

**Конференция АЕЦ Белене:
Между референдума и стратегическата рационалност
София 17.09.2012**

**Референдум за изграждане на АЕЦ Белене – път за никъде
Др. Георги Касчиев
Институт по безопасност и изследвания на риска, Виена**

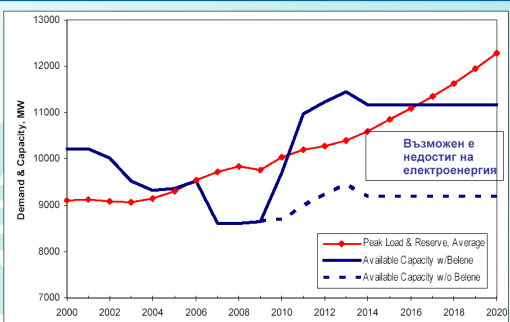
Основното за проекта АЕЦ „Белене”

Т.н. проект АЕЦ „Белене” е рестартиран от г-н Саксбурготски на 6 април 2002 год. на конгрес на НДСВ¹. През 2012 год. същият казва, че мислел „хубаво ще бъде да си имаме още един реактор”² (дори не е имал представа колко реактора ще има там). Това всъщност е опит да се замаже неговият гаф - в края на януари 2002 год. същият потвърждава предсрочното спирането на III и IV блок на АЕЦ "Козлодуй в края на 2006 год. Без да има нови технико-икономически анализи и оценки това води до авантюра с многомилардни измерения.

Проектът се развива при пълна липса на прозрачност и откритост. Например през 2008 г. всички съобщения на НЕК отпреди това са свалени от уеб страницата и не са достъпни.

Дадените през 2004-2005 год. прогнози на НЕК и консултантите за нуждата от нова АЕЦ са изцяло неверни и вероятно са умишлено фалшифицирани с цел на всяка цена да се наложи проекта. Те мрачно вещаят недостиг на електро енергия у нас още през 2010 год.³, както може да се види на фигурата вдясно Сега същите лица пак твърдят, че без АЕЦ Белене след 6-7 год. у нас ще се налага внос на ток

Прогноза за търсенето и предлагането на електроенергия



PARSONS E&C

Анализите показват, че централата не е необходим на страната, а износът на електроенергия от нея не е гарантиран, нито може да се смята за печеливш. Почти всички независими икономисти и енергетици смятат, че АЕЦ “Белене” в близките 15-20 години не е нужна на страната и изграждането ѝ не само не е оправдано икономически, но и представлява огромен риск за икономиката на страната и би я въвлекло в гръцки сценарий на развитие⁴.

В нарушение на Закона за Енергетиката провеждането на търга е възложено не на ДКЕР, а на НЕК. Управлението на проектът е дадено на НЕК, която няма

¹ 06.04.2002 год. Агенция Медиапул <http://www.mediapool.bg/show/?storyid=15918>

² 13.07.2012 год. Агенция Медиапул

³ Обществено обсъждане, 07.01.2005 год., НДК, София

⁴ Какво да се прави с проекта за АЕЦ „Белене” (Оценка на необходимостта, рисковете, разходите и въздействията на проекта), Доклад на ИПИ, Март 2011

лиценз за добив на електроенергия от АЕЦ и за строителството им, няма и съответните човешки ресурси. Това допринася за изключително лошото му управление. Т.н. търг за централата е манипулиран – първоначално е обявен само за компании, които могат да довършат началния проект (руска и чешка). Русия предлага и проект на по-нов реактор и се решава, че това е по-добре, но нов търг не се обявява – ясен случай на политическа манипулация. НЕК развива проект с електрическа мощност 2120 МВ, в нарушение на разрешението на МОСВ, което е за максимум 2000 МВ, години наред МОСВ “не забелязва” това. Развитието му е свързано с множество корупционни скандали и спорни решения (продаването на доставеното оборудване на Русия за жълти стотинки, разрушаването на реакторното здание на 1-ви блок, поръчването на ядреното оборудване преди техническият проект да е одобрен и без да е ясно как ще бъде платено).

Сеизмичният риск на площадка Белене

Този риск винаги е предизвиквал много въпроси и противоречиви отговори, които датират от 70-те години на миналия век. В писмо 500-НО/06.11.1984 г.⁵ на Н. Георгиев, Директор на Централната лаборатория на БАН по висша геодезия до ДСО “Енергетика” се казва, че “в света са построени над 400 и се строят над 300 АЕЦ, но нито една от тях не се намира в такава сложна сеизмична обстановка като АЕЦ “Белене””. В писмото се казва, че по тази причина “**руските учени през юни 1983 г. предлагат поради високата ѝ сеизмичност площадка Белене да се изостави** и да се търси нова площадка. До този извод те достигат след анализи на земетресението във Вранча (Румъния) през 1977 г., когато в Свищов около една трета от зданията са повредени и загиват 120 души.

През 1990 г. е публикувано изследване⁶ на екип от повече от 50 учени и експерти от БАН (т.н. Бяла книга) за рисковете на проекта и главно сеизмичната заплаха. В Свищов се провеждат демонстрации с искане за спиране на проекта.

След 2002 г. НЕК систематично игнорира този риск и не е провел никакви допълнителни анализи. През 90-те около площадката са монтирани три сеизмични станции, които са пуснати в работа чак през октомври 2006 г. През следващата година те не са отчетели големи сеизмични събития, въз основа на което НЕК прави напълно необоснования и погрешен извод, че Белене е най-сигурната зона у нас⁷

Отношението по този въпрос се демонстрира от бившия министър г-н Петър Димитров⁸: “**Това за земетръсното разбирате, че не е наша работа.** Дори да искаме, не можем да го докажем. То си има институции за тази работа. Сега не можем като онзи астролог, който предсказва земетресението, да се изправи някой и да каже тази зона е земетръсна. **Ами няма спомени да се е разтърсвала тази зона.** Но по начина, по който се строи, се твърди, че там е невъзможно дори да има наблизко земетресение, да има някакви трагични последици” .

В презентацията е дадена сеизмична карта на Европа (475 години назад, за общо строителство), издадена от Европейската Сеизмологична Комисия⁹. Ясно се

⁵ Seismic risks in the Belene Nuclear Project, P. Kovachev, J. Haverkamp, 12.02.2008

⁶ АЕЦ „Белене” – изследвания и становище на БАН, София, 1990 г.

⁷ Съобщение на НЕК до пресата, <http://www.nek.bg/cgi-bin/index.cgi?l=1&d=746>

⁸ 01.05.2009 г. бТВ, “Тази сутрин” <http://www.focus-news.net/?id=f11861>

⁹ http://wija.ija.csic.es/gt/earthquakes/imatges/ESC-SESAME_poster_A4_75q.jpg

вижда, че сеизмичният риск за Белене е среден, клонящ към висок, и като значително по-висок от този за Козлодуй. По тази причина за АЕЦ „Белене“ максималното хоризонтално ускорение е $0,24 g^{10}$, докато за АЕЦ „Козлодуй“ то е $0,15 g$ (за период от 10000 години).

Трябва да се отбележи, че площадката на АЕЦ „Белене“ не е върху скала, а на специално направена антисеизмична баластрова възглавница с дебелина около 8 м. За нея от съществено значение е да не се допусне проникване на вода, която би могла да отнесе леките фракции, а след това и по тежките и да наруши структурата ѝ. За това е изградена дренажна система, която обаче не е поддържана от 1990 год. На всичко отгоре след необоснованото разрушаване на реакторното здание на 1-ви блок през есента на 2009 год. на негово място се образува огромен изкоп. През есента и зимата той започва да се пълни с вода, която вероятно изпитва множество цикли замръзване-размръзване. До какво води това се вижда от картината на пътищата през пролетта. Поради това сеизмичната заплаха за площадката, и най-вече на първи блок е допълнително усложнена и непредвидима поради това, че без всякакви проучвания набързо бе покрита с бетон през лятото на 2010 год.

Относно икономическите¹ последици от голямо земетресение, достатъчен е примерът с АЕЦ Фукушима, Япония през 2011 год. Преките загуби се изчисляват на около 150 млрд долара, а с косвените щети – около 300 млрд долара.

Известно е, че немската RWE, която има горчив опит от пренебрегването на този риск, през 2009 год. поръчва сеизмични анализи на площадка Белене на немски институт. Вероятно резултатите от тях са една от причините, довели до оттеглянето на компанията (неоповестени досега).

Проект, недоказан от практиката

Едно от основните изисквания на безопасността на АЕЦ е прилагане на доказани в практиката технологии. За АЕЦ „Белене“ е избран проект, известен като AES-92. Обща информация за концептуалния проект е дадена в¹¹. Той е един от няколко междинни проекта между ВВЕР-1000 и ВВЕР-1200 и повече няма да бъде изграждан никъде. Проектът AES-92 е лицензиран само в Русия и за него няма никаква независима оценка на безопасността. Получил е сертификат по EUR, който обаче не оценява безопасността му. Трябва да се отбележи, че в конкуренция със западните проекти AES-92 не спечели честно проведения търг за 5-ти реактор във Финландия¹². Детайлният технически проект се доработва до април 2009 год., което поражда съмнения за качеството на приетите конструктивни решения. Той и досега не е одобрен от АЯР, напротив – на няколко пъти е връщан.

Начални разходи за АЕЦ „Белене“

Първоначалните уверения (2002 – 2004 г.) са, че те ще са 1 - 2 млрд долара и че финансирането ще бъде изцяло от частни компании. През 2005 – 2006 г. долларите се сменят с евро а цената вече е до 4 млрд евро. През януари 2008 г. е подписан договор с „Атомстройекспорт“ на стойност 3,997 млрд евро, която

¹⁰ Final Report on the “Stress tests” for Belene NPP, WorleyParsons, October 2011

¹¹ IAEA-TECDOC-1391 Status of advanced light water reactor designs 2004

¹² Nucleonics Week - Special, 16.10.2003

представява само т.н. “overnight cost”. И досега социалистите продължават да твърдят, че това е пълната цена на проекта¹³. Към нея обаче трябва да се добавят:

- Разходите за проучвания и подготовка на площадката (над 250 млн евро); допълнителни разходи поради инфлация и от поскъпването на материали и услуги; финансовите разходи за обслужване на кредитите (които засега е неизвестно откъде ще дойдат, нито при какви условия) – и се формира т.н. “All-in Cost”;
- След това трябва да се добавят разходите за: обекти от ядрената инфраструктура на площадката (вероятно ще надхвърлят 1 млрд Евро); имитационна активна зона, ядрено гориво и погълтители (при днешните цени на урана, обогатяването и производството 300 – 400 млн евро); консултанти (300-400 млн евро); заплати на руските специалисти (намерения до 2500 души¹⁴; за експлоатация и поддръжка (заплати на персонала, горива, химикали, суровини и др.); физическа защита; гаранция за ядрена щета; за управление на радиоактивните отпадъци (РАО) и отработеното ядрено гориво (ОЯГ) и извеждане от експлоатация (ИЕ) и др. – формира се т.н. “Bus bar cost” (на изхода от централата);
- Крайните разходи (т.н. “delivered cost”) включат и разходите за подвързване на АЕЦ “Белене” към ЕЕС. Към площадката сега е свързан само един електропровод 20 кВ. Трябва се построят общо около 600 км далекопроводи 110 кВ и 220 кВ и една или две подстанции. Разходите вероятно ще надхвърлят 1 млрд евро. Освен това трябва да се инвестира в повишаване на капацитета на ЕЕС с оглед огромната мощност на АЕЦ “Белене”. За да не се превърне тя в заплаха за стабилността на ЕЕС трябва да се изградят и заместващи мощности. След като централата не е нужна на страната и ще е основно собственост на чужди инвеститори, всички тези допълнителни разходи трябва да бъдат поети от тях.

При пълен анализ общите начални разходи се формират около и **над 10 млрд евро**. Те са в пълно съгласие с последните прогнози на редица анализатори за нов 1000 MW реактор, както и с оценките на HSBS. Огромната част от тези средства ще бъдат инвестирани главно в икономиката на Русия, тъй като България не произвежда оборудване ядрен клас, нито електротехническо оборудване.

Себестойност на електроенергията от АЕЦ “Белене”

Новите АЕЦ са много по-скъпи от старите и затова електроенергията от АЕЦ “Белене” ще е много по-скъпа от тази на 5-6 блок на АЕЦ “Козлодуй”. При това разходите за построяването им не са включени в себестойността, а са изплащани като част от външния дълг на страната.

С оглед на огромните начални разходи и в съответствие с данните на независими анализатори себестойността на електроенергията от АЕЦ “Белене” ще е **около 10 евроцента на кВтч** (или повече).

Липса на инвеститори и финансиране

¹³ 22.06.2009 г. Агенция Фокус

¹⁴ 06.10.2008 г. вестник Монитор

Първоначално е декларирано, че "Белене" няма да бъде финансирана чрез държавни гаранции и договори за изкупуване на електроенергия¹⁵. Поради това на процедурата по преговорите е дадена зелена улица. Частни инвеститори обаче няма, поради което се започва търсене на стратегически инвеститори¹⁶ - тоест големи компании с огромен опит в изграждането и експлоатацията на АЕЦ.

За да направи проекта по-атрактивен предишното правителство обещава:

- да даде **държавни гаранции** за заемите (в бюджета за 2008 и 2009 год. бяха предвидени 600 млн евро за тази цел). Това означава, че ако инвеститорите не могат да ги върнат, бюджетът - тоест данъкоплатците, ще ги платят. Това е **в противоречие с Илюстративната ядрена програма на ЕС**
- НЕК гарантира на потенциалните инвеститори, че **поне 15 години ще изкупува произведената електроенергия**¹⁷, което е в пълно противоречие с либерализирането на пазара;
- Трето, давани са гаранции, че **разходите за подвързване на АЕЦ "Белене" и за модернизирание на енергосистемата** ще се поемат от НЕК;
- Обещавани са и улеснения в регулиращите изисквания относно **разходите ИЕ, за управление на РАО и ОЯГ** и други.

При това положение пазарните и екологични рискове остават изцяло за сметка на българските граждани.

Въпреки това никакви частни инвеститори не са пожелали да се включат в проекта, нити съседните страни, които са нетни вносители на електроенергия.

През май 2008 г. НЕК казва: "Нееднократно сме заявявали, че най-точният индикатор за икономическите параметри на проекта и неговата конкурентоспособност, е интересът на доказани международни компании - CEZ, EDF, E.ON, Electrabel, ENEL, RWE." Сега нито една от тези водещи компании сега не се интересува от проекта, което явно доказва точно обратното.

През 2008 год 13 международни банки отказват финансиране на проекта. И досега е без схема за финансиране

Що се отнася до участието на руски компании и руски капитали в проекта следва да се има в предвид, че съгласно договора за Евратом това трябва да бъде съгласувано с ЕК. Съществува и политическа обусловена вероятност компании с неясен произход на капитали също да проявят интерес за участие в проекта. Този тип компании не могат да се приемат като стратегически инвеститор.

Екологични рискове в дългосрочен план

Сегашната ядрена програма не решава дългосрочните екологични рискове, свързани с управлението на ОЯГ и РАО от работата на АЕЦ "Козлодуй", както и с ИЕ. При това положение изграждането на АЕЦ "Белене" само ще задълбочи тези проблеми и ще ги направи още по-трудно решими, още повече, че тя няма да е държавна, а основно собственост на неясни засега чужди инвеститори.

Гражданска отговорност за ядрена вреда

¹⁵ Източник Dir.bg 20.09.2005

¹⁶ Прес съобщение на НЕК <http://www.NEC.bg/cgi-bin/index.cgi?l=2&d=1251>

¹⁷ Съобщение на НЕК <http://www.nek.bg/cgi-bin/index.cgi?l=2&d=1247>

Преобладаващото участие на чужди компании в АЕЦ „Белене“ налага осъвременяване и значително увеличение на отговорността за ядрена вреда. Същата сега е само 46 млн Евро – възможно най-ниската в Европа, десетки пъти по-ниска отколкото в Германия (2,5 млрд евро), Англия (1,2 млрд евро), Финландия (700 млн евро). Оттам нататък щетите трябва да се поемат от държавата, тоест данъкоплатците. АЕЦ „Белене“ обаче няма да е държавна, а основно собственост на чужди инвеститори, което прави този подход напълно неприемлив.

Относно искания от БСП национален референдум

Всички референдуми в ядрената сфера в Европа са били инициирани от тревогата на гражданското общество, че ядрените рискове са подценени и се искали спиране на строителството на АЕЦ/замразяване на ядрената програма/постепенен отказ от ядрена енергетика. Това би бил първият референдум, предизвикан от желание да се изгражда АЕЦ. Очевидно инициаторите и поддръжниците са 100 % убедени, че в АЕЦ „Белене“ никога няма да стане тежка авария. Тези хора очевидно не са си извели никаква поука от станалото в АЕЦ Фукушима, където точно тази вяра бе основна причина за аварията.

Следва да се запитаме законосъобразен ли би бил такъв референдум, меже ли гражданите информирани да отговорят и ще доведе ли той до нещо. Моят отговор на трите въпроса е НЕ, това е път за никъде.

Законосъобразност: Съгласно Закона за пряко участие на гражданите в държавната власт и местното самоуправление, Раздел II, Чл. 9, ал. 1: „Национален референдум се произвежда на територията на Република България за пряко решаване от гражданите на въпроси с национално значение от компетентността на Народното събрание“. Дали да се изгражда или не какъвто и да е стопански обект не е от компетенцията на Парламента а на изпълнителната власт. Нещо повече - Закона за безопасно използване на ядрената енергия в Раздел IV, Чл. 45, ал. 1 ясно казва, че „Ядрена централа се изгражда по решение на Министерския съвет“. Моят прочит сочи че Народното Събрание не следва да насрочва референдум по този въпрос. Ако такъв прецедент се създаде, какво ще се прави ако например 1 милион души се подпишат под искане за референдум с въпрос: Да стане ли средната заплата да стане 1200 евро, а следната пенсия 800 евро“. Ако правителството и неговото парламентарно мнозинство се съгласят на такъв референдум това просто ще означава че те искат да свалят отговорността си. Въпросът обаче може да бъде отнесен за решение до конституционния съд

Информираност: За да вземе решение Министерският съвет трябва да разполага с редица оценки – за ядрената безопасност и радиационната защита, физическата защита, въздействието върху околната среда (ОВОС), социално-икономическото значение на обекта, управлението на РАО и ОЯГ и т.н. Няма как всеки отделен гражданин да направи тези оценки за да бъде напълно информиран по въпроса, още повече че в медиите се тиражират много неверни твърдения и спекулации.

Резултат: Какъвто и да е въпросът и независимо от резултата, този референдум няма да доведе до нищо. Той не може да докара инвеститори и

финансиране на проекта, не може да реши въпроса с липсата на одобрение на техническия проект, с изтеклия срок на валидност на ОВОС, липсата на решение за дългосрочното управление на ОЯГ и т.н.