални предимства за икономиката на ЕС, като с това допринася за Програмата от Лисабон. Ето защо са необходими най-малкото подходяща инвестиционна рамка за околната среда и законодателна такава, за да се развие този потенциал.

Общността трябва да разшири своето сътрудничество с международните органи от типа на МААЕ и NEA и да остане в тясна връзка с всички международни ангажименти, включително тези за неразпространение на ядрените материали и технологии, за защита на здравето и безопасността на работниците и обществото, ядрената безопасност и околната среда.

Общността счита ядрената безопасност за съществено важна при вземането на решения от държавите-членки за това дали да продължат да използват ядрена енергия. За тези държави-членки, които изберат да тръгнат по пътя на ядрената енергетика, нейното

приемане от обществеността също е важен фактор. Общността има ключова роля за осигуряване на безопасно и сигурно развитие на ядрената индустрия. В това отношение Комисията счита за приоритет Общността да приеме правна рамка във връзка с ядрената безопасност, като улесни хармонизирането и зачитането на съответствието с международно приемливи стандарти, както и осигуряване на наличието на адекватни фондове за извеждане от експлоатация на АЕЦ в края на техния живот и планове за национална политика за управление на радиоактивните отпадъци.

Развитието на ядрената енергетика трябва да се управлява в съответствие с останалата част на енергийната политика на ЕС на принципа на субсидиарност, въз основа на конкурентоспособността на технологията и трябва да бъде компонент от енергийния микс. Решенията, които отделните държави-членки вземат в областта на ядрената енергетика, имат ясно въздействие върху ЕС като цяло, въпреки че изборът за използването на национален енергиен микс се прави от всяка държава-членка. За да се осигури по редовна актуализирана картина за положението в ЕС, Комисията ще увеличи честотата на публикациите относно примерната ядрена програма съгласно член 40 от Договора за Евратом.