**Предизвикателства и проблеми за устойчиво енергийно развитие.**

 **Бележки по „Интегриран план в областта на енергетиката и климата на Република България 2021 – 2030 г.“**

**Стнс. дтн. Пламен Цветанов**

**Част 1. Предизвикателства и проблеми за устойчиво енергийно развитие**

Енергетиката е сред най-големите изкуствени системи на човечеството. Авторско ревю на тематичната еволюция и системните аспекти на европейската енергийна политика до 2040 г. е публикувана в [1].

**Къде е България?**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Страна/ Показател за 2018 г.**  | **Австрия** | **Дания** | **Франция** | **Германия** | **Италия** | **Гърция** | **България** | **Румъния** | **Унгария** |
| **Население, млн.** | 8,822 | 5,781 | 66,918 | 82,792 | 60,483 | 10,741 | 7,05 | 19,53 | 9,778 |
| **БВП, млрд. евро по текущи цени за 2018 г.** | 385,712 | 301,341 | 2 353,09 | 3 344,37 | 1 765,42 | 184,714 | 56,087 | 204,641 | 133,782 |
| **БВП на жител, евро/жител** | 43 721 | 52 126 | 34 715 | 40 395 | 29 189 | 17 197 | 7 956 | 10 478 | 13 682 |
| **Потребление на първична енергия, млн. т.н.е.** | 33,996 | 19,047 | 256,549 | 316,124 | 159,714 | 25,833 | 19,027 | 33,514 | 26,712 |
| **Потребление на първична енергия на жител, т.н.е./жител** | 3,85 | 3,29 | 3,83 | 3,82 | 2,64 | 2,41 | 2,70 | 1,72 | 2,73 |
| **Зависимост от вноса на горива и енергия, %** | 64,3 | 23,5 | 46,6 | 63,6 | 76,3 | 70,5 | 61 | 24,1 | 58,1 |
| **Ефективност на енергийния баланс, КЕП/ПЕП, %** | 77 | 74 | 54 | 64 | 72 | 59 | 51 | 70 | 67 |
| **Енергийна интензивност, кг.н.е./1000 евро** | 88,1 | 63,2 | 109 | 94,5 | 90,5 | 139,8 | 339 | 163,8 | 199,7 |
| **Отношение "енергийна интензивност на България" / "енергийна интензивност на страна"** | 3,85 | 5,36 | 3,11 | 3,59 | 3,75 | 2,42 | 1,00 | 2,07 | 1,70 |
| **Брутно производство на ел. енергия, ГВтч** | 60 610 | 27 275 | 561 846 | 588 196 | 266 925 | 51 048 | 46 130 | 57 482 | 30 362 |
| **Брутно производство на ел. енергия на жител, кВтч/жител** | 6 870 | 4 718 | 8 396 | 7 105 | 4 413 | 4 753 | 6 543 | 2 943 | 3 105 |
| **Електроенергийна интензивност, ГВтч/млн. евро** | 0,157 | 0,091 | 0,239 | 0,176 | 0,151 | 0,276 | 0,822 | 0,281 | 0,227 |
| **Отношение "електроенергийна интензивност на България" / "електроенергийна интензивност на страна"** | 5,24 | 9,03 | 3,44 | 4,67 | 5,44 | 2,98 | 1 | 2,92 | 3,62 |
| **Дял на комбинираното производствов общото производство на електроенергия, %** | 8,1 | 43,1 | 1,95 | 13,6 | 28,75 | 12,9 | 6,85 | 11,5 | 14,1 |
| **Дял на природния газ в потрелението на първична енергия, %** | 21,7 | 14 | 14,3 | 23,2 | 37 | 15,9 | 13,7 | 29 | 30,9 |
| **Емисии на CO₂ , т/жител** | 5,295 | 11,583 | 3,347 | 7,728 | 4,225 | 5,503 | 5,876 | 3,364 | 3,775 |

Източник: Евростат, [https://ec.europa.eu/eurostat/home?](https://ec.europa.eu/eurostat/home)

* С национален доход - 7 956 евро/жител България е най-бедната страна в Европа (Австрия – 43 721 евро/жител; Дания – 52 126 евро/жител; Италия – 29 189 евро/жител);
* При национален доход (БВП на жител) в пъти по-малък от дохода в Италия, Гърция, Румъния или Унгария, България потребява съпоставимо или повече първична енергия в т.н.е./жител от тези страни;
* С 61 % България е сред най-енергозависимите от внос на енергийни ресурси страни в Европа;
* България има най-ниска ефективност на енергийния баланс по сравнение с другите страни (крайно енергийно потребление към първична енергия): България – 51 %; Румъния – 70 %; Унгария – 67 %; Дания – 74 %; Австрия – 77 %; Италия – 72 %. (Ниската енергийна ефективност на енергийния баланс на Франция – 54 % се дължи на високия дял на ядрената енергетика в тази страна);
* България с 339 кг.н.е./1000 евро е най-енергоинтензивната страна, което е съответно с 3,85; 5,36; 3,11; 3,59; 3,75; 2,42; 2,07; 1,70 пъти по-голяма енергийна интензивност, отколкото в Австрия, Дания, Франция, Германия, Италия, Гърция, Румъния или Унгария;
* С 0,822 ГВтч/млн.евро България е с най-висока електроенергийна интензивност в Европа – от 2,9 до 9 пъти по-голяма от тази на съседни и развити страни. Тези числа не само показват значителна диспропорция в структурата на енергетиката, но и неконкурентоспособността на националната електроенергетика в сравнение с тези страни.
* България с 6,85 % е сред страните с най-висок дял на комбинираното производство в общото производство на електроенергия;
* С 13,7 % България е сред страните с най-нисък дял на газа в потреблението на първична енергия в Европа. Ниският дял на газа отразява сериозна структурна деформация в енергийния баланс с значителни енергийни, икономически и екологични негативи;
* Емисиите на CO2 /жител на България са по-високи от тези на болшинството от развитите европейски страни.

 Анализите показват изоставане на България с десетки години по основни енергоикономически показатели за устойчиво развитие. Изпълнявайки енергийната политика на ЕО, наред с огромния път, който трябва да извърви в икономическото си развитие, България следва да насочи усилията си и към няколко взаимосвързани национални цели и проблемни области: **сигурност на функционирането и развитието на енергетиката; ограничаване на климата и чиста енергия; повишаване на енергийната ефективност; ресурсна и технологична оптимизация на енергетиката; развитие на Европейския енергиен пазар и либерализация на енергийните пазари; институционални проблеми на управлението в енергетиката, детайлно анализирани в [1].**

**Проблемни области за устойчиво енергийно развитие за България**

1. **Енергийна сигурност**

 **Европейска стратегия за енергийна сигурност [2].**

 Понастоящем ЕС внася 53 % от енергията, която потребява. Зависимостта от вноса на нефт е почти 90 %, природния газ - 66 %, и в по-малка степен по отношение на твърдите горива - 42 % и на ядреното гориво - 40 %. ЕС плаща за внос на енергия над 1 млрд. EUR на ден, като това е над една пета от общия внос на ЕС. ЕС внася нефт и нефтопродукти за над 300 млрд. EUR, от които една трета от Русия.

 Най-належащият въпрос във връзка със сигурността на енергийните доставки е силната зависимост от един външен доставчик.

 Стратегията за енергийна сигурност определя следните области, в които трябва да се вземат решения или да се предприемат конкретни действия в краткосрочен, средносрочен и дългосрочен план в отговор на загрижеността относно енергийната сигурност: 1) Незабавни действия; 2) Укрепване на механизмите за реагиране в извънредни ситуации и механизмите за солидарност; 3) Намаляване на търсенето на енергия; 4) Изграждане на добре функциониращ и напълно интегриран вътрешен пазар; 5) Увеличаване производството на енергия в Европейския съюз. Енергия от възобновяеми източници; 6) По-нататъшно развитие на енергийните технологии; 7) Диверсифициране на външните доставки и свързаната с това инфраструктура; 8) Подобряване на координацията на националните енергийни политики и възприемане на единни позиции във външната енергийна политика.

**Енергийна сигурност на България.**

 Този странен въпрос се дължи на две различни количествени измерения, доминиращи през последното десетилетие в енергийната политика и в данните на Националния статистически институт и Евростат. В енергийната стратегия на България до 2020 г., утвърдена от Народното събрание, се подчертава, че енергийната зависимост е едно от основните предизвикателства, тъй като **"*България осигурява 70% от брутното си потребление чрез внос. Зависимостта от внос на природен газ, суров нефт и ядрена гориво е практически пълна и има традиционна едностранна насоченост от Руската федерация."***.

1. **Изменение на климата и чиста енергия**

 Изменението на климата и чистата енергия са сред основните приоритети на съвременната цивилизация. Съдържателно тези две по същество взаимосвързани предизвикателства могат да се разглеждат както на глобално, така и на местно равнище.

**Трети национален план за действие по изменение на климата (НПДИК), одобрен с решение на Министерски съвет № 459 от май 2012 г. [3]**

 Планът за климата, създаден с подкрепата на Норвежкото правителство в рамките на Норвежката програма за сътрудничество за икономически растеж и устойчиво развитие в България, безспорно е най-комплексния и системен план сред програмите 20-20 за България. Той обхваща изменението на климата-реалност в която живеем, международния аспект на политиката за климата, европейския аспект на политиката за климата, законодателство, оценка за състоянието и тренд на емисиите на парниковите газове, секторни политики за изпълнение целите на плана, икономически аспекти, административен капацитет и мониторинг за реализацията му.

 **„Чистата енергия“ и чистотата на въздуха.**

 Понятието „чиста енергия“ стандартно е прикачено към проблемите на климата. За България това не е така. Чистотата на въздуха е съществен елемент от здравето и качеството на живот на българина.

 Законът за чистотата на атмосферният въздух е претърпял много изменения и подобрения. Настоящият закон от 03.02.2017 г. [4] обхваща целите, показателите и нормите за качеството на атмосферния въздух, ограничаване на емисиите от неподвижни и подвижни източници, проектиране, изграждане и експлоатация на обекти с източници на емисии, управление и контрол, принудителни и административни рамки и административно наказателна отговорност.

 Проблемите за климата, пряко свързани с функционирането и стратегията на националната стратегия за енергетиката, понастоящем са обект на значителни законодателни изменения и управленчески решения на национално, регионално и общинско равнище.

1. **Повишаване на енергийната ефективност**

Енергийната ефективност има ключова роля в енергийното, икономическо, социално и екологично развитие на съвременното общество. България има организационно добре поставена политика в областта на енергийната ефективност, значителна роля в която изпълнява Националната агенция за устойчиво развитие. За целите на управлението и за международни сравнения е желателно тази дейност да се съсредоточи и към секторната енергийна интензивност на икономиката.

1. **Ресурсна и технологична оптимизация на енергетиката**

Тази проблемна област обхваща значителен кръг от предизвикателства и задачи, които като правило се решават от модел на производствената структура на енергетиката и се реализират чрез стратегически и проектни задачи като:

* Програма за битовата газификация на България [5]. Оптимизация на енергийния баланс чрез заместване на електрическата енергия за отопление води до намаляване необходимостта от 1 400 МВт електроенергийни мощности с годишни икономически ползи, равняващи се на 490 млн.евро от намалено ППЕ и на 130 млн.евро КПЕ и спестени емисии в атмосферата от 350 хил.тона въглероден диоксид, 13 хил.тона емисии на серен диоксид и 3 200 тона азотни окиси и 110 тона прахови частици.
* Модерно използване на горската сеч (пелети), вместо традиционните дърва и въглища с енергиен потенциал изместващи необходимостта от около 1000 MW за електроотопление. (П*реходът към модерна биомаса би могъл да се съчетае с проблемите за бедността, при което ежегодно се раздават средства за примитивно отопление замърсяващо околната среда.*) Националната програма за биомасата в енергетиката на България предвижда оценка на енергийния потенциал на твърдата биомаса и биогаза, разработвани от Изпълнителната агенция по горите и Енергийна агенция – Пловдив. Иновационното използване на дървесната биомаса за страната може да достигне към 2020 г. около 5 500 тона, което значително превишава енергията от един ядрен блок 1 000 МВт.
* Местно комбинирано производство на топлинна и ел. енергия. С технически и икономически характеристики, представен на конференция на Българския енергиен и минен форум на 11 февруари 2020 г.
* Интегрирано управление на местни енергийни ресурси, технологии и качество на въздуха. За илюстрация ще припомня, че Дания произвежда 11 пъти повече биогаз от България. Не е ли това един от показателите, поради които Дания произвеждаща съпоставимо с България количество енергия на човек, произвежда БВП но човек 8 пъти по-висок от този на България.
* Общинска енергийна политика и децентрализация на управлението в енергетиката, интелигентни градове и общини в България (т. 6.1. на [2]).
* Развитие на Европейския енергиен пазар и либерализация на енергийните пазари. Пълната либерализация на енергийните пазари на електроенергия и природен газ, финансово-икономическата криза, намаляващите енергийни потребности и неясните ценови равнища, ресурсната политика и поведение на големите „играчи“ на Европа и съседните страни създават нова среда за развитие на националната електроенергетика. В краткосрочен план в условията на толкова неопределености следва да се избират действия, печеливши при всички сценарии („win-win“ стратегия). За България това значи съсредоточаване на значително по-големи ресурси във всички области на енергийната ефективност и ВЕИ, модернизация на съществуващи мощности и пълен отказ от развитие с нарастващи пазарни, икономически и социални рискове от крупни енергийни проекти за износ на електроенергия.
1. **Институционални проблеми на управлението в енергетиката.**
* Изследователски и проектен потенциал и стратегическо планиране на енергетиката. През последните десетилетия на 20-ти век енергетиката разполагаше със значителен проектантски и изследователски потенциал, включително такива комплексни проектантски и изследователски институти като Енергопроект, Минпроект, Промишлена енергетика с филиали в страната, Лаборатория за анализ на енергийни системи в БАН и десетки бази за развитие и внедряване. Тези институции, обединени в авангардна система за моделиране на взаимодействията икономика − енергетика за последните 40 г. изследваха и предопределиха три етапа на националното енергийно развитие: през 1990 г. за Великото народно събрание изследвания за периода 1985-2010 г., публикувани в книгата на БАН „АЕЦ Белене: Изследвания и становища на Българската академия на науките" [6]. Книгата обхваща пет проблемни области: социално-икономическо и енергийно развитие на страната и целесъобразност от изграждане на АЕЦ „Белене“; технически проект на АЕЦ „Белене“ и техническо равнище на съоръженията й; сеизмичност на строителната площадка, сеизмичен риск и характеристики за проектиране; обществено мнение и реакции относно изграждането на АЕЦ „Белене“, включително доверие към становището на учените от БАН; **през 1995−1996г.** **по проекта PHARЕ „Количествени енергийни сценарии за България" за 1995−2020г.** [7]. След спечелен международен конкурс изследванията по проекта обхванаха три сценария за икономическо развитие, три сценария за енергопотребителна политика, девет сценария за развитие на производствената структура на националната енергетика. **Изследванията препоръчаха** използване на блокове 1 и 4 в АЕЦ „Козлодуй“ в съответствие с проекта им, експлоатация на 5 и 6 блок и след 2020 г. и потенциално ядрено развитие с нови мощности 500-600 МВт. Комитетът по енергетика утвърди проекта като програма за развитие на енергетиката 1996−2020 г.; **през 2009 г. книгата − издание на БАН „Електроенергетика на България: Развитие и обществена цена“ [8] с обхват 2010−2030 г.** **предложи за първи път продължаване на експлоатацията на блокове 5 и 6 до 2030 г., при проектни срокове съответно 2019−2021 г., и предложи след 2030 г**. ориентация към ядрени блокове от четвърто поколение с по-малка мощност. **Референтният сценарий на ЕК за развитие на енергетиката на ЕС и страните−членки [9] възприе основните препоръки на тези проучвания − продължаване на експлоатацията на блокове 5 и 6 на АЕЦ „Козлодуй“ до 2050 г. и нова ядрена мощност в България 500 MW през 2045 г.**
* През първата половина на 2010 г. проектните и изследователски институции в България бяха закрити, с което изчезна и системата от модели за анализ на стратегическото развитие. **България понастоящем** **е единствената страна в Европа без национална система за моделиране и анализ на взаимодействията икономика-енергетика-околна среда-инженеринг − условие за сигурност и устойчиво енергийно развитие на страната**. **Нещо повече** − **закриването на изследователските и проектни институти, беше началото на управление на енергетиката от позициите на „политиката“**, което означава енергетиката като обект за битката за власт и на про и анти русизъм без системен анализ на предизвикателствата и проблемите на националната енергетика.

**Част 2. Бележки по „Интегриран план в областта на енергетиката и климата на Република България 2021 – 2030 г.“ (ИНПЕК).**

 Десетилетието 2021-2030 г. е важно като начало на така наречения енергиен преход и световните сблъсъци в областта на енергийните ресурси, технологии и проблеми на климата. То е значимо и за ЕС за преодоляване на кризата, вътрешните противоречия и проблемите за реализация на Парижкото споразумение. Важно е и за България за преодоляване ресурсното и технологичното изоставане и проблемите на конкурентоспособността.

 Планът [10] само частично обхваща и изпълнява формулираните от ЕС цели - стимулиране на нисковъглеродно развитие на икономиката, развитие на конкурентоспособна и сигурна енергетика, намаляване зависимостта от внос на горива и енергия и гарантиране на енергия на достъпни цени за всички потребители.

* ИНПЕК количествено илюстрира редица крайни резултати на така нареченото „Е3 – моделиране“. Предполага се, че такова моделиране обхваща взаимодействия на икономика, енергетика и околна среда. В част 4.1. „Прогнозиране…“, обаче, икономиката е представена единствено от числа в текущи цени, без базова година и без каквато и да е брутна добавена стойност по сектори. Възниква въпросът без обемите дейности по сектори как се определят енергийните потребности, енергийното развитие и технологиите за да се достигне до оценка на парниковите газове. Подозрението е, че прогнозните обеми на парниковите газове са определени предимно не по Е3- моделиране, а по екстраполационни съображения.

“Е3-моделирането” на ИНПЕК очевидно не разполага и с оптимизационен модел на производствената структура на енергетиката. В противен случай Фигура 1 „Производство на първична енергия“, фигура 2 „Крайно потребление на енергия по видове горива и енергия (GWh)“ и фигура 3 „Крайно потребление на енергия по сектори (GWh)“ илюстрират неизменна енергийна структура и отсъствие на ресурсна и технологична политика за оптимизация на енергийния баланс на страната. При наличие на модел на производствената структура на енергетиката, Плана не би предложил и 4 хилядника ядрени мощности поради режимни проблеми в управлението на енергетиката. Представени са доста суперлативи за развитие на газопреносната система на България до Сърбия, Унгария и Австрия. Възниква въпросът защо през десетилетието 2021-2030 г. не се предлага вече преминалия през обществена поръчка за предишното десетилетие проект за битова газификация на България от 3 до 30 % изтласкващ необходимостта от нови 1400 електроенергийни мощности. Всъщност кой се бои от битовата газификация и защо?

Като слабост на Е3-моделирането трябва да се подчертае недостатъчната обвързаност между отделни графични резултати. На стр. 94 фиг. 18 илюстрира значителния ръст на вътрешното потребление на електрическа енергия, което очевидно е свързано с необходимостта от нови електроенергийни мощности. Отделните елементи на фигури 1 – 4, фиг. 15 (стр. 78) и фиг. 16 (стр.78) не показват, че има такава необходимост.

България има организационно добре поставена политика в областта на енергийната ефективност, значителна роля в която изпълнява Националната агенция за устойчиво развитие. За целите на управлението и за международни сравнения е желателно тази дейност да се съсредоточи и към секторната енергийна интензивност на икономиката. Тук още веднъж са нужни добавените стойности по сектори на икономиката, без каквито такъв важен проблем като секторната конкурентоспособност в плана въобще не я анализира.

* В раздела за енергийна сигурност на страница 77 е отбелязано, че *„****Ядрената енергия, която се счита за местен енергиен източник****, ще играе все по-важна роля, достигайки 35,1% от производството на първична енергия до 2030 г. България, също така, има за цел да диверсифицира своите енергийни източници, за да позволи по-голямо навлизане на възобновяеми енергийни източници: биомасата се очаква да нарасне до 17,1%, слънчевата енергия- до 3,8%, а вятърната енергия - до 1,5% в хоризонта на 2030 г.“* . **Тази теза многократно повтаряна и развивана в Плана**, включително до 70 % производство на електроенергията от ядрена енергетика в България към 2040 г., **е основна манипулация в Плана, тъй като**:
* **Съдържателно не е вярно, че ядрената енергия е местен енергиен източник** т.к. ядрената енергетика се реализира чрез внос на най-капиталоемката технология, България внася ядреното гориво и е пряко свързана с плащане на износа на отработеното гориво. Ще отбележа, че по информация от медиите понастоящем в АЕЦ „Козлодуй“ е складирано отработено гориво за около 950 милиона лева – финансов и физически риск за страната.
* **Приемането на ядрената енергия за местен ресурс противоречи на Националната стратегия за развитие на енергетиката**, утвърдена от Народното събрание през 2011 г. където на страница 2 е декларирано, че *„Високата зависимост от внос на енергийни ресурси: България осигурява 70% от брутното си потребление чрез внос. Зависимостта от внос на природен газ, суров нефт и ядрено гориво е практически пълна и има традиционно едностранна насоченост от Руската федерация“*. Буди недоумение кои са мотивите да се ревизира съществуващата енергийна стратегия за развитие на енергетиката още повече, че приемането й беше през времето на Правителството на ГЕРБ, управляващо България и понастоящем.
* **Предложението за два нови ядрени реактора противоречи на Референтния сценарии за развитие на енергетиката на Европейския съюз до 2050 г.**, където в енергийния баланс за България се препоръчва нов ядрен реактор 500 MW през 2045 г. (Референтния сценарий на ЕС за развитие на енергетиката до 2050 г. е напълно пренебрегнат и не се упоменава нито веднъж в обсъждания план НПЕК.)
* **Предложението за два нови ядрени реактора, появяващо се за първи път в официален документ на България, противоречи на позицията на** двете професионални НПО в **България Българският енергиен и минен форум**, който през 2018 г. изпрати до всички държавни институции обръщение, **че АЕЦ „Белене“ би била неконкурентоспособна** **и че до 2040 г. България не се нуждае от нови ядрени мощности (Приложение 1)** **и** позицията **на Асоциация на българските енергийни агенции (АБЕА)** от януари 2018 г., **че АЕЦ „Белене“ е свързана със значителни технологични, икономически и екологични рискове** и че в случай, че България се откаже от декларирания принцип да не приема “take or pay” максималният пазарен риск е катастрофален за България **(Приложение 2)**.
* **Строителството на АЕЦ „Белене“ не е лицензирано от ЕС** и не е съобразено със сеизмичния характер на строителната площадка.
* При наличие на проекта **построяването на още два хилядника базови (неманеврени) мощности поставя сериозни режимни проблеми за управлението на националната електроенергетика.**
* При реалистична оценка зависимостта на България от внос на горива и енергия от трета страна през 2018 г. е 61%. **При построяване на два нови реактора тази зависимост нараства до над 80 %, което противоречи на принципите на енергийния съюз на ЕС.**

 **Идеята, че ще се развиваме напред чрез връщане назад към ядрените хилядници, многократно е развивана в Плана**. По-тревожното е, че тя води и до деформации и манипулации и по развитие в структурата и целите на развитие. Тук логически авторът стига до твърдението, че причината, въпреки мащабното представяне на потенциала на развитие на газовата структура в упоменатите по-горе фигура 1.4 за периода 2021-2030 г., не се предлагат никакви изменения в ресурсната и производствена структура на националната енергетика. Очевидно е, че в случая че се преодолее изоставането на газификацията на България чрез маневрени мощности в електроенергетиката (*например участие на три блока на ТЕЦ „Варна“ на газ като маневрени мощности в електроенергетиката*), изпълнение на програмата в проект за битова газификация на България от 3 до 30 % изтласкващ необходимостта от нови 1400 електроенергийни мощности за отопление и модерното използване на биомасата (пелети) за индивидуално отопление с изтласкващ ефект около 1000 MW става ясно, че няма нужда от АЕЦ „Белене“. Поради което – Планът предлага за десетилетие да няма структурна оптимизация.

* **Потенциал на местните въглища в страната.** Един от най-горещите проблеми на енергийната политика 2021-2030 г. е използването на въглищата в страната. ИНПЕК практически напълно пренебрегва техническите, екологични, организационни и социални аспекти на този проблем, професионално анализирани в раздели 6 и 7 на „Проекта на БАН“ както и редица други непубликувани по разработки. Подчертава се единствено, че този ресурс може да обезпечи производството на електроенергия за следващите 60 години и че има бъдеще като стабилизиращ енергиен източник. Тези формулировки скриват пропуснатото от българска страна дискусии и решения за 2017 и 2018 г., през които Полша анализира с ЕС перспективите на своята въглищна промишленост. Те също отразяват възникнали противоречия между профсъюзи и правителството за неопределено бъдеще.
* **Планът за енергетика и климат и общинска и местна енергийна политика**. На стр. 149 на въпрос на комисията относно политиките и мерките за насърчаване на ролята на местните енергийни общности по редица аспекти на енергийната ефективност (i), ii), iii) и iv)) **в Плана е отбелязано „не е приложимо към настоящия момент“**. Считам, че такава оценка игнорира българското законодателство, както и повече от 20 годишна дейност по всички аспекти в градове и общини в България [11]. Министерството на енергетиката е добре запознато както със законодателството, така и с дейността в тази област. Оставам с впечатлението, че вердиктът „не е приложимо към настоящия момент“ е написан от ръка на лице, незапознато с реалностите в България.

**Заключение:**

 България изостава с десетилетия във философията за управление на националната енергетика като система и по икономически, енергийни, екологични и социални индикатори за развитие. Авторска концепция по предизвикателствата и индикаторите за развитие са представени в първата част на проучването.

 **Десетилетието 2021-2030 г. за България по същество има двойна цел:** да осъществи ресурсната и структурната **оптимизация** за устойчиво развитие и да изпълни европейските цели в **изпълнение на Парижкото споразумение** – декарбонизация, енергийна ефективност, развитие на вътрешен енергиен пазар, енергийна сигурност и научни изследвания, иновации и конкурентоспособност.

 **В един огромен материал от декларирани приоритети на европейската директива Планът само частично изпълнява тези задачи.**

* **Планът напълно игнорира стратегическата задача за структурна и технологична оптимизация на енергетиката.**
* **Планът не анализира и изоставя на бъдещето проблемите за развитие на националния въгледобив.**
* **По непонятни мотиви Планът приема, че ядрената енергетика е местен енергиен ресурс и че стратегия за развитие на България напред е връщане назад към ядрени хилядници, което е в разрез с идеята за енергиен преход въз основа на иновации и възобновяеми енергийни източници.**
* **В моделната си част планът представя резултати от „Е3-моделиране“ практически без икономически модел, без секторни добавени стойности и очевидно без оптимизационен модел на производствената структура на енергетиката.**
* **Фикс идеята „колкото повече ядрена енергетика, толкова повече енергийна независимост“ не очертава добро съгласуваност между отделните политики, икономически и екологични показатели и не очертава вътрешен енергиен пазар и конкурентоспособност.**

 **Моето мнение е, че Планът има малки шансове да бъде одобрен от ЕС и трябва да бъде преди всичко целево преработен**.

**Литература:**

[1] Стнс. дтн. Пламен Цветанов, инж. Кристина Хаджийска, Енергийната политика на ЕС и политиката на България, Асоциация на българските енергийни агенции, 2018 г.

[2] Стнс. дтн. Пламен Цветанов, „Предизвикателства и проблеми на енергийната сигурност на България“, Асоциация на българските енергийни агенции, 2018 г.

[3] „Трети национален план за действие по изменение на климата за периода 2013- 2020г.“, Министерство на околната среда и водите, София, май 2012г.

[4] „Закон за чистотата на атмосферния въздух“, Обн. ДВ, бр. 45 от 28.05.1996 г. попр. бр. 49 от 7.06.1996 г., изм., бр. 85 от 26.09.1997 г. изм. и доп. бр. 27 от 31.03.2000 г., бр. 102 от 27.11.2001 г., изм., бр. 91 от 25.09.2002 г., бр. 112 от 23.12.2003 г., изм. ДВ. бр. 95 от 29.11.2005 г.

[5] „Проект на Национална програма за ускорена газификация на Република България до 2020 година“, Министерство на икономиката, 2012 г.

[6] „АЕЦ „Белене““: Изследвания и становища на Българската академия на науките“, София, 1990 г.

[7] Ст.н.с. дтн. П. Цветанов и колектив, „Количествени енергийни сценарии за България“, Септември 1995.

[8] Ст.н.с.. дтн. П. Цветанов, инж. Г. Стоилов, н.с. физик Л. Аджарова, н.с. Т. Манойлова, ст.н.с.инж. Г. Босев, „Електроенергетика на България: Развитие и обществена цена“, София, 2009г.

[9] „EU Reference Scenario 2016. Energy, transport and GHG emissions trends to 2050", European Commission, 13.07.2016.

[10] „Интегриран план в областта на енергетиката и климата на Република България 2021 – 2030 г.“, Министерство на енергетиката, Министерство на околната среда и водите, 02. 2020 г. <https://www.me.government.bg/files/useruploads/files/national_energy_and_climate_plan_bulgaria_clear_22.02.20.pdf>

[11] Меморандум на XIII Национална конференция на българските енергийни агенции и центрове, 04.12.2018 г., Хотел Балкан, София.