

НЕЗАВИСИМА ОЦЕНКА НА ПРОЕКТА АЕЦ „БЕЛЕНЕ”¹

(Резюме)

23 март 2011

Необходимост	2
Вътрешно енергопотребление	2
Външно търсене.....	5
Рискове	6
Сеизмичен риск	6
Структурна неефективност на системата.....	7
Ядрена безопасност	8
Технологична сигурност.....	9
Енергийна независимост	10
Ползи и разходи от изграждането на АЕЦ „Белене”	11
Първоначални разходи	11
Цена на KW.....	12
Фискални ефекти	12

В периода между края декември 2010 г. и 22 март 2011 г. Институтът за пазарна икономика изготви анализ на ползите и разходите от проекта за изграждане на АЕЦ „Белене”. Тук представяме накратко резултатите от този анализ. Пълният доклад ще бъде разпространен на 28 март 2011 г.

¹ Тази публикация е осъществена с подкрепата на Институт „Отворено общество” – София.

Изказаните становища и мнения в настоящия доклад са отговорност на авторите и не отразяват непременно мненията и политиката на Институт „Отворено общество” – София. Ръководител на екипа, извършил анализа, е Красен Станчев, а негови членове са Георги Босев, Георги Касчиев, Димитър Чобанов, Евгени Райков, Красимир Лаков, Пламен Цветанов и Светла Костадинова. Авторите следва да бъдат цитирани при всяко преиздаване на материала, целия или част от него.

Методологическата нагласа на нашия доклад е да взема за достоверни предвижданията за потреблението на електроенергия на НЕК и МИЕТ, да приема за неподлежаща на покачване досегашната оценка на потенциалната инвестиция, да залага в оценките най-ниските възможни стойности или да дели на две стойностите, известни от други икономики. Методиката на оценка е стандартната за Евроатом и ОИСР и прилага изискванията на чл. 45 от закона за безопасно използване на ядрената енергия.

Необходимост

Вътрешно енергопотребление

През 2003 - 2005 г. нуждите на страната от електроенергия са съществено раздути от тогавашното правителство, за да се окаже, че е необходимо да се строи АЕЦ „Белене“. Поскорешните баланси, включително съставените за целите на нашия анализ показват картина, която е коренно различна.

При ръст на БВП през периода 2001 ÷ 2010 г. от 56 %, потреблението на електроенергия не се е увеличило.

Таблица 1: Ръст на БВП и енергопотребление (2001-2010)

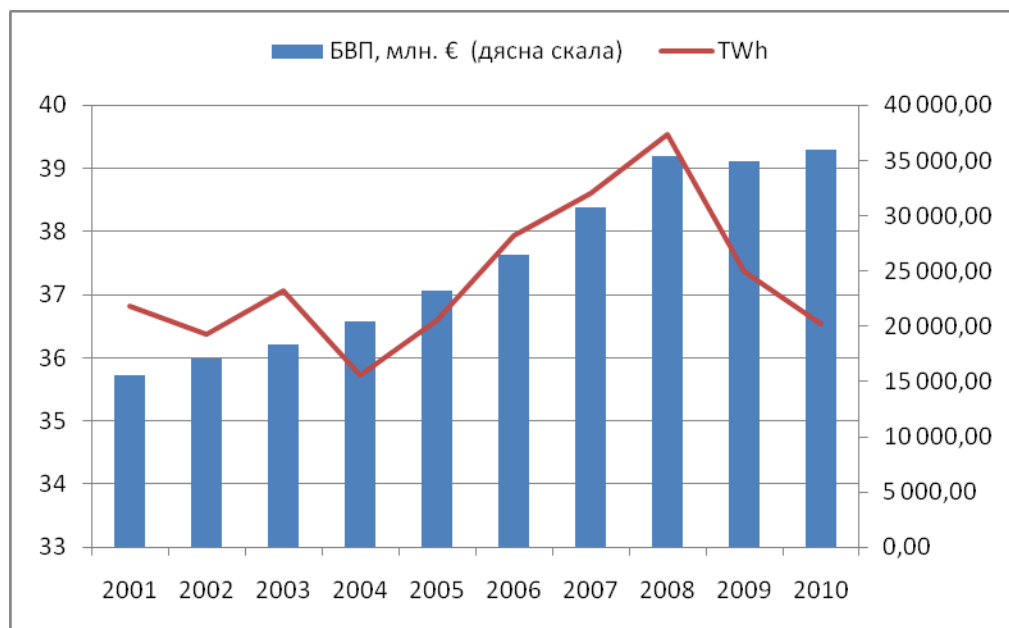
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
БВП (€ млрд.)	15,55	17,03	18,37	20,39	23, 25	26, 48	30,77	35, 43	34,93	36,03
Енергия (TWh)	36,83	36,37	37,07	35,72	36,59	37,94	38,6	39,54	37,37	36,53

Източник: Евростат

Това се случва поради пестенето на енергия в резултат на нормализирането на цените на електроенергията, нарасналите цени на енергоресурсите, изравняването на акцизите на горивата в съответствие с правилата на ЕС, реструктурирането на промишлеността и нарастването на дела на услугите икономиката и действието на други фактори.

По-нагледно това развитие е представено на следната графика. Спадането на потреблението на електроенергия през 2008 г. очевидно се дължи на кризата, но поне половината от този спад се дължи само на една причина – обстоятелството, че Кремиковци АД изпада в несъстоятелност.

Графика 1: Динамика на БВП и енергопотреблението



На Таблица 2 са показани прогнозите на БАН, МИЕТ и НЕК за брутното потребление на електроенергия в Република България.

Таблица 2: Очаквано електропотребление

Година	2010	2015	2020	2025
Прогноза на БАН, TWh	36,45	37,24	37,75	38,10
Прогноза на МИЕТ, TWh	35,50	37,00	39,30	42,15
Прогноза на НЕК, MAX, TWh	36,63	39,11	42,09	
Прогноза на НЕК, MIN, TWh	36,25	37,60	36,62	

Прогнозата на МИЕТ според Проекто-енергийната стратегия до 2020 г. практически съвпада с тази на БАН – 39,3 TWh/2020 г. Поради факта, че за междинната 2025 г. не е упомената стойност, посредством интерполация между 2020 и 2030 г. е прието, че очакваното електропотребление ще бъде около 42,15 TWh/2025 г. **Последната стойност може да се окаже близка до реалната траектория, в случай че електротранспортът се развие с високи темпове през този период.**

Прогнозата на НЕК – максимален вариант - е традиционно по-висока от тази на БАН и МИЕТ – 42,09 TWh / 2020 г²⁾.

НЕК търси облаги от високи обеми на доставките, а не от развитие на електроенергетиката с минимални разходи. Максималната прогноза на НЕК, обаче **може да бъде приета за горна граница на електроенергийния баланс на страната, т.е. за екстремнен сценарий на електропотреблението през периода 2011 ÷ 2020 г.**

Следва да се има предвид, че прогнози за електропотреблението за срок повече от 15 години не са сигурни. Това е потвърдено исторически – нито една прогноза на НЕК за последните 20 години не се сбъднала.

Ако приемем прогнозата на БАН за долна, а тази на НЕК за горна граница, можем да очакваме, че реалната траектория на електропотреблението ще бъде в полето между тях, по-близо до хипотезата за „нулев ръст“, което се потвърждава и от поведението на икономиката през 2001-2010 г.

От друга страна значителната разлика от 5,49 TWh между максималния и минималния вариант крие риск от инвестиране в излишни мощности от порядъка на 900 MW с използваемост 6000 h. **Наличието на толкова голямо разсейване между вариантите изисква прецизно и гъвкаво планиране на инвестициите в нови мощности.** За съжаление в не публикувания План на НЕК-АСО за Развитие на електрическата преносна мрежа такъв подход липсва, за сметка на варианти „със“ или „без“ АЕЦ „Белене“ с мощност 2000 MW и производство до 15 TWh годишно. **Независимо, че от този документ са „изпуснати“³ 427 MW в ТЕЦ „Марица-изток 3 – ENEL“ и „изведените“ ТЕЦ „Варна“, ТЕЦ „Бобов дол“, ТЕЦ „Русе“ – блокове 3 и 4 и ТЕЦ „Марица-3“, мощностният баланс за 2020 г. се покрива от наличните и безспорните нови мощности и наличен общ резерв от 2758 MW.**

Независимо от изкривените баланси, това е признание, че АЕЦ „Белене“ не е необходима за покриване на вътрешното електропотребление в страната към 2020 г. и даже до 2025 г.

Това показват разработените Електроенергиен и мощностен баланс на Република България към 2020 г. и към 2025 г.⁴ Те показват, че **наличните генериращи мощности, включително планираните изключват необходимостта от други такива, ядрени или конвенционални електроцентрали.**

² Налице е минимален вариант на прогнозата на НЕК, според който брутното електропотребление през 2020 г. може да се задържи около 36,62 TWh/2020 г., т.е. на равнището на 2010 г.

³ Забравените в плана на НЕК рехабилитации на ТЕЦ „Варна“, „Бобов дол“, „Русе“ – блокове 3 и 4 и „Марица-3, както се вижда от Таблица 4.3 (MAX1) от този документ са пример за манипулиране на електроенергийния баланс с цел да се обоснове дефицит през 2020 г. (По-подробен коментар ще бъде даден в окончателния доклад на ИПИ на 28 март 2011)

⁴ В него е включен 15 % оперативен резерв, който превишава значително най-оптимистичната прогноза на НЕК, приета като възможна горна граница на електропотреблението за хоризонт до 2025 г.

Необходими са, обаче институционална подкрепа и контрол за съхраняване на наличните мощности – АЕЦ „Козлодуй” – блокове 5 и 6, ТЕЦ „Варна”, ТЕЦ „Бобов дол”, ТЕЦ „Марица-3”, ТЕЦ „Русе” – блокове 3 и 4.

Практиката на страните от ЕС показва, че рехабилитираните, с наличен физически ресурс мощности са значително по-ефективни от новоизгражданите, независимо от енергоносителя и независимо че отложените капиталовложения за ново строителство, особено в период на криза, могат да бъдат използвани с много по-голяма възвръщаемост, отколкото в енергетиката.

Външно търсене

Според правителствената енергийна стратегия **Сърбия** не предвижда внос на електричество до 2015 г., а намаляване на този внос от 2012 г. до 2015 г. (до когато е периодът на действие на стратегията). Едно от основанията е, че към 2015 г. енергийната зависимост ще нарасне от 36% през 2009 г. до 38,4% през 2015 г., а планираните проекти за ТЕЦ на мазут и природен газ могат да вдигнат тази зависимост до 40%.⁵ За приоритетни се смятат енергийната ефективност, очистването на ТЕЦ на лигнитни въглища (около 50% от инсталираната мощност) и използването на „нови източници” на електроенергия и нови източници на електроенергия.⁶ Това виждане сякаш надделя към края на декември 2010 г., когато заглъхнаха съобщенията за сръбско участие в АЕЦ „Белене”.

Турция наскоро договори строителството на АЕЦ четири руски реактора ВВЕР 1200 с Росатом в Аккую, при цена 8,25 милиарда евро на реактор и 15-годишен договор за изкупуване на електроенергията от централата по цена 12,35 щатски цента на киловат. Възможно е споразумение за нова АЕЦ с два такива реактора и в Синоп.

Румънската АЕЦ Черна вода, която е проектирана за пет реактора КАНДУ-6 по 700MW, според съобщения в пресата⁷, която е единствената атомна електроцентрала на Румъния, е проектирана за пет реактора Канду 6, изпитваше трудности с преразпределението на капитала. Не е ясно колко бързо ще бъде възстановено изграждането на започнатите нови два реактора, но е слабо вероятно проектът да бъде спряан. Най-вероятно те ще влязат в експлоатация към 2018-2019 г.

⁵ СТРАТЕГИЈА РАЗВОЈА ЕНЕРГЕТИКЕ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ, ДО 2015 ГОДИНЕ. БЕОГРАД, ДЕЦЕМБАР 2004. ГОДИНЕ, стр. 31.

⁶ Пак там, с. 32. Един от авторите на Енергийната стратегия на Сърбия, в преглед на търсенето в Югоизточна Европа, препоръчва запазване на споменатите приоритети и за периода след 2015 г. – вж.: Milovan Sudovic: Stanje i perspektive razvoja energetike u regionu Jugoistone Evrope, ELEKTROPRIVREDA, GODINA LXIII, BROJ 4, 2010, str. 376–386

⁷ Вж.: www.EconomyNews.bg от 29 септември 2010 г.

Много е вероятно новата мощност на АЕЦ „Белене“ да няма пазар в Югоизточна Европа, освен ако не продава на цена значително под разходите за изграждане и експлоатация на централата.

Рискове

Сеизмичен риск

Площадките за изграждане на АЕЦ следва да отговарят на много изисквания за безопасност. Поради това и броят им е ограничен, особено в Европа и Северна Америка.

Този тип риск е будел тревога от началото на проектирането на АЕЦ „Белене“ през 1984 г.

През 1990 г. изследването на БАН прави извода, че *„за площадка Белене сеизмичната заплаха е твърде висока, което налага отказ от изграждането на АЕЦ на нея“*.⁸

През 2004 г. и 2005 г. Нетехническото в Резюме на ОВОС и инвестиционното предложение за изграждане на АЕЦ „Белене“ (изготвено под ръководството на Иван В. Иванов) е направен противоположният извод.⁹

Тази промяна в мнението е обоснована по следния начин:

- историческите записи на огнището във Вранча (където липсват събития над 8-ма степен по скалата на Медведев-Шпонхойер-Кармик), а по по документация реакторите на „Белене“ са предвидени за сеизмичност над тази;
- исторически проучвания на площадката (ключово от които е това на МАЕЕ от 1979 г.) я оценят като относително „спокойна“ от сеизмологично гледище;
- периметърът на преглед е разширен отвъд Вранча, до радиус от 320 км, но не са проучвания на място, не се разглеждат алтернативни площадки с по-висока степен на сеизмологична сигурност (като например тази на Козлодуй, която има и редица стопански предимства) и по неизвестни причини прочването на МАЕЕ е прието за по-меродавно от това на БАН.

През 2008 г. немската компания RWE Power, която разглежда участие си в изграждането на централата, поръчва на авторитетен немски институт да извърши анализи за сеизмичния риск на площадката на „Белене“. Докладът е готов към есента на 2009 г. Резултатите не са оповестени публично. Но веднага след това RWE Power обявява решението си да не участва в проекта. Посоченото основание е „неосигурено държавно финансиране“.

⁸ Пламен Цветанов (редактор). АЕЦ „Белене“ – изследвания и становище на БАН. София, Издателство на София, 1990, с. 302 (автори на тази част от доклада на БАН са Д. Сокерова и Б. Рангелов).

⁹ Документът е свален от страницата на НЕК, но през 2005 г. бе разпространен след заявление на ИПИ по закона за достъп до обществена информация и коментиран многократно.

Прегледът на изградените и проектираните АЕЦ на територията на ЕС показва, че няма нито една в зона с толкова висока сеизмичност като тази на „Белене“. Този факт е установен още през 1984 г. от БАН; проектирането и изборът на площадки досега не са се променили главно поради съображения за сигурност.¹⁰ Това е причина за оскъпяване на проекта. Особено в светлината на събитията във Фукушима.

Структурна неефективност на системата

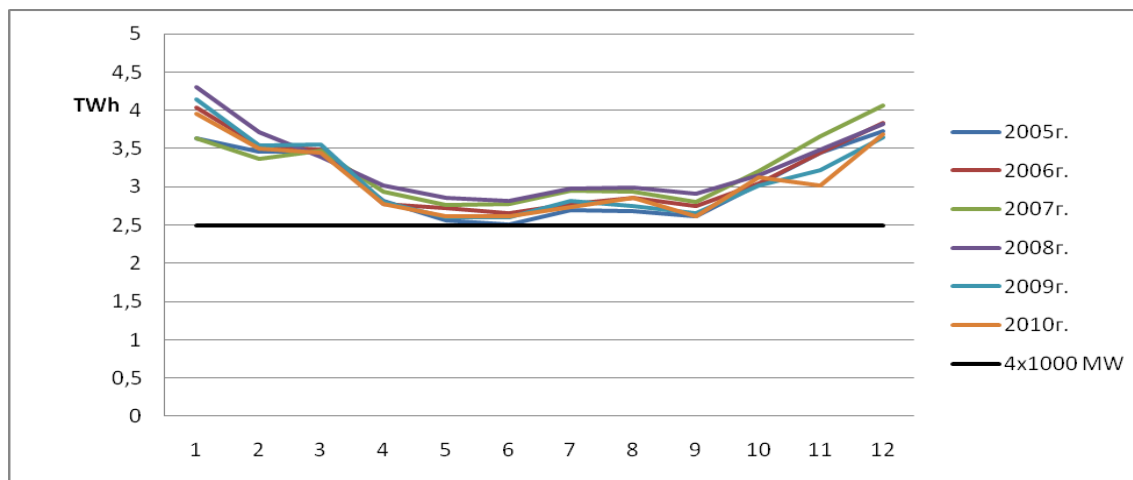
В България 20,97 % от инсталираните мощности са с единична мощност 1000 MW, 7,03 % с 335 MW, 38,15 % с 200 MW, 7,34 % със 175 MW, 2,31 % със 100 MW, а останалите агрегати са с по-малка мощност.

Съществува правило, според което единичната мощност на агрегатите не трябва да превишава 10 % от текущото натоварване на електроенергийната система. През летния период това натоварване е около 3000 MW (Графика 2), т.е. най-голямата единична мощност от гледна точка на сигурността може да бъде не по-голяма от 300 ÷ 350 MW.

Наличието на единични мощности 1000 MW затруднява и сега, и ще продължи да затруднява, управлението на електроенергийната система.

Тази графика онагледява неефективността на енергетиката на България при четири реактора от по 1000 MW.

Графика 2: Сезонна неравномерност на потреблението на електроенергия през периода 2005-2010 г. TWh; Участие на 4000 MW от АЕЦ ("Козлодуй" + "Белене")



¹⁰ В този смисъл трябва да се чете и изказването на Гюнтер Йотингер, предадено от ИТАР-ТАС по следния начин: „проектът „Белене“ е открит и сега на първо място трябва да бъдат поставени въпросите за техническата и геоложката безопасност, за което е необходимо да се направят допълнителни изследвания. Освен това съществуват въпроси по финансирането на проекта...“.

С черен свят са обозначени предполагаемите четири реактора на двете АЕЦ, така сякаш са били в целогодишна експлоатация в периода 2005 - 2010 г. С другите цветове е представена действителната динамика на потреблението на електроенергия по месеци за различните години, в TWh. Тъй като потреблението е неизбежно сезонно, онова производство на електричество, което е над средното за даден момент, неизбежно трябва да бъде ограничено. Иначе казано, съответните централи не трябва да произвеждат. Това важи както за дневното, така и годишното производство.

Можем да си представим цялата система като състояща се от атомните реактори и всичко останало.

Тъй като ядрените реактори 1000MW работят на тази мощност, затова, от една страна, те не могат да се регулират според нужния за момента капацитет, както например се регулира светлината на газов фенер или енергията на друг по-съвременен уред. Затова, от друга страна, се „регулират“ като се намалява производството на другите части на системата – на ТЕЦ, ВЕЦ и ВяЕЦ.

Същото се случва и в рамките на денонощието. АЕЦ „Козлодуй“ нощно време произвежда електроенергия, но тя не се консумира пряко, а захранва заместващи мощности, в дадения случай ПАВЕЦ „Чаира“. (Една от тайните на ниската цена на електроенергията от АЕЦ „Козлодуй“ е, че захранването на „Чаира“ не се включва в нея.)

Казано на технически език, значителната денонощна и сезонна неравномерност предопределя или непълноценното използване на 1000 MW реактори в съчетанието им с останалите агрегати, или намалява използваемостта на други конкуренти. От позицията на настоящето може да се твърди, **че изграждането на нови блокове до 2025- 2030 г. с единична мощност 1000 MW ще бъде инвестиционна грешка с дълготрайни негативни последици. Тези последици са или в преднамереното ограничаване на конкурентите, или в престоя на АЕЦ, или в съчетанието на двете.**

Ядрена безопасност

Сегашната ядрена програма не решава дългосрочните екологични рискове от работата на АЕЦ “Козлодуй”, свързани с управлението на ОЯГ и РАО, както и с извеждането от експлоатация. 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. **Проблемите с дълговременното съхраняване на ОЯГ не са коментирани и в докладите за ОВОС и Техничко-икономическия анализ на АЕЦ „Белене“.**

След завършване експлоатацията на АЕЦ остават сгради и конструкции, които съдържат или са силно замърсени с радиоактивни вещества. Демонтажът, разрушаването и

почистването им, обработката и съхранението на получените РАО и ОЯГ (извеждане от експлоатация) изисква огромни средства, които са 10-15 % от началните разходи. **За АЕЦ „Белене“ няма информация на колко са оценени тези разходи и как ще бъдат набрани.** През 2005 г. средствата, нужни за извеждане от експлоатация на 6-те блока на АЕЦ „Козлодуй“ са оценени на **5,2 милиарда лева**. Наличните средства във фонда към средата на 2010 г. са около 1,050 млрд лв. Т.е. от изчислените през 2005 г. 5,2 милиарда лева (които вероятно са нараснали поради инфлацията) за 10 календарни години са набрани по-малко от една пета¹¹. **Следователно, ако се реши, че ще се изгражда АЕЦ „Белене“, трябва да бъдат предвидени съществени средства за изграждане на хранилища за дълготрайно съхранение на РАО и ОЯГ. Това са средства на данъкоплатците. При нормална икономическа логика, те би трябвало да са част от цената.**

Технологична сигурност

Руската ядрена промишленост бележи тенденция към влошаване на качеството на технологиите. Поне това личи от скорошната история на „Козлодуй“ и други подобни централи. За 5 и 6 блок на АЕЦ „Козлодуй“ бяха доставени недобре изпитани дефектни двигателни механизми за неутронните поглътители. Няколко месеца след монтирането им те престанаха да функционират и само по случайност през март 2006 г. този факт е открит и не се стига до тежка авария. Пак на тези реактори са доставени дефектни тръби за двигателните механизми, които са елементи от първия контур на реактора. Дефектно руско оборудване е доставено и на АЕЦ „Тяньван“ в Китай.¹² Доставени са и дефектни двигателни механизми за неутронните поглътители, които след инцидента в АЕЦ „Козлодуй“ са подменени. След повече от 12 години строителство в края на миналата година реакторът на иранската АЕЦ „Бушехр“ бе зареден с ядрено гориво и започна пускане му. През февруари 2011 г. обаче е установено, че една от главните циркуляционни помпи е дефектирала и парчета от работното ѝ колело са попаднали в първи контур. Пускът на блока е прекратен, горивото е извадено от реактора.

За да не се повтарят подобни инциденти трябва да се увеличи контролът (разходите и цената на провеждането му) и българските контролни органи трябва да имат преговорната сила да изискват нужното качество.

¹¹ Допускаме, че с различни техники тези отчисления до определен момент не са правени и съответно включвани в цената на електричеството от „Козлодуй“, което е също фактор за ниската цена в момента.

¹² Nucleonics Week, September 29, 2005, Nucleonics Week, April 13, 2006

Енергийна независимост

Руските атомни централи в Европа могат да работят само с руско ядрено гориво. През последните десетина години бяха правени доста опити (най-вече в Чехия) да се постигне диверсификация на доставките от ядрено гориво, но това не се оказа възможно. Westinghouse се пробва сега да захрани някои централи в Украйна, но също безуспешно. В България вносът на гориво за АЕЦ е либерализиран от 2000 г., но опити за внос от другаде не са дори замисляни.

Методиката на Eurostat за пресмятане на енергийната независимост не е прецизна за България. От това дали ядреният ресурс ще се запише като „вътрешен“ или „външен“ зависи определянето на зависимостта на България в енергийната област. Тя в момента би била или около 50% (малко под средната за ЕС), или ще надхвърли 70% (т.е. да е много над средната в ЕС и съседните страни).

Според поддръжниците на проекта Белене, той „би намалил енергийната зависимост на страната, защото електроенергията от АЕЦ е вътрешен ресурс, според класификацията на Eurostat“. Подобно твърдение за българската атомна енергетика обаче е дълбоко невярно. Вместо независимост, ще се окаже, че:

- Горивата плюс услугите от руски компании ще обхванат около 80% от българската енергетика;
- 76,7% от електроенергията ще бъде произвеждана от ядрено гориво и газ, доставяни от Русия;
- 71,4% от електроенергията ще бъде производство на руски по руски технологии и съоръжения (независимо от подотрасъла на енергетиката);
- За да се продава електроенергията на новата централа, ще трябва да се спрат частните инвестиции в рехабилитацията на ТЕЦ „Варна“, „Русе“ и „Бобовдол“ (с наличен местен енергоресурс за над 15 години) и да се ограничи разширението на „Мариците“;
- Ще се наложи изграждане от НЕК/БЕХ на резервираща мощност за третично регулиране от 1000 MW, нови електропроводи и подстанции на обща стойност от около 2 милиарда евро;
- Това ще стане за сметка на ограничаване на 1000 MW инвестиции във ВЕИ (най-вече вятърни централи).

Ползи и разходи от изграждането на АЕЦ „Белене“

Първоначални разходи¹³

Първоначалният инвестиционен и социален разход се разглежда като капитализиран еднократен паричен поток в началото на 50-годишната експлоатационна фаза на евентуално въведената в експлоатация АЕЦ „Белене“, който има структура, както е показано на следната таблица.

Таблица 3: Първоначална инвестиция и разходи на системата

Инвестиция	Разход в млрд €	Вид/обяснение	Произход
Стойност на централата	6,3	По проектно предложение	Инвеститора
Цена на финансиране застраховка (капитализирана за 7 години строителна фаза)	1,764	При 7% ГЛП + 1% застраховка	Финансов ресурс
Инфраструктура на площадката	0,50	Експертна оценка	Публична инвестиция
Цех за преработка на отпадъците и временно хранилище	0,70	Експертна оценка	Публична инвестиция
Изграждане на постоянно хранилище	0,75	За АЕЦ Белене и АЕЦ Козлодуй (50% от стойността)	Публична инвестиция
Изграждане на 600 км далекопроводи	0,35	Вкл. Автоматика, подстанции, диспечинг	Публична инвестиция
Заместващи мощности (620 MW на газ)	0,35	Частично заместващи (според Енергийната стратегия)	Частна инвестиция
Компенсиращи мощности (500MW ВЕЦ)	0,45	Частично компенсиращи	Частна инвестиция
Връзки с европейската енергийна система и увеличаване на капацитета на съществуващите мощности	0,50	Включително връзки към Молдова	Публична инвестиция
Обща стойност на инвестициите	11,664 милиарда евро		-

Получената стойност се коригира с 3 милиарда евро намаление (заради пропуснатите ползи от инвестиции във вече съществуващи централи или нови мощности от ВЕИ в следващите 10 години) и се добавят 600 милиона евро, вече инвестирани в проекта „Белене“ от правителството. **Така първоначалният паричен поток ще бъде 9,264 милиарда евро.**

¹³ Окончателният вариант на доклада съдържа анализ на очакваните нетни парични потоци.

Цена на KW

Цената за крайния потребител е пресметната като разходи (на инвеститора и за системните връзки), описани статично в горната таблица **плюс** годишните производствени разходи, оперативните разходи и разходите по поддръжка и разходите за зареждане с гориво. Поради това, че НЕК и МИЕТ не ни предоставиха нужната информация, макар да бе надлежно заявена по реда на ЗДОИ, ние сме заложили тези разходи като 40-50% от стойността им за аналогични централи в САЩ. Не сме заложили печалба. Разликата между двата сценария идва от разликата в лихвените проценти.

Таблица 4: Предполагаема цена

Валута за KW	Сценарий 1	Сценарий 2
Евроцента	14	14.6
Стотинки (~)	27,3	28,5

Цената за 1 KW електроенергия, при пълно отчитане на инвестициите и разходите би била сравнима със субсидираната цена за киловат електроенергия от ВЯЕЦ.

Фискални ефекти

Това са въздействията върху държавния бюджет. При пресмятането им отчитаме размера на първоначалните инвестиции, очакваните приходи от данъци и осигуровки от дейността на АЕЦ „Белене“ и пропуснатите ползи в резултат от нереализирането на инвестиции в ТЕЦ „Варна“, „Бобов дол“, „Марица Изток“ и във вятърни паркове.

Общият размер на първоначалната инвестиция, свързана с АЕЦ „Белене“ се отнася до изграждане на инфраструктура на площадката, цех за преработка на отпадъците и хранилище за временно съхраняване, трайно хранилище на територията на страната, далекопроводи, системна автоматика, подстанции, диспечирание и т.н., заместващи мощности, компенсирани мощности, връзки с електроенергийната система и увеличаване на капацитета на съществуващите мощности, които е необходимо да бъдат извършени, за да е възможно функционирането на централата. Тези разходи ще бъдат направени от БЕХ или НЕК, които ще бъдат финансирани за това със средства от държавния бюджет – т.е. от

българските данькоплатци.¹⁴ Освен това трябва да се отчетат и вече извършените и фактурирани разходи за консултанти и оборудване.

Очакваното нетно производство от АЕЦ Белене на електроенергия е около 14.5 TWh. През първите години от експлоатационната фаза на проекта, поради наличието на големи фиксирани разходи, ще се реализира загуба, което означава, че няма да има приход от корпоративен данък в бюджета и няма да има дивиденди. Данъчните приходи ще се реализират от осигурителните вноски на работещите, от данъка върху личните им доходи и от данъка върху добавената стойност от потреблението им. Очакваният положителен ефект през първата година от проекта е приблизително 28.6 млн. евро приходи в държавния бюджет. Заедно с това обаче поради нереализираните инвестиции в посочените ТЕЦ и във вятърните паркове приходите в бюджета ще се по-ниски с около 37.6 млн. евро от по-ниски заплати и потребление, както и от нереализирана печалба и съответно данък върху печалбата от тези компании.

При норма на възвръщаемост от поне 6% на година нетната настояща стойност за на пропуснатите ползи за българския данькоплатец ще бъде над 3 милиарда евро за срок от 25 години. Това означава,

- **първо, че разходите на данькоплатеца за изграждането на АЕЦ Белене никога няма да се откупят,**
- **второ, че на всяко официално заето в момента лице се падат приблизително по 1 015 евро нетна загуба на богатство в резултат от тази инвестиция (за този период от време) и, че,**
- **трето, поради разхвърлянето на тези разходи във времето, средният данькоплатец най-вероятно е и ще остане рационално незаинтересован от съдбата на проекта.**

Изводът от тези изчисления е, че АЕЦ Белене категорично носи значително повече разходи, отколкото приходи за държавния бюджет.

„Цената” на АЕЦ – инвестицията плюс системните разходи, както са дадени в таблица 3 - ще е между 4 200 и 4 300 евро на домакинство, за посочения период.

Около 5 000 домакинства на засегнатите от затварянето на мощности или ограничаването на капацитета на ТЕЦ, ВаЕЦ и Мини „Марица-Изток” ще понесат загуби в непосредствено бъдеще, преди и веднага след включването на АЕЦ „Белене” в експлоатация.

¹⁴ Имуществото на БЕХ ще бъде обезпечение при финансирането на тези дейности, каквото ще са и акциите на българската страна в дружеството за изграждане и експлоатация на АЕЦ „Белене”; излишно е да се споменава, че при неефективност на централата, обезпечението (активите на БЕХ) ще станат собственост на кредитора.