

ДО

Г-н Манол Генов

Министър на околната среда и водите

Бул. „Княгиня Мария Луиза“ № 22

1000 гр. София

ОТНОСНО: Изразяване на становище по задание за определяне обхвата и съдържанието на доклад за екологична оценка и оценка на съвместимостта на ИНПЕК на Република България - актуализация 2024 г.

Уважаеми г-н Генов,

Във връзка с Ваше писмо № 95-00-5898-18/23.07.2025 г. прилагаме Становище по задание за определяне обхвата и съдържанието на доклад за екологична оценка и оценка на съвместимостта на Интегрирания национален план „Енергетика и климат“ на Република България – актуализация 2024 г.

Приложения: 1. Становище по задание за определяне обхвата и съдържанието на доклад за екологична оценка и оценка на съвместимостта на ИНПЕК на Република България - актуализация 2024 г.;

2. Писмо от БАПГ до МЕ и МОСВ относно Проект на актуализиран Интегриран национален план „Енергетика и климат“ (ИНПЕК);

3. Проект за ускорено изграждане на инфраструктура за декарбонизация на българската икономика.

С уважение,


Орлин Младенов
Прокурис
„Овергаз Мрежи“ АД



СТАНОВИЩЕ

По Задание за определяне на обхвата и съдържанието на Доклад за Екологична оценка на проект на Интегриран план в областта на енергетиката и климата на Република България - Актуализация 2024 г. (съгласно чл.19а на Наредбата за условията и реда за извършване на екологична оценка на планове и програми и чл. 86, ал. 3 на Закона за опазване на околната среда) и по Схемата за провеждане на консултации с обществеността, заинтересованите органи и трети лица, които има вероятност да бъдат засегнати от проекта на ИПЕК – актуализация 2024 г.

1. Общи бележки

Задание за екологична оценка (ЕО) на ИПЕК е изготвено съгласно изискванията на чл. 86, ал. 3 от Закон за опазване на околната среда (ЗООС) и чл. 19а от Наредбата за условията и реда за извършване на екологична оценка на планове и програми.

Интегрираният план в областта на енергетиката и климата (ИПЕК) е изготвен съгласно изискванията на чл.8 ал.1 от Закон за ограничаване на изменението на климата (ЗОИК). Действията за ограничаване на емисиите от парниковите газове не са обект на разглеждане на ЗООС.

2. Предложения по съдържанието и подхода

В Заданието за ЕО е посочено подробно съдържанието на ИПЕК с планираните политики и мерки за ограничаване изменението на климата като в т.2.1 „Текущо състояние на околната среда“ е посочено, че ще бъде направена (стр.126) подробна оценка на нивата на емисиите на парниковите газове по сектори и индикатори.

В заданието (т. 6.1 и т. 6.2) е посочено че „На това ниво ще бъде извършена оценка на въздействието по всяко от измеренията на плана, националните общи и конкретни цели, **и предлаганите политики и мерки.**”

В т.6.2 в табличен вид е посочен моделът за оценка, който не включва използването на конкретни стойности по всеки показател. Също така се посочва, че оценката се прави на база наличните и предоставени от възложителя МОСВ и МЕ данни. С цел изготвяне на по-детайлни оценки са необходими данни от НСИ и други източници.

2.1. Ролята на природния газ

Мерки свързани с природния газ с пряко или косвено значение за намаляване на емисиите на парникови газове и подобряване качеството на атмосферния въздух включени в ИПЕК са само:

ЕН16 - Домакинствата, засегнати от задължителното изтегляне от употреба на печки да преминат на отопление с природен газ (повторно свързване и

нови връзки), централно отопление (повторно свързване и нови връзки) или отоплителни уреди, отговарящи на екодизайна), в съответствие с Националната програма за контрол на замърсяването на въздуха 2020-2030 г.

ЕН17 - Създаване на условия за преход от въглища към горива с нисък въглероден интензитет чрез реализиране на следните проекти: Подходящо е осигуряване на нова довеждаща газопреносна инфраструктура за пренос до топлоелектрически централи и други потенциални потребители във въглищни региони за създаване на условия на пазарен принцип за модернизация на горивните инсталации на ТЕЦ и други енергийни потребители, за преминаване от въглища на природен газ. Това ще създаде също и необходимите условия за гъвкава и ефективна експлоатация на инсталациите след модернизацията им, в съответствие с ангажиментите за декарбонизация на енергийния сектор и преход към нетна въглеродна неутралност.

В ИПЕК не е налична информация за броя на крайните потребители, домакинства и др. по градове използващи твърди горива и не очакваме конкретни резултати от газификацията им в изготвяната екологична оценка. В готовност сме да окажем съдействие на изпълнителя на ЕО за тези оценки. При оценката на състоянието на отпадъците липсват данни за генерираните от Сектор „Енергетика“ отпадъци, а доклада е за Сектор „Енергетика“, който генерира най-много промишлени отпадъци. Следва да има данни за отпадъците, генерирани от настоящия енергиен микс, така и за очакваните количества при промяната на микса.

Този подход трябва да се прилага и за ФПЧ и вредните емисии (SO_2 , NO_x , диоксини и фурани тежки метали). В противен случай написаното в т.6.1 е трудно изпълнимо за емисиите от парникови газове.

След като сектор „Енергетика“ генерира над 70% от въглеродните емисии и се залага преимуществено на използване на електроенергия, логично е в ИПЕК и ЕО да се прогнозира и отчита изменението на основния индикатор – въглеродния емисионен фактор на електроенергията, защото той в момента по данни на АУЕР е по-висок от този на кафявите и черни въглища.

За да се подберат най-ефективните мерки за въздействието на ИПЕК върху околната среда и човешкото здраве е необходимо да се направи оценка на всяка политика и мярка предвидени в ИПЕК.

2.2. Оценка на ефекта в целия жизнен цикъл на мерките на ИПЕК

При оценката на въздействието на мерките по всяко от измеренията на плана, следва да се прилага анализ на целият жизнен цикъл (Life Cycle Assessment – LCA), включващ пълния ефект на въздействие от производството, експлоатацията и утилизацията след изтичане на експлоатационния живот на продукта.

Този принцип е особено важен за отчитане ефекта от електрификация на транспорта предвид високият емисионен фактор на електроенергията, разходите за производство и утилизация на батериите и др. Ако се запази обемът на генериращите мощности на комплекс „Марица-изток“, не се очаква електрификацията на транспорта да води до декарбонизация до 2038 г.

Особено важно е да се прогнозира изменението на въглеродния емисионен фактор на електроенергията във времето, тъй като той е основен параметър за оценка на прехода към нисковъглеродна енергетика. Без ясна динамика на този фактор не е възможно да се оцени ефективността на предвидените мерки в ИПЕК.

2.3. Декарбонизация на енергията, а не само на електроенергията

Европейският съюз в т.ч. и България разглеждат декарбонизацията на енергията, като електрификация с енергия от ВЕИ. ЕК допуска, че само 16% от КЕП не могат да се заменят с електроенергия. Същевременно страни като Франция, Италия и др. планират до 30% замяна на използвания природен газ с биогаз и биометан. Подобна политика с постепенно навлизане на водорода и синтетичния метан позволява плавно преминаване с използване на декарбонизиран газ към нисковъглеродната икономика.

В ИПЕК е планирана **Инвестиция 5: (C4.I5) „Схема за подпомагане на пилотни проекти за производство на зелен водород и биогаз“** Схемата предвижда изграждането на 55 MW електролизьори, производството на 7 800 т зелен водород годишно, изграждането на инфраструктура, пригодна за пренос на водород и нисковъглероднигазообразни горива.

Общият планиран бюджет на инвестицията е 136.9 млн. лв. (68.5 млн. лв. за сметка на Механизма за възстановяване и устойчивост и 68.5 млн. лв. частно съфинансиране) с период на изпълнение 2022 - 2026 г."

Реализацията на проекта ще намали въглеродния емисионен фактор на природния газ и ще изисква прогноза и оценка на ефекта от замяната на твърдите горива, и при модернизацията на топлофикационните дружества.

2.4. Енергийна ефективност по цялата верига

В заданието се акцентира на енергийната ефективност (т. 1.2.1.2), но разглеждането е концентрирано върху крайното потребление и сградния сектор. За да се направи цялостна екологична оценка, е необходимо да се обхванат и ефективността на енергийната система по цялата верига – от добива/вноса на енергоносители, през преобразуването, преноса и разпределението, до крайната консумация. Това ще даде възможност да се отчете намаляване на технологичните загуби в газоразпределителните и газопреносните системи, оптимизацията на подземното съхранение и повишаването на ефективността при когенерации и ТЕЦ, работещи на природен газ.

Реализацията на проект за газификация на част от генериращите мощности на лигнитни въглища ще доведе до трикратно намаляване на емисиите на парникови газове поради:

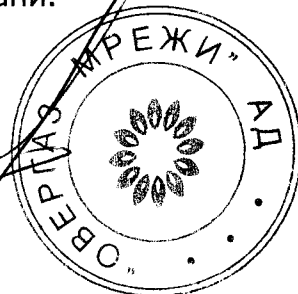
- по-ниския въглероден емисионен фактор на природния газ (55.62 t/TJ) в сравнение с този на лигнитните въглища (107,56 t/TJ);
- и поради повишаване на енергийната ефективност при преобразуване от 36% до 61%.

2.5. По-голяма тежест на вредното въздействие

В заданието е предвидено да се оценяват ефектите върху човешкото здраве (т. 2.2 и т. 6), но липсва акцент върху най-сериозния здравен риск за България – високата смъртност, свързана с фини прахови частици (ФПЧ). България е сред държавите в ЕС с най-високи нива на замърсяване на въздуха от ФПЧ, което има пряко отражение върху здравето на населението. При екологичната оценка е необходимо да се придаде по-голяма тежест на този показател в сравнение с останалите замърсители. Основният замърсител на въздуха в населените места е битовото горене. Природният газ, като гориво с незначителни емисии на ФПЧ, SO₂ и NO_x, допринася съществено за подобряване на качеството на въздуха и намаляването на здравния риск.

В заключение предлагаме в ИПЕК да се отразят направените от Българска асоциация „Природен газ“ предложения за включване на политики и мерки, свързани с използването на природен газ. Това ще позволи да бъде оценен реалният принос и потенциалът на природния газ за повишаване на енергийната ефективност по цялата верига – от преобразуването и разпределението до крайното потребление на енергия. Същевременно е необходимо да се отчете възможността за подобряване качеството на атмосферния въздух и за намаляване на негативното въздействие върху здравето на населението, особено в големите градове, където се наблюдават наднормени концентрации на фини прахови частици, киселинни оксиди, както и диоксини и фурани.


Орлин Младенов
Прокурор
„Овергаз Мрежи“ АД





**БЪЛГАРСКА АСОЦИАЦИЯ
ПРИРОДЕН ГАЗ**

а: "Филип Кутев" 1,
София 1407, България
т: +359 2 4283 593
ф: +359 2 9621 724
у: www.naturalgas.bg

БАПГ-Изм. №- 785 / 26.06.2024 г.

До
Г-н Владимир Малинов
Министър на енергетиката на Р България
Министерство на енергетиката
Ул. „Триадица“ №8
1000, гр. София

Петър Димитров
Министър на околната среда и водите
Министерство на околната среда и водите
бул. „Княгиня Мария Луиза“ 22
1000, гр. София

**Относно: Проект на актуализиран Интегриран национален план „Енергетика
и климат“ (ИНПЕК)**

Уважаеми г-н Малинов,

Уважаеми г-н Димитров,

След внимателен прочит и направени дискусии в рамките на „Българска асоциация Природен газ“ /БАПГ/, членовете на Асоциацията стигнаха до следното становище, което молим да бъде отразено от съответния отговорен екип за разработването на плана:

1. БАПГ подкрепя следните дефинирани с плана цели:

- a. Стимулиране на нисковъглеродното развитие на икономиката;
- b. Развитие на конкурентна и сигурна енергетика;
- c. Постигане на целите чрез пълно оползотворяване на възможностите на природния газ – МГО, среда за инвестиции в ГРМ, стимули за крайните клиенти, санкции за забранените крайни енергии;
- d. Намаляването на зависимостите от внос на ресурси – промяна на законодателството, стимулиращо инвестиции в добив на подземни ресурси,

защото счита, че те са:

- Прагматични;
- Изпълними;
- Пряко съдействат за опазването на климата и околната среда и
- Напълно отразяват местните особености и произтичащите от това възможности.

2. БАПГ предлага да бъде още по-значимо, детайлно и конкретно развит приоритета „Оползотворяване на потенциала на природния газ за смяна на горивната база, не само от твърди горива, а от всички енергии, свързани

със сериозни загуби на първична енергия и големи емисии на вредни вещества“. Във връзка с това БАПГ счита, че планът има някои съществени пропуски:

2.1. В частта, описваща настоящото положение в енергетиката и днес прилаганите политики е пропуснат цял един сектор – този на газоразоределителните предприятия. Това е сериозен пропуск, който следва да бъде компенсиран и отстранен, най-малко поради следните причини:

- Става дума за 6 000 км. съвременна инфраструктура, която е единствената енергийна инфраструктура в България от типа „напълно готова за бъдещето“;
- Тази инфраструктура снабдява с енергия близо половин милион българи без това да включва клиентите на захранваните с природен газ от газоразпределителните предприятия топлофикационни дружества, близо 10 000 малки и средни предприятия, сгради от сферата на услугите и туризма, обществени сгради и много други;
- Благодарение на тази инфраструктура днес в околната среда се емитират близо 2 млн т. CO₂ екв. по-малко, както и десетки хиляди тонове ПЧ от всякакъв характер по-малко, което спасява хиляди човешки животи годишно;
- крайните снабдители на природен газ, които снабдяват своите клиенти по тези газоразпределителни мрежи представляват значим сегмент от пазара – близо 20% от местното търсене. То е новосъздадено през последните две десетилетия търсене на природен газ, което гарантира устойчивостта при развитие на местния пазар;
- пропускът да се отбележи наличието на тази инфраструктура, по същество, е предпоставка и за някои от най-съществените липси в плана. Потенциалът на газовата индустрия за постигане на целите на ИНПЕК е огромен именно поради най-важната страна от уникалността на съществуващите ГРМ в страната. Те са изградени от почти 100 % неметални компоненти, а последните практически експерименти и изследвания доказаха, че могат да поемат до 30 % водород в смес с природния газ без никакви допълнителни инвестиции както в мрежата, така и в нейните надземни елементи, а и в съоръженията, използвани от крайните потребители;

2.2. Аргументи за включване на сектор „Газоснабдяване“ във всички части от плана:

- готова за бъдещето инфраструктура;
- възможност за бързо постигане на целите на ИНПЕК с конвенционални мерки без необходимост от финансова подкрепа за инфраструктура, а само чрез подкрепа на крайните потребители на енергия;
- гарантирано изпълнение за „незаклучване в потребление на въглеродни горива в бъдеще“.

3. Предложение за отразяване на ролята на газовата индустрия в

прехода към климатична неутралност:

БАПГ, счита, че трябва да се изпълняват всички цели на ИНПЕК като в максимална степен се използват както конвенционалните технологии, които могат да подпомогнат бъдещето развитие и приложение на климатично неутралните иновации, така и местни ресурси, щадящи околната среда. Прагматизмът в планираните с ИНПЕК действия има ключово значение за успеха на всички съвременни инициативи:

3.1. ИНПЕК преследва постигането на 3 цели:

- намаляване на потреблението на първична енергия в страната;
- повишаване на дела на възобновяеми енергийни източници в крайното енергийно потребление; и
- намаляване на емисиите на парникови газове в околната среда.

Предлагаме ролята на газовата инфраструктура да бъде отразена на съответните места като принос и към трите цели, основно поради уникалността на българската газоразпределителна инфраструктура да е на 100 % „готова за бъдещето“.

В приложение е представена основна информация за газовата индустрия в България към края на 2023 година (източник: доклад на КЕВР за дейността ѝ през 2023 г.). Ако тя бъде отразена в ИНПЕК, ще се види че днешната ситуация е добра отправна точка за реализация на проект за изграждане на инфраструктура за развитие на нисковъглеродна енергетика, разработен и представен от БАПГ. Проектът предвижда изграждане на 14 000 км. „готова за бъдещето газоразпределителна инфраструктура“, която да захранва с газообразна енергия 1 млн. български домакинства. Този проект не изисква никакъв публичен ресурс за подпомагане на инфраструктура, а само финансова подкрепа за крайните потребители на енергия (до 3.5 млрд. лв за 10 години). **Реализацията на този проект има пряко отношение към постигането на първата цел – намаляване на потреблението на първична енергия в страната, като гарантира близо 70 % от изпълнението на целта за 2030 г.**

Включването на мярка за развитие на „готова за бъдещето газоразпределителна мрежа“ (а не само газопреносна такава) ще подпомогне съществено и изпълнението на целта за **увеличаване на дела на възобновяема енергия в крайното енергийно потребление**. Реализацията на посочения по-горе проект ще създаде единствената необходима предпоставка за оползотворяване на цялата произведена и неизползвана енергия от възобновяеми източници, с което **ще удвои темпът на ръст на дела на енергията от ВЕИ в крайното енергийно потребление**. При това няма да бъдат необходими допълнителни инвестиции за съхранение на електрическа енергия или ще бъдат съществено намалени.

Дори и като конвенционална мярка, базираща се на използването на конвенционална газообразна енергия, развитието на **съвременна „готова за бъдещето газоразпределителна мрежа“** гарантира съществено намаление на емисиите на парникови газове, поради спестяването на първична и крайна енергия с помощта на конвенционална газификация. Бъдещата възможност за смесване на метан със зелен водород ще засили в още по-голяма степен ролята

на тази инфраструктура за постигане и на третата цел на ИНПЕК – намаляване на емисиите на парникови газове.

3.2 Като един основните приоритети на ИНПЕК е дефинирано максималното използване на местните ресурси.

БАПГ категорично подкрепя прагматичното звучене на плана в тази му част, но със следните забележки:

- Доказано е, че местни залежи на природен газ има и на сушата. Доказаните геоложки открития според оценките на българските геолози са за близо 45 млрд. куб.м. природен газ, което е достатъчен местен ресурс за обезпечаване на първите 15 години от прехода;
- Прави впечатление, че планът разглежда като потенциален местен източник на природен газ само онези находища, обект на инвестиционен интерес от държавата. Подобен двоен стандарт и пренебрегване на важността на частната инициатива са в противоречие с основни принципи, върху които е построено съвременното демократично общество и пряко влияят негативно върху сигурността на доставките. Необходимо е да бъде допълнен плана с информация за наличните доказани геоложки открития на сухоземната територия на страната.

3.3. ИНПЕК на много места съдържа обосновки за необходимостта и ползите от развитие на конкурентен пазар и ефективна енергийна система.

За съжаление и в този стратегически документ разсъжденията, обосновките и плановете спират до електроенергиен пазар. Подобно разделение, а и произходжащият от него двоен стандарт гарантират бъдеще на един отдалечен от представата за свободен и конкурентен пазар. ИНПЕК предвижда конкретни мерки за пълна либерализация на електроенергийния пазар. И нищо за пазарите на другите видове енергия. Предложението на БАПГ е навсякъде в плана, където се планират действия за либерализация на електроенергийния пазар да се добави и газовия такъв или формулировките да бъдат така променени, че да е ясно че става дума за пазара на енергия по принцип, а не само за електроенергийния такъв.

4. Относно бъдещето развитие на „готова за бъдещето газопрееносна инфраструктура“, БАПГ предлага ИНПЕК да предвиди в срок от 12 месеца:

- да бъде разработен нов 10-годишен план за развитие на газопрееносната мрежа в страна, който да предвижда изграждане на газова инфраструктура до всички общински центрове;
- под ръководството на Министъра на енергетиката, на основание на вменените му от Закона за енергетиката отговорности за разработването на плановете за развитие на необходимата инфраструктура, работна група да оцени най-подходящия пазарен и инвестиционен модел за гарантиране на изпълнение на новия 10-годишен план за развитие на газопрееносната инфраструктура.

5. Предложение на БАПГ към Към глава Политики и мерки:

5.1. Измерение 3.2. Енергийна ефективност, Програма "Околна среда 2021-2027 г."

В плана следва да се предвиди възможността домакинствата да получат безвъзмездно уреди на природен газ, с цел замяна на използваните от тяхна страна отоплителни уреди на твърдо гориво. Към настоящия момент, за програмен период 2024-2027 г. **уредите на природен газ не са включени в действащата програма!**, въпреки отчетливия интерес към тях от домакинствата през предходния програмен период.

Програмата за подмяна на старите уреди с нови, високо-ефективни отоплителни уреди следва да обхване територията на цялата страна, а не само определени населени места, както е в момента. В допълнение, към програмата трябва да бъдат допуснати и малки и средни предприятия, които използват уреди на твърди и/или течни горива за покриване своите нужди от отопление и/или охлаждане.

Всички нови газоползващи уреди, които ще се доставят до крайните клиенти следва да могат да работят с природен газ, с 20% съдържание на водород.

5.2. Измерение 3.2. Енергийна ефективност

В плана да се дефинират следните мерки, с конкретни срокове за реализация:

- Забрана използването на твърди и/или течни горива във всички общински и/или държавни сгради с годишна консумация на енергия, по-голяма от 50 МВтч.

Срок за реализация на мярката – края на 2027 година.

- Забрана използването на твърдо гориво (въглища, дърва) за отопление във всички населени места **с население над 20 хил. жители**.

Срок за реализация на мярката – до 10 години. Поетапно, съгласно броя на населението в града, за периода 2029 (София) - 2034 година. Като задължително условие за реализация на мярката е достъпът на всички населени места до ресурси за подмяна на оборудване по програма „Околна среда“ или друга, релевантна програма. Освен домакинствата, достъп до ресурсите на програмата трябва да има и малкия и среден бизнес.

6. Мярка за създаването на стимули на газоразпределителните дружества за осигуряване на системни услуги на крайните клиенти, които дават възможност да се реализират мерки за подобряване на енергийна ефективност с въвеждане на интелигентни мрежи за периода 2025-2040 г.:

- % данъчно облекчение при подмяна над определен % от разходомерите със смарт устройства;
- увеличение на Коефициента за ефективност при определяне на цената за разпределение при инвестиции в модернизация на ГРМ и трансформирането ѝ в интелигентни мрежи (R-X factor).

7. Предлагаме включването на мерки за подкрепа на:

- домакинствата за периода 2025-2040 г, с цел по-ускорено развитие на „готова за бъдещето газова инфраструктура“, като част от плана за

прехода към устойчива енергия и енергия от възобновяеми ресурси и други енергийни източници, близки до нулеви или ниски емисии;

- на промишлени и малки и средни предприятия за финансиране на стойността на спестените количества енергия за първите 12 месеца от потребление на природен газ спрямо замененото гориво за предходните 12 месеца;
- потребителите на природен газ при реализирани мерки за енергийна ефективност или спестените количества енергия за периода 2025 г. - 2040г.
- 10% данъчно облекчение в личната годишна данъчна декларация (чл.50 по ЗДДФЛ) при използване на природен газ;
- данъчно облекчение, свързано със ЗМДТ, във връзка с новогазифицирани жилища;
- пилотни проекти за SMART надграждане на съществуващата газоразпределителна мрежа, които ще позволят ефективно внедряване на възобновяеми и нисковъглеродни газообразни горива, в т.ч. до 10% водород.

Цел: изследване на съществуващи газопроводи, които са в близост до проектите за изграждане на инфраструктура за водород, с цел анализ на влиянието на водорода върху свойствата на материалите и възможностите за миксиране на водород в съществуващата ГРМ и ползване на ГРМ като хранилище/батерия на преобразуване на зелено електричество във водород.

- Подкрепа на проекти за допълнително повишаване на квалификацията и проектанския потенциал за посрещане на предизвикателствата при използването на иновативни зелени решения, и по-конкретно водородните технологии и механизмите за производство и доставка на водород през съществуващата газовапреносна/газоразпределителна инфраструктура.

Приложение: *Проект за ускорено изграждане на инфраструктура за декарбонизация на българската икономика.*

С уважение,

Светослав Иванов

Председател на УС на БАПГ



БЪЛГАРСКА АСОЦИАЦИЯ
ПРИРОДЕН ГАЗ

а: "Филип Кутев" 1,
София 1407, България
т: +359 2 4283 593
ф: +359 2 9621 724
у: www.naturalgas.bg

ПРОЕКТ ЗА УСКОРЕНО ИЗГРАЖДАНЕ НА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ДЕКАРБОНИЗАЦИЯ НА БЪЛГАРСКАТА ИКОНОМИКА

1. Описание на проблема.

Българската икономика е енергоемка поради прекомерно използване на електрическа енергия, която се произвежда, пренася, преобразува и използва по неефективен начин.

Българската икономика използва 3.5 пъти повече енергия за единица БВП в сравнение със средните нива в страните членки на ЕС.

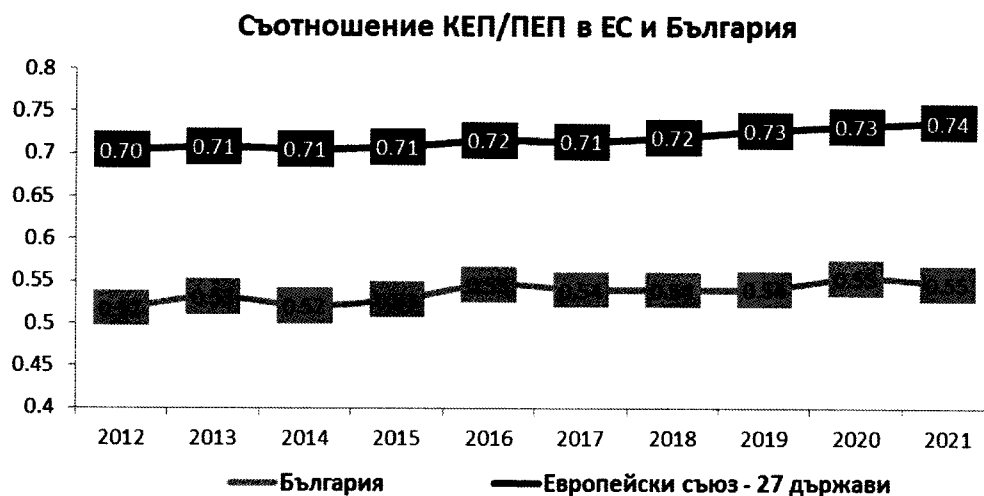
Фиг. 1



Сравнението с новите страни членки от вълната след 2004 г. не показва различен резултат. България е поне два пъти по-енергоемка от страните от Централна и Източна Европа, присъединили се към ЕС в последните години. За съжаление и темповете на намаляване на енергийния интензитет на България (1.35% средно за последните 10 години) е значително по-нисък от средния за страните членки на Съюза (средно 1.6% годишно за последните 10 години). (Фиг.1).

България е с най-лошото съотношение на крайно енергийно потребление/първично енергийно потребление (КЕП/ПЕП) в ЕС за последните 10 години.

Фиг. 2



По горните две причини българската икономика остава и най-въглеродноинтензивна (Фиг.3).

Фиг. 3



Основна причина за отчетените негативни резултати е прекомерното използване на електрическа енергия, която се произвежда, преобразува, транспортира и използва по неефективен начин, а прилаганата спрямо нея ценова политика не стимулира спестяването ѝ.

Фиг. 4

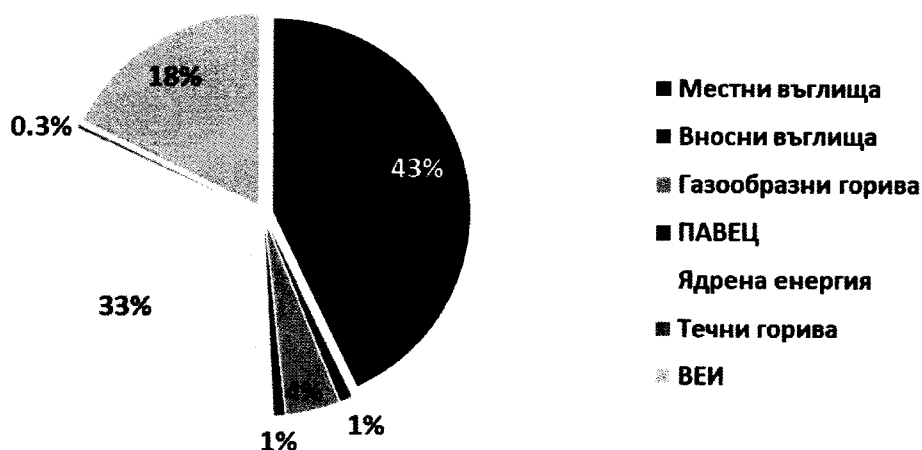
Крайно енергопотребление по енергии за 2021 г.



Съществена част от електрическата енергия в България се произвежда от местни лигнитни въглища (Фиг. 5).

Фиг. 5

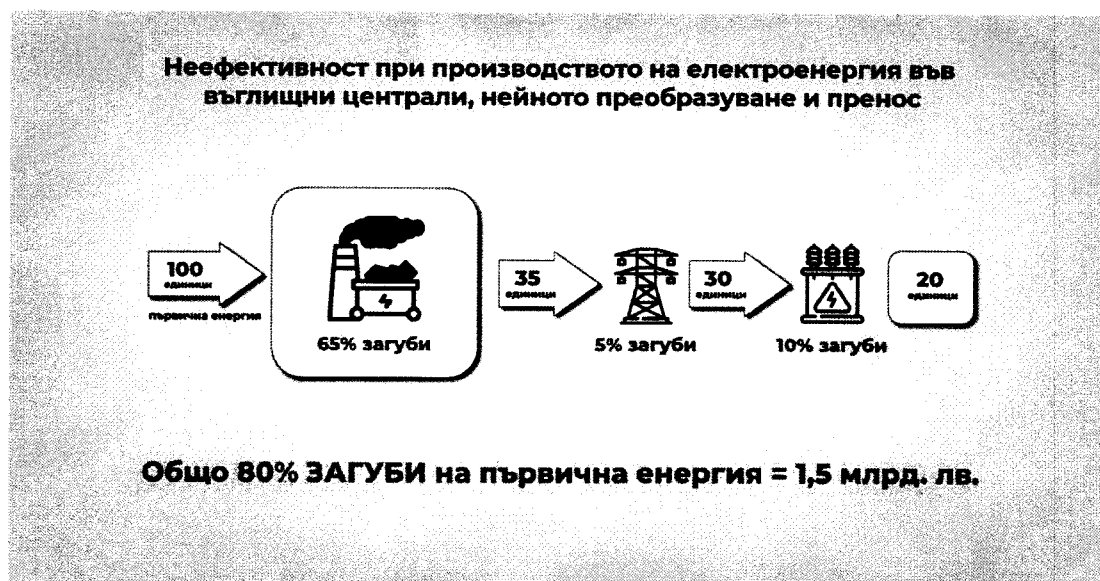
Структура на брутното производство на електрическа енергия по видове енергоносители за 2022 г.



Поради изключително големите загуби при производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия произведена от изгаряне на въглища,

крайната електрическа енергия е едва 20% от вложената първична такава при тяхното производство (Фиг. 6).

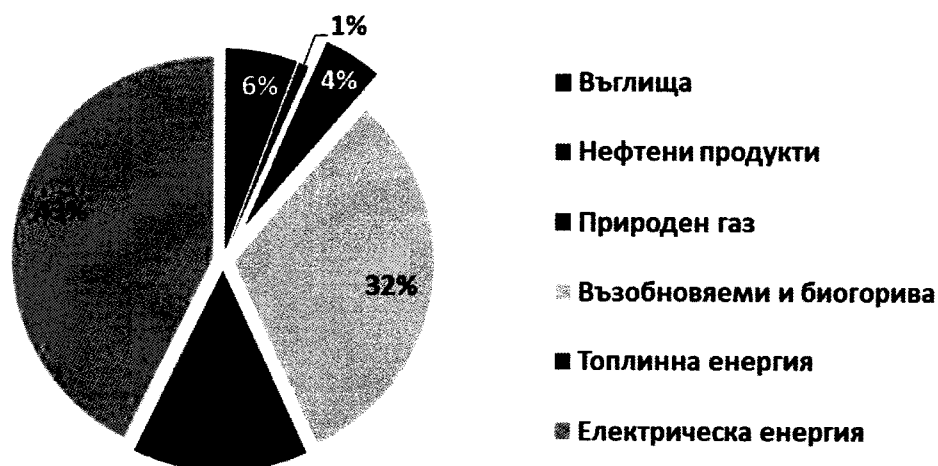
Фиг. 6



Изключително голяма част от населението използва електрическата енергия за отопление, готвене и топла вода. Особено голям е този процент (близо 60%) в жилищата в градовете (Фиг. 7).

Фиг. 7

Крайно енергийно потребление на домакинствата 2021 г.



Заклучение:

- България има най-енерго- и въглеродноинтензивната икономика в рамките на ЕС;

- Тенденциите показват отдалечаване на България от средните за ЕС нива на енергиен и въглероден интензитет на единица БВП;
- Същото може да се каже и за съотношението КЕП/ПЕП;
- Основна причина за горните негативни тенденции е неефективното производство и потребление на електрическа енергия основно в битовия сектор;
- Естеството на гореописаните проблеми показва, че тяхното решение е в съкращаването на пътя и фазите на преобразуване на първичната енергия до мястото на използване на крайната енергия (децентрализация при производството на крайна енергия).

2. Предпоставки за решение на дефинираните проблеми.

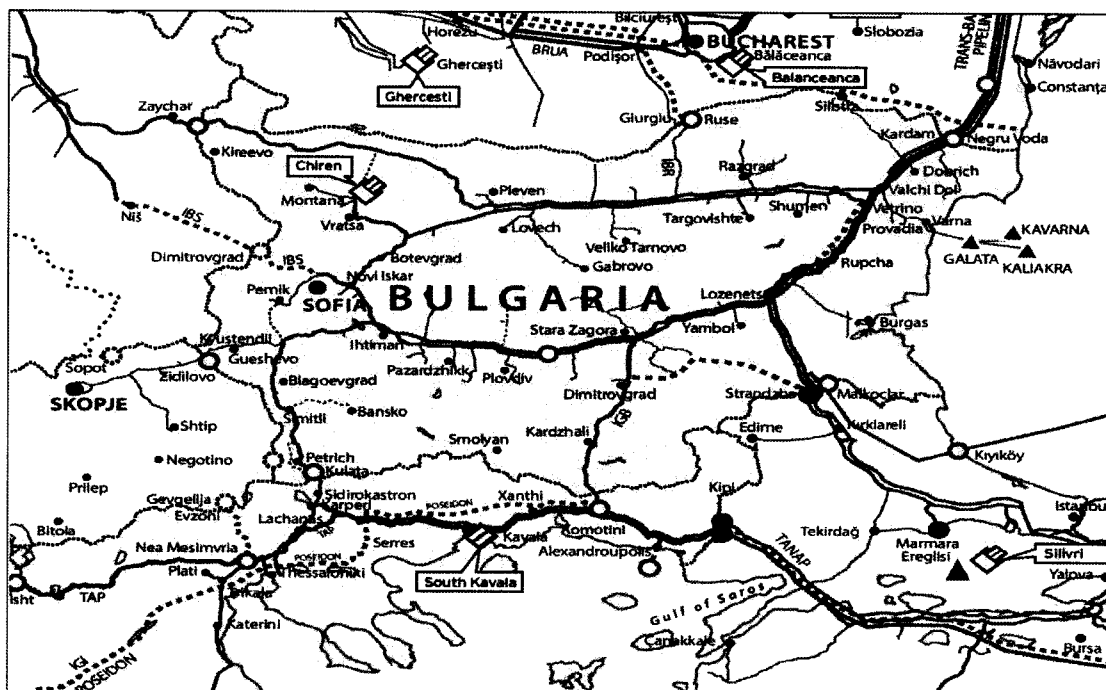
България губи почти половината от първичната енергия, която влага в производството на крайна такава. Поради това процентът на загуби е почти два пъти по-голям от средния за страните от ЕС (45% в България срещу 25% в ЕС).

Това показва, че решението на проблема за ниска ефективност следва да се търси в използването на първични енергийни ресурси като крайни. Най-подходящата конвенционална крайна енергия, която има потенциал да реши този проблем, е използването на природен газ в градски условия, там където масово се използват електрическа енергия и твърди горива. Всички предпоставки за бърза замяна на електрическата енергия с цел намаляване на загубите на първична енергия са налице:

2.1. Сравнително добре развита газопреносна инфраструктура

В България е изградена 3 318 км газопреносна мрежа, достигаща до $\frac{1}{4}$ от българските населени места, обхващащи население от 3.8 млн. души, или около 60% от общото население.

Фиг. 8



2.2. Огромен потенциал по изградената газоразпределителна мрежа (ГРМ), за който е необходима среда за увеличено търсене

На територията на Република България е изградена 5 600 км газоразпределителна мрежа. По дължината на изградените газоразпределителни мрежи са разположени 550 000 домакинства. Клиентите, използващи природен газ са 160 000, в т.ч.:

- 150 000 домакинства и
- 10 000 небитови клиенти (стопански, училища, болници и други).

С факта, че са заменили използваната от тях електроенергия с природен газ, тези потребители са освободили над **750 MWt** електрогенериращи мощности. Степента на развитие и използване на съществуващата газова инфраструктура показва, че с инвестиции от само 0.5 млрд. лв. в газови инсталации на клиентите, броят на клиентите на газоразпределителните дружества може да бъде удвоен (до 300 000) в много кратък период от време (12 – 18 месеца). С това могат да бъдат освободени още **750 MWt** електрогенериращи мощности.

Тъй като газопреносната мрежа е обхванала съществена част от населението на страната, дори и без строителство на нова газопреносна мрежа съществува потенциал за бързо развитие на газоразпределителни мрежи, паралелно с проектиране и подготовка на строителството на нови магистрални газопроводни отклонения (МГО), които постепенно (за период от 5 години) да обхванат всички общински центрове.

2.3. Опит и капацитет на националната газова индустрия

Българската газова индустрия има над 50 години опит и може да осигури всички етапи от развитието на подобен проект. Тя разполага с близо 2000 квалифицирани кадри в проектирането, изграждането, управлението и експлоатацията на газоразпределителни мрежи и газови инсталации на клиентите.

2.4. Наличие на добре позиционирана алтернативна технология за транспорт на газове – виртуален газопровод

Около 3% от потреблението на природен газ в страната се осъществява чрез прилагане на технологията за пренос и доставки на природен газ в съдове под налягане. В България са изградени газоразпределителни мрежи, които не са свързани с газопреносната мрежа, но се снабдяват с природен газ чрез тази технология на територията на 20 български общини. Те могат незабавно да бъдат присъединени към новата газопреносна мрежа при гарантирано търсене на природен газ.

2.5. Местни газови находища

В България са открити находища на природен газ на сухоземната територия на страната, с геоложки запаси от над 45 млрд. куб.м, което е предпоставка да бъдат заменени въглицата като местен ресурс – замърсител на околната среда - с екологичен местен ресурс. Последното ще помогне на България да съхрани в голяма степен енергийната си независимост поне на днешните нива.

2.6. Огромен потенциал за синергия между газова инфраструктура и ВЕИ, в т.ч. и за съхранение на енергия

99.8% от газоразпределителната инфраструктура в страната е от неметални тръби и елементи, което я прави „hydrogen ready“ (готова за водород), а последните изследвания показват, че близо 20% от газа, пренасян по газоразпределителните

мрежи от такъв тип, без никакви допълнителни инвестиции може да бъде заменен с водород (в т.ч. и зелен). Това на практика означава близо 1 ТВтч годишно дори и при днешните условия без допълнителни инвестиции. За производството на 1 ТВтч водород годишно е необходима електрическа енергия, която се равнява на 70% от електроенергията произведена от ВЕИ, която днес няма как да бъде съхранена и респективно използвана.

Близо ¼ от клиентите днес, използващи природен газ именно поради предимствата на синьото гориво, успяват да го комбинират с поне един начин на използване на енергия от ВЕИ – най-често със соларни инсталации за производство на топла вода.

България разполага с неограничени и устойчиви източници за производство на биометан, а комбинацията между зелен водород и биометан е оптимална комбинация в дългосрочен план за съхранение и използване на въглеродно неутрална комбинация от енергии.

3. Описание на предложението за решение на проблема.

Както стана ясно от изложеното по-горе, енергийният и въглероден интензитет на икономиката на България могат да бъдат намалени чрез намаляване на загубите на първична енергия. Това ще се отрази благоприятно и на съотношението КЕП/ПЕП, и, освен че ще доближи България до средните нива на страните членки на ЕС, ще доближи страната до целите за въглеродна неутралност. Оптималното решение за намаляване на загубите на първична енергия е всяка технология, която позволява директното използване на първичната енергия като крайна – децентрализираното производство и използване на крайна енергия. В този смисъл газификацията е безалтернативна мярка. Конвенционалната газификация (в периода на преход към въглеродно неутрални технологии), в комбинация с декарбонизационния потенциал на съвременната газова инфраструктура е най-подходящото икономически ефективно решение на описания проблем.

Описаният по-горе (в т.2.) потенциал, може да бъде усвоен в посока решаването на формулираните проблеми без необходимост от обществен ресурс в друго освен в стимулиране на крайните потребители – основно домакинствата при изграждането на техните инсталации.

България като страна членка на ЕС е поела ангажимент в определен срок да преустанови нетното емитиране на въглеродни емисии от най-въглеродноинтензивните мощности за производство на електрическа енергия – базираните на въглища централи. Генерално подходите за това са два – извеждане от експлоатация или компенсиране с въглеродни спестявания, или покупка на „разрешения – квоти“. Всички анализи показват, че на практика няма работещ икономически смислен сценарий, който да позволи продължаването в използването на местния въглищен ресурс. Това налага намиране на оптимален сценарий, който да позволи компенсирането на всички ефекти (потенциален недостиг на енергия, увеличаване на разходите за енергийно снабдяване и съкращаване на хиляди работни места) от извеждането от експлоатация на близо 3200 МВт инсталирани мощности, при минимални разходи и негативни ефекти в икономически, социален, демографски и екологичен аспекти.

От чисто технологична гледна точка, компенсирането на риска от енергиен дефицит в крайното енергопотребление като резултат от извеждане на подобна мощност от експлоатация може да се постигне с изграждане на газова (hydrogen ready) готова за водород инфраструктура, присъединяваща още 1 млн. български домакинства, за което е необходимо да бъдат реализирани три групи инвестиции:

Инвестиции в МГО (Магистрални газопроводни отклонения) – довеждаща до всички общински центрове газова инфраструктура;

Инвестиции в ГРМ (газоразпределителни мрежи) – газоразпределителна инфраструктура на територията на населените места;

Инвестиции при крайните клиенти – газови и отоплителни инсталации.

Инвестиции в МГО: За да достигне газовата инфраструктура до всички общински центрове в страната, са необходими инвестиции в размер на 1 млрд. лв., за които не е необходим никакъв публичен ресурс. Тази инфраструктура може да бъде изградена като проект на партньорство между всички заинтересовани страни, с прилагане на принципа на пощенската марка:

- Отделяне на всички съществуващи (без значение от собственика) МГО и включването им в активите на нова проектна компания, която да поеме задължението за 10-годишен план за развитие на газовата инфраструктура, така че тя да достигне до всеки общински център. След тази точка отговорността за развитие на газоразпределителни мрежи е на съответното лицензирано предприятие. Източник на възвръщане на инвестициите на тази компания ще бъде приход формиран от регулирана тарифа за преноса на всички обеми газ, пренасяни за нуждите на вътрешния пазар. За подготовката и реализирането на този проект са необходими не повече от 3 години.

Инвестиции в ГРМ: Към края на 2022 година на територията на страната функционират близо 5600 км ГРМ. За газификацията на още 1 млн. български домакинства е необходимо, освен съществуващата мрежа, да бъдат изградени още около 14 000 км мрежа, инвестицията в която е на обща стойност близо 3 млрд. лева. Тя е задължение на газоразпределителните предприятия и поради това за нейната реализация са необходими единствено и само подходящи условия, и не е необходим никакъв обществен ресурс. Реализацията на тази инфраструктура при подходяща среда (основно нормативна уредба и подкрепа на крайните потребители) може да бъде реализирана за период между 7 и 10 години. Развитието на тази инфраструктура може да започне преди завършване на подготовката на инфраструктурата - МГО, за населените места, обхванати от газопреносна мрежа, и да се ускори с присъединяването на нови населени места.

Инвестиции в инсталации на клиенти: Изграждането на 1 млн. газови и отоплителни инсталации може да започне незабавно след осигуряване на ресурс за подпомагане на крайните потребители. Газоразпределителните компании:

- Имат сериозен опит в комуникационни програми за популяризиране на предимствата на природен газ;
- Разполагат с достатъчен добре обучен човешки ресурс, за да посрещнат търсенето при наличие на стимули за неговото увеличение;
- Са изградили трайни добри търговски отношения с реномирани компании, производители и доставчици на съвременно високоефективни газови уреди, голяма част от които са подготвени за използване на смеси с водород или чист водород;
- Имат опит в ефективното разпределяне на целеви ресурс за стимулиране на търсенето на газови инсталации за замяна на конвенционални енергии като ел. енергия и твърди горива;
- Имат опит и разполагат с достъп до добри търговски практики и партньори за верификация на спестена енергия и вредни емисии.

Пример за успешна практика с участието на газоразпределителни компании е проектът ДЕЗИРЕ – финансиран от Европейска банка за възстановяване и развитие

(ЕБВР), с помощта на който над 10 000 домакинства в страната замениха електрическата енергия, използвана от тях за отопление, топла вода и готвене, с природен газ. Изграждането на 1 млн. газови инсталации може да бъде завършено за период 7-10 години при гарантирана синергия между газова инфраструктура и енергия от водород и ВЕИ. Предлагаият проект ще допринесе за изпълнението на Националната пътна карта за подобряване на условията за разгръщане на потенциала за развитие на водородните технологии и механизмите за производството и доставката на водород.

4. Необходими ресурси.

4.1. Финансов ресурс

Целият проект включва общи инвестиции в размер на 7.5 млрд. лева, от които за подпомагане на крайните потребители – 3.5 млрд. лева, или средно по около 500 млн. лв. годишно, за период от 7 години, за уреди годни да използват въглеродно неутрални смеси или газове. Останалите 4 млрд. лв. ще бъдат осигурени от собствен ресурс на инвеститорите в инфраструктура и привлечен финансов ресурс от финансови институции. Срокът на усвояване на ресурса е 7-10 години като за този в Тип В около 1/3 от необходимите инвестиции могат да бъдат усвоени още през първите 2-3 години.

4.2. Човешки ресурс

Необходимите човешки ресурси, които ще разкрият нови устойчиви работни места, следва да бъдат осигурени в следните направления:

- Кадри за строителство на газова инфраструктура МГО. На пазара на труда има достатъчно човешки ресурс за изграждането и поддръжката на този вид инфраструктура;
- Кадри за изграждане и поддръжка на ГРМ.
- Кадри за изграждане и поддръжка на газови и отоплителни инсталации на клиентите.
- Кадри заети в областта на маркетинга, продажбите и обслужване на клиентите.

Оценката на необходимите кадри на база на дългогодишния опит на газовите компании в страната е, както следва:

Табл. 1

Наличен персонал, бр.	2,000
Необходим допълнителен персонал, в това число за:	10,000
Проектиране и изграждане на ГРМ, бр.	1,200
Поддръжка и експлоатация на ГРМ, бр.	2,500
Технически надзор, бр.	2,100
Изграждане и поддръжка на битови газови и отоплителни инсталации, бр.	3,400
Маркетинг, продажби и обслужване на клиенти, бр.	800

Следва да се има предвид, че благодарение на ползотворно сътрудничество между индустрия и учебни заведения, датиращо от преди повече от 20 години, в страната са разкрити специализирани паралелки в 15 средни специални училища и в 7 университета. Всяка година тези образователни центрове произвеждат достатъчен брой кадри, които заедно с преквалифицираните кадри са гаранция за наличния

потенциал да бъде осигурена необходимата квалифицирана работна ръка. Съществува готовност по-голяма част от работещите в Маришкия въглищен басейн (и не само) до 1 година да се преквалифицират за работа в газовия сектор.

4.3. Необходим природен газ

Към края на 2021 г. общите продажби на ГРПР по съществуващите ГРМ в България възлизат на близо 550 млн. куб.м годишно. Реализирането на проекта за газификация ще добави близо 2 млрд. куб.м годишно ново търсене на природен газ, с което общото потребление на природен газ в страната ще надхвърли 5 млрд. куб.м годишно, или близо 730 куб.м на глава от населението годишно. Това е ръст от близо 78% спрямо днешното 410 куб.м на глава от населението. За сравнение със страните в региона към края на 2021 г. (която далеч не е представителна за съседните газови индустрии поради няколко кризи):

- Румъния – 630 куб.м на глава от населението;
- Гърция – 650 куб.м на глава от населението;
- Турция – 690 куб.м на глава от населението.

Средното потребление на природен газ на глава от населението в рамките на страните членки на ЕС е 930 куб.м. Горното сравнение доказва реалистичността на предложения План за развитие и неговата изпълнимост при подходяща среда. Добри примери, показващи важността на газовата инфраструктура в съседни на България страни, са примерите от последните 30 години на Турция (ръст от 5.5 до 65 млрд. куб.м годишно) и Гърция (ръст от 0 до 7 млрд. куб.м годишно).

Възможни източници на природен газ за удовлетворяване на търсенето:

- Както е известно, доставчиците на природен газ за вътрешния пазар имат един сключен дългосрочен договор за доставка на тръбопроводен природен газ с годишен обем от 1 млрд. куб.м;
- Капацитетите за регазификация в региона (работещите в края на 2022 г. и предстоящите за въвеждане в експлоатация до края на 2024 г.) са значително повече от потребностите на националния пазар;
- Междусистемната свързаност със съседните страни дава достъп до огромни потоци на природен газ от порядък на 20, и повече, млрд.куб.м годишно;
- Към края на 2022 г. местният пазар разполага с подземно газово хранилище (ПГХ) с общ работен обем за съхранение от 0.5 млрд. куб.м/год. Към края на 2025 г. ще бъде въведено разширение на ПГХ, което ще увеличи работния обем за съхранение на 1 млрд. куб.м;
- Особено внимание следва да се обърне на източниците за местен добив на природен газ. Към края на 2022 г. в България има геоложки запаси на местни източници за природен газ с общ обем над 45 млрд. куб.м. Възможният добив от тези находища след тяхната разработка може да осигури до 3.5 млрд. куб.м годишно;
- Поетапно към мрежите за разпределение и пренос на природен газ могат да се присъединяват мощности за производство на зелен водород и биометан.

Както е видно от казаното по-горе, налице са достатъчно надеждни източници за захранване на новата газова инфраструктура, което да осигури нейното използване в дългосрочен план, така че да гарантира сигурност на снабдяването с крайна енергия при спазване изискванията на европейските Регламенти.

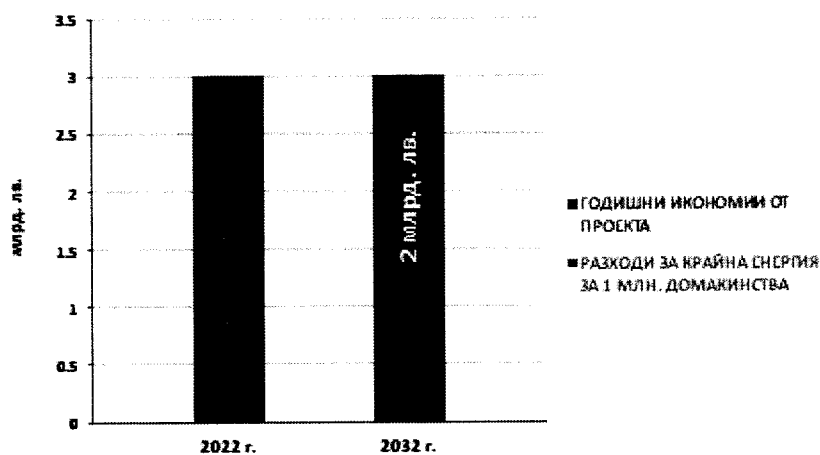
5. Ползи от реализацията на проекта.

Основните ползи от описания в настоящото предложение проект са в следните насоки:

- Икономии на крайна енергия – 5 600 ГВтч годишно;
- Икономии на първична енергия – 6 700 ГВтч годишно;
- Икономии на разходи за:
 - o енергия за крайните потребители – над 2 млрд. лева годишно;
 - o Първична енергия – 1,34 млрд. лв.;
 - o Квоти за въглеродни емисии – 1,12 млрд. лв.

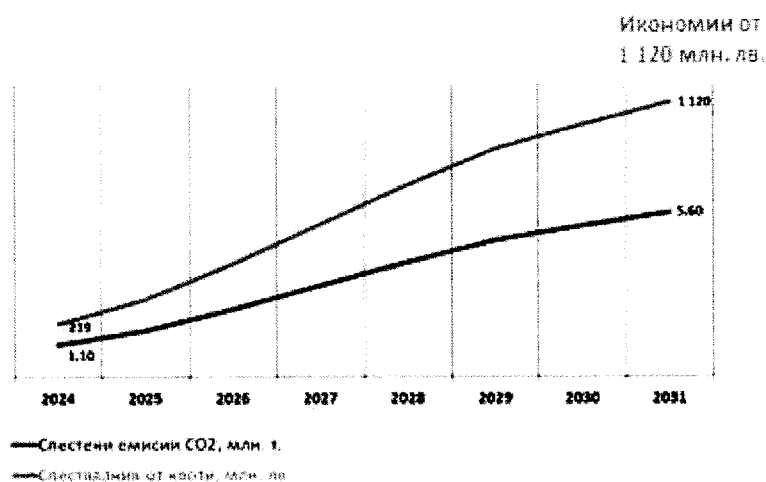
Фиг. 9

Спестявания на разходи за енергия на крайни потребители



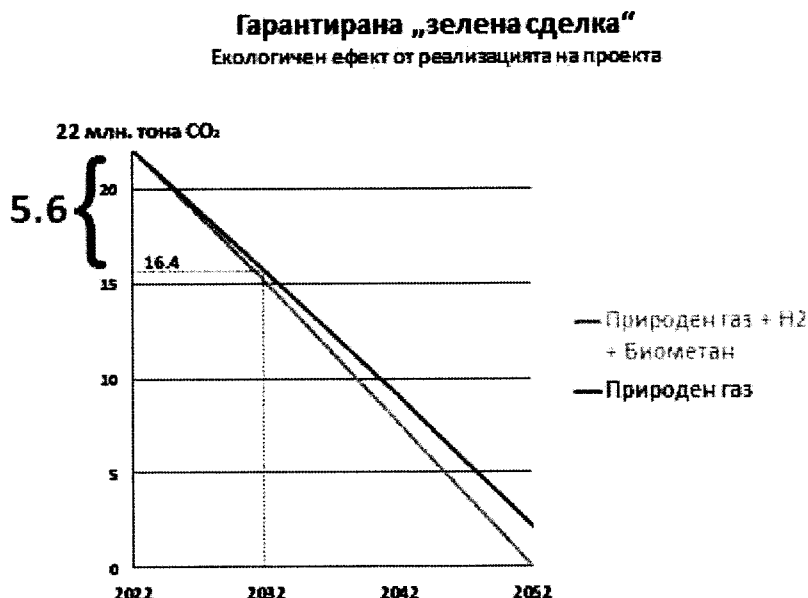
Фиг. 10

Спестявания на въглеродни емисии



- Спестени емисии CO₂ – 5.6 млн. т CO₂ еквивалент годишно. В рамките на ЕС средно се емитират близо 250 г CO₂ за едно евро БВП. България, за сравнение, емитира близо 1 кг за същата единица БВП. България годишно емитира общо близо 53 млн. т CO₂ еквивалент, от които 40% се дължи на енергетиката, което означава, че само с проекта за газификация на България може да бъде елиминирана близо 1/4 от въглеродните емисии в енергетиката, или 11% от общо емитирания в страната емисии CO₂;

Фиг. 11

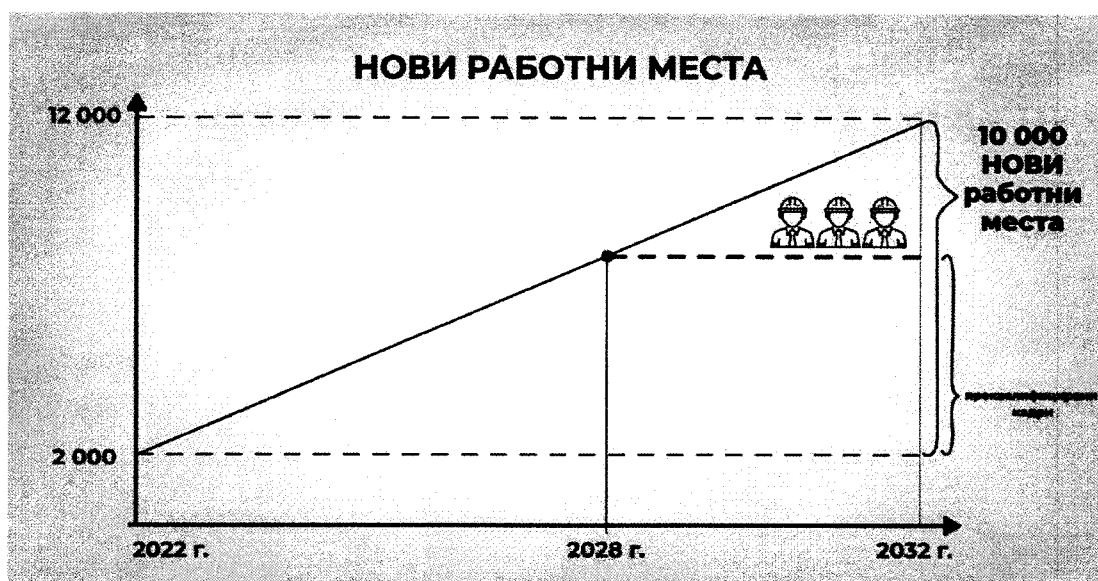


- Спестени фини прахови частици (ФПЧ) – 28 000 т годишно (Фиг. 12);

Фиг. 12



- Нови работни места – 10 000 нови дългосрочно гарантирани работни места, в т.ч. за работещите в Маришкия въглищен басейн (Фиг. 13);



- Създаване на нов огромен потенциал за декарбонизация в транспортния сектор чрез паралелно развитие на инфраструктура Тип А и Б със съответната инфраструктура за алтернативни горива (водород, биометан и други). Това ще създаде предпоставка и за намаляване на въглеродния отпечатък на транспорта и ще направи България част от важни нови транспортни коридори.

6. Необходими изменения на средата за изпълнение на предлаганото решение:

- Разработване и внедряване на механизми за стимулиране на крайните потребители на енергия да инвестират в газови инсталации по подобие на проекта ДЕЗИРЕ, който действаше в периода 2016-2020 год. и се финансира от Международен фонд „Козлодуй“, администриран от Европейската банка за възстановяване и развитие. Общият размер на грантово финансиране по програмата беше 10 млн. евро. Благодарение на газоразпределителните дружества, които поеха цялата административна организация по проекта, от програмата се възползваха близо 12 хил. домакинства, които получиха до 30% безвъзмездно финансиране от допустимите разходи за газификация при крайния клиент. Програмата подпомогна преминаването от въглеродноинтензивни източници на енергия за бита към по-благоприятния природен газ. Важната постигната полза е намаляването на потреблението на енергия и емисиите на въглероден диоксид в жилищния сектор на България. Общо еквивалентните икономии на електричество се оценяват на около 142 000 МВтч на година, както и допълнителни икономии на енергия от 70 000 МВтч на година, чрез заместване на въглища, биомаса и масло с природен газ, дължащи се на по-високата ефективност на изгаряне. Общият ресурс, който ще бъде усвоен в резултат на създаването на условия и осигуряване на източник е 3.5 млрд. лв. за стимулиране на крайните потребители;
- Съкращаване, опростяване и дигитализация на процесите по подготовка, изграждане и въвеждане в експлоатация на газовата инфраструктура в МГО, ГРМ и газови инсталации на клиентите;

- Изменение на подзаконовата нормативна уредба с цел стимулиране на инвеститорите за бързо развитие на инфраструктурата и максимално ускорен темп на инвестиции;
- Елиминиране на конфликтни точки между различните типове инфраструктура чрез обективно дефиниране на правила на взаимоотношения между енергийните предприятия в газовия сектор;
- Създаване на подходящ формат за взаимодействие между бизнес, браншови организации (Българска Асоциация Природен газ, Българска Асоциация за водород, горивни клетки и съхранение на енергия; от Европейския съюз – Проект на 22 държави „Готови за водород“ (Ready4H2) за увеличаване на огромния потенциал на газовата инфраструктура в предстоящото въглероднеутрално бъдеще; Magsogaz и други) и държавна администрация (трябва да се дефинира единен център) с цел постигане на прагматичен диалог и максимална синергия;
- Пълна дерегулация на цената на природния газ, с което ще се създадат условия за предлагане на съвременни инструменти за нейното фиксиране или прилагане на ценови формули с по-висока степен на прогнозируемост и по-редки изменения.

В Приложение 1 са представени необходимите ресурси по етапи на развитие на проекта, както и на ползите от него.

Разработил: Българска асоциация „Природен газ“, м. октомври 2023 г.