

До Министерство на Икономиката, Енергетиката и Туризма
гр. София 1052, ул. Славянска 8
тел: +359 2 940 71
факс: +359 2 987 21 90

София, 19 ноември 2010 г.

Относно: Екологична оценка на Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници

Предложени мерки

Уважаеми дами и господа,

С настоящето подаваме коментарите и становището на Българската ветроенергийна асоциация по Екологичната оценка (ЕО) на Националния план за действие за енергията от възобновяеми източници (НПДЕВИ), предоставена за обществени консултации от Министерството на Икономиката, Енергетиката и Туризма на 21.10.2010г

Оценяваме стремежа на институциите да оценят в такива детайли отражението върху околната среда на основна политика, която ще бъде предприета спрямо сектора за възобновяема енергия. Като асоциация поощряваща използването на зелена енергия ние напълно разбираме нуждата да се защитят обществените интереси от екологична гледна точка. Също вярваме, че е наистина изключително трудно да се мобилизира цялото експертно знание, необходимо за постигането на всеобхватна и обективна оценка. Ето защо се радваме с коментарите по-долу да допринесем с експертните ни познания не само по отношение на ВЕИ но и по отношение на околната среда и бихме искали да вярваме, че те ще бъдат взети под внимание.

Поради широкия обхват на документа, в настоящето становище фокусирахме коментарите си единствено на Раздел 9 от документа, който разглежда предложения за мерки, които следва да бъдат предприети за предотвратяване, намаляване и възможно най-пълно компенсирание на неблагоприятните въздействия. В определения срок за обществени консултации, за Българската ветроенергийна асоциация не беше възможно да изготви обстоен преглед на целия документ, за което искрено съжаляваме. Невъзможността ни да коментираме другите раздели на оценката не трябва да се възприема като съгласие от наша страна с точността или адекватността на тези раздели, които оспорваме с настоящето.

В допълнение обръщаме вниманието Ви на коментарите си, подадени по самия НПДЕВИ. Прилагаме коментарите си към настоящето писмо. Доколкото тези коментари оспорват самия НПДЕВИ, те същевременно оспорват и Екологичната оценка на НПДЕВИ.

Относно Раздел 9 на документа бихме искали да изтъкнем основните коментари, изредени по-долу:

Българската ветроенергийна асоциация твърдо се противопоставя на всички видове общи забрани за развитието на ветрогенератори, електрическата мрежа или друго развитие. Това включва, но не се ограничава до следните забрани: териториални (например в Добруджа), категорийни (например отстояние от 10км от определени зони) или технически (например подмяната с по-мощни ветрогенератори).

Силно препоръчваме всеки проект да бъде считан и оценяван индивидуално, включително с подробна оценка на индивидуалното му специфично екологично въздействие. Въвеждането на обща забрана за

лишаването на индивидуалните проекти от тази възможност би им отнело правото на справедливо развитие съгласно действащото законодателство.

Българската ветроенергийна асоциация би искала да отбележи, че предложените общи забрани е възможно да са в конфликт с други наредби като Енергийната стратегия и самия НПДЕВИ. В допълнение, предложените общи забрани е възможно да са също в конфликт с издадени насоки от Европейския съюз. Някои от тези насоки, например, специфично позволяват развитието на проекти за възобновяема енергия в зони от Натура 2000 и поставят насоки за тяхното оценяване и въвеждане.

Също така, бихме искали да изтъкнем, че някои от предложените забрани, като забраната за подмяна на ветрогенераторите с по-големи и по-мощни, е възможно да са контрапродуктивни, тъй като цялостното екологично въздействие на проекта може да бъде намалено. Повече подробности са изредени по-долу.

Относно отделните точки от Раздел 9 моля разгледайте следните коментари:

стр. 332 – Обща забрана за 'подмяна на мощности'

Обща забрана за подмяната на мощности, а именно подмяната на съществуващите ветрогенератори с по-нови, по-мощни и по този начин по-големи ветрогенератори, е неадекватна. Освен гореизложените причини подобна забрана е възможно да бъде контрапродуктивна, защото с по-новите, по-мощни ветрогенератори, минималното отстояние между земята и витлата на ротора се увеличава значително, както и отстоянието между самите турбини. Същевременно общият брой ветрогенератори би се намалил. И трите обикновено водят до намаляване на цялостното екологично въздействие на проекта, особено що се отнася до птичата фауна. Твърдо поддържаме позицията да се изчистят и разгледат предложените мерки, като се осигури препоръките да се основават на разумни, обективни и добре проучени източници.

стр. 332 – Обща забрана за ВЕИ проекти в защитени зони

Моля, разгледайте също аргумента, изложен по-горе. В защитените зони изискванията за защита на отделната местност би следвало да са неразделна част от оценката на въздействието върху околната среда на проекта. По този начин, с изключение на националните паркове, подобна забрана би било трудно да се въведе.

стр. 333 – Отпадане на преференциални мерки в територии с ограничения

Българската ветроенергийна асоциация предлага екологичното въздействие на проектите да се определя от индивидуална, подробна и специфична оценка на екологичното въздействие. Преференциалните мерки и икономическите параметри не са основателен фактор, оказващ влияние на околната среда.

стр. 334 – Премахване на приоритетното усвояване на пустеещи земи

Връзката между пустеещите земи и екологичното въздействие на проектите за възобновяема енергия нито е изяснена, нито документирана. В следствие на това, настоящето предложение остава обща, териториална модификация на параметрите за възобновяема енергия. Моля, също да разгледате причините изложени по-горе.

стр. 335 – Забрана за изграждането на нови ветрогенератори и надземна електропреносна мрежа в района на Добруджа и в Източните Родопи

Забрана за изграждането на нова надземна електропреносна мрежа в тези райони е в конфликт с Енергийната стратегия и самия НПДЕВИ. Понастоящем спирането на понататъшното развитие на електрическата мрежа би могло и в бъдеще със сигурност ще доведе до спиране на електричеството в тези региони. Това означава, че това предложение може да доведе до сериозни, вероятно и фатални последици.

за жителите на тези региони. Тази мярка изглежда необективна и твърде обща. По тази причина ние ясно и твърдо предлагаме тази забрана да се преразгледа.

стр. 336 – Минимално отстояние от 10 км от отделни защитени зони за птици

Това е обща, категорична забрана. Не е приемлива поради изложените по-горе причини.

Освен това предложеното отстояние от 10 км е прекалено и спорно.

стр. 336 – Демонтиране на съществуващи ветрогенератори

Въвеждането на това предложение би нарушило закона.

стр. 341 – Райониране на България

Както беше подробно изяснено по-горе, подходяща оценка на ВЕИ потенциала на страната е технически, финансово и времево неизпълнима.

Предложеното райониране е в конфликт с принципите на свободен, открит и демократичен достъп до пазари и ресурси.

Приложена е допълнителна експертна оценка на документа, която възложихме за изготвяне.

Считаме, че нашият документ допълва становището на Асоциацията на производителите на екологична енергия, което подкрепяме.

Оставаме на Ваше разположение като част от текущия конструктивен диалог.

С уважение,


Себастиан Ньотлик



**БЪЛГАРСКА
ВЕТРОЕНЕРГИЙНА
АСОЦИАЦИЯ
BULGARIAN
WIND ENERGY
ASSOCIATION**

Българска ветроенергийна асоциация

ЕКСПЕРТНО СТАНОВИЩЕ, ВЪЗЛОЖЕНО ЗА ИЗГОТВЯНЕ ОТ БЪЛГАРСКАТА ВЕТРОЕНЕРГИЙНА АСОЦИАЦИЯ

1. По отношение на Европейските аспекти на развитието на ВЕИ в България и ситуацията в която се намира страната ни. Национална политика за производство на енергия от ВЕИ.

В момента България добива около 8% от енергията си от ВЕИ. До 2020 г. 16 на сто от консумираната енергия в България трябва да идва от възобновяеми енергийни източници (ВИЕ), съгласно *пакета законодателни мерки за борба с климатичните промени на Европейската комисия*. По мнението на експерти, тази квота е трудно постижима поради природни ограничения и наличието на потенциалните защитени зони и на този етап. При отказ за съществено ползване на вятърната енергия квотата може да се окаже недостижима.

Въз основа на допуснати грешки на изпълнителната власт и „местното безвластие“ през предходните няколко години, ЕК образува срещу страната ни няколко наказателни процедури и е възможно стартиране на механизми за санкциониране.

В тази връзка е и изработването на НПДЕВИ, който трябва да намери разумен компромис за устойчиво развитие/съществуване на два важни приоритета за страната ни: развитие на сектора за добив на енергия от възобновяеми източници и съхраняване на биологичното разнообразие.

Националната политика за насърчаване на производството на енергия от ВИ има точно и ясно формулирани цели и дейности, свързани с: насърчаване развитието и използването на технологии за производство и потребление на енергия, произведена от ВИ и алтернативни енергийни източници; диверсификация на енергийните доставки; повишаване капацитета на малките и средните производители на енергия от ВИ; опазване на околната среда; въвеждане на механизми за насърчаване производството и потреблението на енергия, произведена от ВИ; подобряване на управленческия опит и управленческата структура.

Как могат да се изпълнят целите и приоритетите на националната политика? – Като се влагат мащабни инвестиции във ВИ.

Къде е конфликтът? - Принципно където има вятър има и мигриращи птици /птиците използват въздушните термики за бързо и икономично придвижване на големи разстояния/. Така е не само в България но и в останалите Европейски страни, които въпреки това имат развита вятърна енергетика.

Постигат ли се тези цели и задачи на политиката и в частност плана с предложените на обществено обсъждане НПДЕВИ и ЕО на плана? Най-общо НЕ. ЕО не търси компромис и не регламентира конкретно параметрите на развитие на вятърната енергетика, както прави това с останалите отрасли – ВИ, а въвежда почти непреодолими ограничения и забрани в районите, където има вятър, а ветрогенератори е целесъобразно да се изграждат само там където има вятър.

На база на последствията от грешките и ескалиране на противопоставянето на НПО /което по отношение на част от парковете около Калиакра е резонно/ с ЕО на НПДЕВИ се прави се опит да се преекспонира вредата от вятърната енергетика и да се посочи и накаже строго виновника. Наказанието е въвеждане на компенсаторни мерки, които на практика правят неизпълними целите, задачите и дейностите на национално ниво за производство на енергия от ВИ /в частност – ветроенергетиката/ и по-точно ще окажат значителни промени в избраната посока, в която върви страната ни.

2. По отношение на действията за постигане на целите и приоритетите свързани с енергийните доставки от възобновяеми източници и опазване на биологичното разнообразие.

В екологичната оценка не се търсят начини за съвместяване на вятърната енергетика с устойчивото съхранение на биологичното разнообразие, а се заклеймява в голяма степен ветроенергетиката. Видимо се сочат с пръст като единствените врагове на птиците - ветрогенераторите.

Търсят ли се комплексни разнопосочни решения за опазване на биологичното разнообразие и компенсиране на вече нанесените щети на природата в сектори свързани с управлението на горите; лова; земеползването; селското стопанство?

Примери за разнопосочна национална политика незасегната от ЕО:

- На горите се гледа основно като източник на дървесина и даже се препоръчват с ЕО „огледни сечи” в защитени зони. В тази връзка голяма част от лесоустройствените планове /действащи и новоприети/ предвиждат изсичане на стари дървета с хралупи наречени „болни”, които именно са местообитания и места за размножаване на много от видовете птици с международен и Европейски природозащитен статус;
- Ловната преса около влажните зони и в Добруджа е много голяма. В плана за управление на Дуранкулашко езеро е вписано, че около 30 индивида червоногуши гъски се отстрелват за един ловен сезон, което е ~0.1 % от максималната численост на птиците. Като се прибавят и убитите птици в района на Шабленските езера и Шабленска тузла цифрата става съществена. Не се представя информация за възможната или реалната смъртност на приоритетни за опазване водолюбиви птици от вече построените и планирани ветрогенераторни паркове. ЕО не предлага мерки свързани с комплексно опазване на видовете водолюбиви птици, а с елементарни действия въвежда непреодолими забрани в т.ч за 3 общини по Черноморското крайбрежие и за Добруджа.
- Политиката на земеползване също създава конфликти – въвеждат се ограничения и икономически рестрикции отнасящи се към обработваемите земи и стимулиране развитието на фотоволтаици и ветрогенератори в ниско продуктивни земи и пасища, които от своя страна в съществената си част са приоритетни за опазване местообитания по *Директива 92/43/ЕЕС за опазване на природните местообитания и дивата фауна и флора*, както и са богати на биологично разнообразие и консервационно значими видове и на гнездящи птици.

ЕО не предлага конструктивни схеми и мерки, с които да се съвместят изпълнението на целите и приоритетите на националната политика касаеща ВИ и опазването на биологичното разнообразие. Не са предложени карти/схеми с отбелязани „чувствителни места” и отредени коридори за движение на мигриращите птици, а по най-проста логика са почервенени почти всички участъци с вятър.

Не се предлагат рационални комплексни и многостранни решения за опазване на биологичното разнообразие, а се въвеждат рестрикции и забрани за разполагане на ветрогенератори в географската област „Добруджа” и в географската област „Източни Родопи”; Забрана за изграждане на ветрогенератори около защитени зони за птици на отстояние по-малко от 10 км от границите на 30 защитени зони; забрана за разполагане на ветрогенератори в на територията на общините Шабла, Каварна и Балчик и други.

Мерките са предимно административни и не предвиждат корелация, експертни проучвания и заключения отнасящи се към миграцията, които са указани в документите на ЕК за прилагане на Директива 79/409/ЕЕС за опазване на дивите птици. Тоест предвидените административни ограничения не съответстват на Европейските изисквания за вземане на правилно решение по отношение както на биологичното разнообразие, така и на развитието на добива на енергия от ВИ.

Европейската комисия е определила правила и процедури за опазване на дивите птици. С ЕО към плана държавата ни въвежда нови, различни правила и процедури, ограничаващи инвестиционната активност и развитието на вятърната енергетика.

И нещо повече – с мярка 7.3.2 се забранява изграждане на приоритетна за страната ни инфраструктура касаеща не само вятърната енергетика, но и икономиката на Североизточен район за планиране – а именно „Забрана за изграждане на нова надземна електропреносна мрежа в географската област „Добруджа” и в географската област „Източни Родопи”.

3. По конкретно предложените в ЕО компенсационни мерки касаещи опазването на биологичното разнообразие.

Компенсаторният механизъм като правилен, рестриктивен и непреодолим е предрешен още с направените анализи в ЕО. Дадени са основни доводи и приведени примери в полза само на птиците. Не са анализирани останалите фактори – субективни и обективни, отнасящи се към заплахата за намаляване на популациите на видове с Европейски и Международен природозащитен статус.

Приложенията са изготвени констативно и с цел недопускане на изграждане на ветрогенератори във ветровите зони /точно там където е възможно развитие на вятърната енергетика/

3.1. По отношение на миграцията

В Приложение 17 са очертани мащабни коридори като чувствителни и с висока плътност на миграция на територия в Североизточна България, която се характеризира като „широк фронт на миграция” – коридора на миграция е с ширина над 67 км.

За сравнение – в района на Бургас фронта на миграция е значително стеснен, като над Бургаските езера преминават над 90% от мигриращите птици при фронт не по-голям от 20 км. Това от своя страна показва, че миграцията може да стане безпрепятствено и при „тесен фронт на миграция”.

В тази връзка би следвало да се изработят графики на база на натрупаните проучвания за миграцията, с опазване на стратегически коридори – връзка между вече институционализирани защитени зони.

Защитените зони по *Директива 79/409/ЕЕС за опазване на дивите птици* в голямата си част са естествено свързани последователни и мащабни и осигуряват достатъчно широки миграционни коридори. Изключение правят връзките „Суха река” / „Хърсовска река” – със зоните „Батова” и „Провадийско – Роякско плато”.

Възражаваме срещу предложената мярка в т. 7.3.2: „Забрана за изграждане на ветрогенератори и нова надземна електропреносна мрежа в географската област „Добруджа” и в географската област „Източни Родопи”.

Мярката не доказва осигуряване на достатъчно по площ територии за хранене и безопасни коридори за придвижване на 80% от световната зимуваща популация на червоногушата гъска и значима част от зимуващата популация на малката белочела гъска, които са обект на опазване в защитените зони „Дуранкулашко езеро”, „Шабленски езерен комплекс”, и „Калиакра”. Доказателствата са предмет на специализирани проучвания и обосновка, а именно пълен баланс на териториите ползвани за 'паша' от гъските и разположените ИП и сравнението на данните с Добрите Европейски практики /препоръчващи недопускане на ветрогенератори на ~2000м от традиционните места за почивка, гнездене и хранене/. Напротив – тъй като традиционните места за 'паша' на гъски в близост до езерата са значително променени през последните 5-8 години и при това в следствие на промени в типа земеползване за земеделието, ЕО не предвижда компенсационни мярки в тази посока.

Мярката не осигурява със специализирано предложение на „безопасни миграционни коридори» за 78% от европейската популация на белия щъркел, 53% от европейската популация на малкия креслив орел, 100% от популацията на розовия пеликан, както и на мигриращите други птици. Мярката отрежда директни административни рестрикции, без да обосновава необходимата ширина и местоположение на миграционния коридор.

3.2. По отношение на опазване на видовете

В ЕО са заложени и „капани”, които не са видими за обявеното обществено обсъждане. В мерките фигурират текстове за ограничения и забрани в „чувствителни по отношение на птиците територии”, „високочувствителни защитени зони за птици”, „териториите които са високо чувствителни”, без да са представени тези територии графично или с пояснение на понятието.

Това може да бъде и причина за спекулации и последващи административни действия и корупционни практики, по които бизнеса и обществеността нама да имат възможност да се произнесат.

Например „Мярка в т. 7.3.8 - Там, където не е изрично указано, че териториите са високо чувствителни и не трябва да се изграждат ветрогенератори, да се спазват общи смекчаващи мерки по отношение на местоположение и разположение на турбините, схеми на осветление, електропроводи, мониторинг и др.”

Възражаваме срещу мерки:

- Мярка в т. 7.3.3 - Забрана за изграждане на ветрогенератори около защитени зони за птици, както следва: на отстояние по-малко от 10 км от границите на 30 защитени зони.

На първо място зоните не са указани с плана и бизнеса и обществеността не могат да преценят щетите и правилността, както и да възразят по предложението. Освен това Директивите на ЕС изрично предвиждат създаването на Защитени зони за опазване на дивите птици и местообитанията по научни данни – както междувпрочем са определени и настоящите Защитени зони. Каква е научната обосновка за въвеждане на рестрикцията от 10км, и ако тя е резонна, защо НПО не са предложили тези граници

при самото обявяване – с което са ошемили не само държавата ни но и инвеститорите /ветроенергетиката има висока начална инвестиция/.

- Мярка в т. 7.3.5 - Отменяне на решенията за одобрени вятърни електроцентрали, на територията на общините Шабла, Каварна и Балчик. С мярката се припокриват мотивите и възраженията отнесени към т. 3.1. в настоящото становище /по мярка 7.3.2./

В Насоки за извършване на преценка на вероятната степен на въздействие на инвестиционни предложения (ИП) за изграждане на вятърни генератори (ВГ) върху конкретните местообитания и/или видове, предмет на опазване в защитените зони издадени от МОСВ са публикувани таблици основани на Добрите Европейски практики и касаещи *Чувствителни видове птици в които са маркирани: Доказателства за значителен риск или отрицателно въздействие; Доказателства за риск или отрицателно въздействие; Потенциален риск, препоръчва се да се подлага на оценка; Малък или незначителен риск или въздействие; няма конкретни проучвания; прилага се принципа на предпазливостта.*

Екологичната оценка подменя Добрите Европейски Практики и научните и практически достижения с нови рестрикции като увеличава „буферните зони” на упоменатите видове без съществено основание и обществен консенсус от 2 до 5 пъти.

Bulgaria
National Renewable Energy Action Plan
26 July 2010

General Feedback

- The NREAP refers to investment guarantees as a qualifying criterion for projects. From experience, only bank guarantees and similar instruments would be economically viable. It is, however, unclear whether the guarantee could be fulfilled by provision of a bank guarantee.
- There is no particular commitment and no plan for grid development.
- It is mentioned several times that there are final grid connection contracts for “more than 2.500 MW” wind farms. On page 66 it is stated that this value is 2.200 MW. This does not correspond to the statistics provided by NEK, SWERC and the Ministry of Energy until now. If such a value has to be mentioned in this document then it should be the exact value of existing and still valid connection contracts and it should be based on official statement issued by NEK and the distribution companies.
- It is stated that there will be a future mechanism for filtering the applications for grid connection based on “investment guarantee” while no further elaboration is provided.
- The NREAP appears to fail to take into account the recently published National Energy Strategy for 2020 by the Ministry of Economy, Energy and Tourism
- The suggested measures (table 5) appear overly restrictive toward renewable energy project development.
- The suggested measures have a time horizon (2011-2015), which would lead to the postponement and delay of investments which in turn would hinder the reaching of interim targets

Specific Feedback on Individual Sections of the Action Plan

- The document does not explain in detail how the prognosis for the different technologies is calculated. On page 23-24 it is stated that “the prognosis is based on general indicators and criteria, as well as on specific assumptions for each RES technology”. Further, on page 46, article 13 in Table 5 (part 2) states that in the future RES development will be based on a competitive mechanism and technologies providing for “lowest-cost”. Obviously this approach is not considered in defining the prognosis in Table 10 as otherwise the contrast between solar and wind power, for example, does not match the contrast in their respective cost.
- On page 136 it is stated that until the middle of 2010 more than 12.000MW wind and solar projects have received permits. This is not true all these “more than 12.000 MW” are just intentions or applications and are not projects that have obtained permissions.

Specific Feedback on Table 1 (p. 20-21) and Table 10 (p. 181-184)

1) Final Energy Consumption and Energy Efficiency

The gross final energy consumption numbers assumed by the action plan appear to be too low to be realistic. At the same time the energy efficiency improvements that underlie the action plan appear to be rather optimistic. Both lead to an understatement of future energy consumption. Additionally, such over-estimation of energy efficiency improvements and under-estimation in the prognosis for RES development will soon result in a situation where Bulgaria will have to pay for statistical transfers of electricity generated from renewable energy sources. This will be paid by the national budget and will not add any value to the economy. In contrary, higher RES prognosis will attract more foreign investments and will create local jobs and added value to the economy. This in turn means that the

amount of energy to be provided by renewable sources needs to be significantly higher to achieve the same, predicted interim targets.

In detail:

GDP Growth

The implied assumptions on economic growth of the action plan are too low. The action plan assumes an average annual rate of economic growth of 1.37 %.

Calculation: without energy efficiency considerations final gross energy consumption in 2020 is predicted at 13,091 ttoe while 2010 stands at 10,671 ttoe. This amounts to an increase of 23 % over 10 years. This implies a compounding annual rate of growth of 1.37 %

This number appears to be unrealistically low. From 2000 to 2010 the Bulgarian GDP has increased by 82.77 %. This equals a compounding annual rate of growth in Bulgaria from 2000 till 2010 of 6.22 %

This means when relying on historical data the action plan underestimates economic growth by a factor of 4.54.

Energy Efficiency

The action plan assumes that the energy intensity (energy/GDP) of Bulgaria will decrease significantly until 2020. The assumptions stand at an overall reduction to 80 % of the 2005 level of energy intensity for gross final energy consumption. For electricity consumption individually the assumption stands at 88 % of the 2005 level.

A reduction of energy intensity to 80 % over the next 10 years would mean that Bulgarian energy intensity would continue to decrease at the same rate at which the EU 27 average energy intensity has decreased from 1996 to 2007. It needs to be considered though, that Bulgarian energy intensity in 2007 already stood at 56.7 % of the 1996 level and that this decrease was in significant parts due to the collapse of heavy industry, a singular event that cannot be expected to repeat over the next ten years. Further the development of energy intensity in countries such as Lithuania and Estonia, which in 1996 stood at approximately the same level of energy intensity as Bulgaria does nowadays, show a decreasing rate of reduction of energy intensity. This is the natural consequence of the law of decreasing marginal rates of return.

Therefore, the energy intensity, respectively the energy efficiency, assumptions underlying the action plan should be seen sceptically.

Net Effect

When correcting the 2020 predictions to use an annual growth rate of 6.22 % instead of 1.37 % the predictions for final energy consumption increase as follows:

	base case at 1.37 %	at 6.22 %	change
Gross Final Energy Consumption	10,411 ttoe	15,516 ttoe	+ 49 %
Electricity Consumption	3,148 ttoe	5,008 ttoe	+ 59 %

When further adjusting the 2020 predictions to work on a reduction of energy intensity to 90 % of 2010 levels (in line with the 1996-2007 reduction of the EU 15 economies) the predictions for final energy consumption increase as follows:

	base case at 80 %	at 6.22 % growth at 90 % intensity	change
Gross Final Energy Consumption	10,411 ttoe	17,559 ttoe	+ 69 %

Electricity Consumption	3,148 ttoe	5,151 ttoe	+ 64 %
-------------------------	------------	------------	--------

Conclusion

The underlying assumptions of action plan regarding both economic growth and reductions in energy intensity appear to be overly optimistic. As a result future energy consumption is significantly underestimated. This in turn means, that in order to achieve the same predicted contributions of renewable energy the gross amount of installed capacity and energy generated by renewable energies needs to be significantly higher than predicted by the report.

2) Contribution, Capacity Factor and Lifespan of Hydro Power

As the national action plan foresees hydro power to be the main contributor (56.2 %) of renewable energy to the electricity production, the predictions and underlying assumptions made with regard to hydro power are of particular importance. The assumptions and predictions exhibit flaws both in the level of predicted generation and installed capacity.

In detail:

Generation / Contribution of Hydro Power

The numbers of installed hydro power capacity both nowadays as well as the predicted capacity for 2020 does not match the information of NEK and UCTE.

The action plan further assumes an increase of installed hydro power capacity over the next ten years by 14.8 %. This runs in contrast to predictions by NEK which see a reduction of installed capacity over the next ten years. This assumption appears doubtful when considering statements of the Ministry of Environment and Waters that virtually all hydro power capacity is currently exhausted already. It runs counter to recent legal restrictions on the construction on cascade hydro power stations passed by the Bulgarian Parliament.

It also stands in stark contrast to the systems adequacy report statement of UCTE that:

“There will be slight increase of the unavailable capacity in the period 2015 – 2020 due to the expected increase in non-usable capacity and the outage rates of older units.”

Capacity Factor and Lifespan

This statement derives from the fact that the vast majority of Bulgarian hydro power capacity is already beyond the end of its typical technical and economic lifespan. The Belmeken, Sestrimo, Chaira, Batak, Vacha and Dolna Arda hydro power systems account for the vast majority of generating capacity (96.8 %) and with the exception of the Chaira dam all installations are older than 30 years with the Batak and part of the Arda installations dating back more than 50 years.

The high age of the installations is reflected in their low capacity factor, amounting to 13.1 %. By contrast the action plan assumes a capacity factor of 17.9 % in 2010 rising to 19.0 % in 2020. This means that the action plan assumes a capacity factor, respectively availability, of the hydro power plants that is 36 % higher in 2010 than the current state of affairs and as much as 45 % higher in 2020.

Conclusion

These two underlying assumptions, the overstated and increasing capacity factor paired with significantly higher figures for future installed capacity than appear realistic, both mean that the gross contribution of hydro power to the electricity production from renewable energy sources must, realistically be expected to be significantly lower than predicted in the report.

3) Ramp-Up and Capacity Factor of Biomass Power Plants

The contribution of biomass to the generation of electricity from renewable energy sources appears to be overestimated. This largely stems from the assumption of an excessively high capacity factor paired with optimistic assumptions for the ramp-up for a thus non-existent power source.

Ramp-Up

The action plan assumes that from contribution 0.1 % in 2010 biomass will undergo a ramp-up sufficient to supply 11.6 % of all electricity from renewable energy sources over the 9 following years. This assumption appears optimistic given the crucial supply and logistics dependence of biomass which the other sources of renewable energy do not face.

In detail:

While the other sources of renewable energy power generation – hydro, solar and wind – all feature in situ power sources, this is not the case for biomass. Hydro, solar and wind power plants are located where the power source (water flow, irradiation, wind) is, hence these power sources involve no supply logistics. In contrast to this biomass projects depend on need to have their power source – the biomass material – transported to them. This means that the power generation of a biomass project is crucially dependent both on the supply of biomass from the source (forestry, agriculture, waste gas etc.) and in most cases on the availability of transportation for the biomass from the source to the generation site.

Given the fact that biomass power generation is non-existent at the moment, the assumption that the entire supply chain will be operating continuously and reliably – as documented by the assumption of an 88.8 % capacity factor in the first year of biomass generation (2011) – appears to be unfounded.

As the financial viability, respectively the bankability, of biomass projects hinges on the supply chain reliability, a fast ramp up should not be expected.

Capacity Factor

The action plan assumes an exceptionally high capacity factor for biomass power plants. The capacity factor in the last draft of the action plan started out at 88.8 % in 2011 and reached 91.6 % in 2020. The final version of the draft assumes 63.9 % and 62.9 % respectively. While the above mentioned supply chain dependence already casts significant doubt on these figures, they still stand in contrast to globally accepted capacity factor (i.e. availability) figures for biomass power generation. Further the change of the assumed capacity factors by 24.9 % and 28.7 % respectively suggests an arbitrary approach to significant assumptions of the NREAP.

In detail:

International practice distinguishes between three different types or modes of operation for biomass power generation projects, each with corresponding capacity factors and supply chain challenges:

	Capacity Factor	Supply Chain Demands
1) Continuous Operation (i.e. power plant)	80 %	higher
2) Larger Co-Generation (large buildings)	50 %	medium
3) Small Co-Generation (houses, small buildings)	20 %	lower

The assumption that Bulgarian biomass power plants will all be planned as continuous operation plants and that they will, in a country that has no established supply chain or continuously available biomass, operate more than 10 % above the globally accepted standard appears excessive.

Conclusion

The ramp-up of biomass power plant capacity appears optimistic while the assumed underlying capacity factor and the assumption that the vast majority of biomass plants will be intended for continuous power generation appear unrealistic and counter to internationally established experience. This means that the gross contribution of biomass power to the electricity production from renewable energy sources must, realistically be expected to be significantly lower than predicted in the report.

Consolidated Conclusion

- 1) Gross Final Energy Consumption in 2020 will be higher than the action plan predicts
- 2) The contribution of hydro power to electricity production from renewable sources will be lower than predicted
- 3) The contribution of biomass power to electricity production from renewable sources will be lower than predicted

Therefore and in order to reach the interim and 2020 targets the amount of energy generated by solar and wind power needs to be significantly higher than predicted in the action plan.

Realistic levels of installed capacity by 2020 could be expected in the range of:

Solar:	500 – 1000 MW
Wind:	2000 – 3000 MW

Sofia, 26.07.2010

Sources:

1. European Renewable Energy Council –Renewable Energy Policy Review Bulgaria, 2009
2. Ecosphere, IT Power, BSREC - Български национален план за действие ЗА енергията от възобновяеми източници, 22 June 2010
3. Eurostat – data set nama_gdp_p, 25 June 2010
4. Eurostat – data set nrg_ind_332a, 25 June 2010
5. UCTE – System Adequacy Report 2009 – 2020, 5 January 2009
6. UCTE – Monthly Statistics 2009 2009-12, 6 April 2010
7. UCTE – Statistical Year Book 2008, September 2009
8. NEK EAD – Annual Report 2009
9. NEK EAD – Hydro power cascades and dams, 2007
10. Natural Resources Defense Council – Biomass, accessed 25 June 2010 at: <http://www.nrdc.org/energy/renewables/biomass.asp>
11. United States Department of Energy, Energy Information Administration – Electric Power Industry 2008: Year in Review – accessed 25 June 2010 at: http://www.eia.doe.gov/cneaf/electricity/epa/epa_sum.html
12. United States Department of Energy, Energy Information Administration – Biomass for Electricity Generation Table 3– accessed 25 June 2010 at: <http://www.eia.doe.gov/oiaf/analysispaper/biomass/table3.html>
13. United States Department of Energy, Energy Information Administration – Biomass for Electricity Generation– accessed 25 June 2010 at: <http://www.eia.doe.gov/oiaf/analysispaper/biomass/>
14. South East Renewable Energy Statistics TV Energy – Guide to SEE-Stats Methodology, accessed 25 June 2010 at: <http://www.see-stats.org/methodology.htm>
15. European Commission, Bulgaria, Member States Reports in the framework of the Directive 2001/77/EC on renewable electricity
16. European Commission, Bulgaria, Member States Reports in the framework of the Directive 2003/30/EC on biofuels