

# Коалиция за климата подкрепя развитието на вятърна енергия

България изостава с прилагането на политиките за декарбонизация и е необходимо да диверсифицира различните ВЕИ технологии

## I. Ползите от вятърната енергия за декарбонизацията:

България трябва да приеме холистичен подход към развитието на възобновяемите енергийни източници. Това означава планирането на развитието на ВЕИ да бъде на база на трансформацията на сектор „Енергетика“ и в основата на този процес да стои спиране на използването на изкопаеми горива и постигането на климатична неутралност до 2040 г., така както науката го потвърждава<sup>1</sup>, а неправителственият сектор отстоява.

Холистичният подход и прекратяването на изгарянето на изкопаеми горива ще бъдат успешни само ако реално успеем да диверсифицираме ВЕИ технологиите и развием енергийните мрежи и съхранението на енергия заедно с енергийната ефективност на съвсем друго равнище. Така, от една страна, процесът ще отговаря на националните и европейските цели за декарбонизация, които България е подкрепила, а от друга – този подход ще доведе до създаване на добавена стойност за цялата икономическа верига: от създаването на нови, зелени работни места до по-високи доходи и опазване на природата.

Постигането на наскоро договорената цел на ЕС за поне 42,5% енергия от ВЕИ до 2030 г. в актуализираната Директива за възобновяемите енергийни източници от 2023 г., с амбиция за достигане на 45% чрез Регламента „RePowerEU“, ще изисква значително увеличение на инсталираните мощности за вятърна енергия, с очаквано увеличение от 204 GW през 2022 г. до над 500 GW през 2030 г.

Европейската комисия в края на 2023 г. одобри „План за действие за вятърната енергия“<sup>2</sup>, който цели да гарантира, че преходът към чиста енергия е неотделим от конкурентоспособността на промишлеността и че вятърната енергия продължава и ще бъде пример за европейския успех на ВЕИ на глобално ниво. Планът цели да помогне за поддържането на солидна и конкурентоспособна верига за доставки на вятърни мощности с ясен и

<sup>1</sup> <https://climateanalytics.org/publications/15c-pathways-for-the-eu27-accelerating-climate-action-to-deliver-the-paris-agreement>

<sup>2</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/HTML/?uri=CELEX:52023DC0669#footnoteref18>

стабилен набор от проекти, които привличат необходимото финансиране и се конкурират при равни условия в световен мащаб.

За да се гарантира, че енергията от ВЕИ в морето ще реализира пълния си потенциал, през ноември 2023 г. Европейската комисия публикува и специална стратегия на ЕС, наречена „Стратегия на ЕС за използване на потенциала на енергията от възобновяеми източници в морето за неутрално по отношение на климата бъдеще“<sup>3</sup>, която се явява продължение на подкрепата за вятърната енергия в Стратегията на ЕС за ВЕИ в морските пространства<sup>4</sup>, приета през 2020 г.

Стратегията за ВЕИ в морските пространства представлява съществена промяна, като предлага няколко конкретни мерки и междинни цели в подкрепа на дългосрочното устойчиво развитие и за увеличаване на инсталираните мощности до 2030 г. Стратегията си поставя ясни амбиции: да има най-малко 60 GW до 2030 г. и 300 GW до 2050 г. инсталирани мощности в морето. Освен това беше поставена цел по отношение на океанската енергия: поне 1 GW до 2030 г. и 40 GW до 2050 г.

## Вятърната енергия може да преобрази енергийния пазар на България

Според моделиране на Ember<sup>5</sup>, България може да намали цените на електроенергията на едро със значителните 45% през 2030 г. чрез разработване на 1,8 GW офшорна вятърна енергия, увеличаване на целта за 2030 г. за вятърна енергия на сушата до 3,9 GW и увеличаване на капацитета на междусистемните връзки между България, Румъния и Гърция. Това намаление на цените би било възможно чрез почти пълно отсъствие на все по-скъпите изкопаеми горива при производството на електроенергия. До края на десетилетието България може да произвежда до 86% чиста енергия, а въглищата и газът могат да бъдат намалени до балансиращи и комбинирани топлинна и електрическа енергия, които следва да постигат и по-строгите екологични изисквания. Това ще доведе и до по-висок ръст на икономиката и по-високо заплащане.

Стъпвайки върху стратегията за ВЕИ в морето и регламента за трансевропейската енергийна мрежа (TEN-E), през януари 2023 г. държавите членки се обединиха около незадължителни цели за производство на енергия от възобновяеми източници в морето (ЕВИМ) до 2050 г. и междинни цели за 2030 г. и 2040 г. за всеки от петте морски басейна на ЕС. **Новите цели определят по-високо равнище на амбиция по отношение на инсталираните мощности в сравнение със стратегията. Целите за 2030 г. са почти два пъти по-високи от амбициозната цел за 61 GW, заложена в стратегията. Така общата амбиция е до края на настоящото десетилетие да се инсталират приблизително 111 GW мощности за производство на ЕВИМ, като до средата на века те следва да достигнат до около 317 GW.**

През 2022 г. общите инсталирани мощности, разположени в морето, в ЕС-27 възлизаха на 16,3 GW. За да се преодолее разликата между поетите от държавите членки ангажименти за 111 GW и инсталираните през 2022 г. мощности, трябва да се инсталират средно почти по 12 GW годишно. Това е 10 пъти повече от инсталираните през 2022 г. 1,2 GW.

През последните години бе постигнат значителен напредък. Действията, предложени в Стратегията на ЕС за ВЕИ в морските пространства, до голяма степен са извършени или са в процес на изпълнение. Същевременно се наблюдава значително развитие в областта на енергията от възобновяеми източници в морето. Освен това целите в областта на климата и енергетиката, отразени в Европейския закон за климата<sup>6</sup> и пакета законодателни предложения „Подготвени за

<sup>3</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/HTML/?uri=CELEX:52023DC0668>

<sup>4</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?qid=1605792629666&uri=COM%3A2020%3A741%3AFIN>

<sup>5</sup> <https://ember-climate.org/insights/in-brief/a-breath-of-fresh-air-offshore-wind-in-bulgaria/>

<sup>6</sup> <https://eur-lex.europa.eu/BG/legal-content/summary/european-climate-law.html>

цел 55<sup>7</sup>, както и в пакета „REPowerEU“<sup>8</sup>, допълнително подчертават, че възобновяемите енергийни източници в морето ще трябва да играят ключова роля в осигуряването на по-нататъшната декарбонизация, сигурността на доставките и замяната на вноса на изкопаеми горива от Русия.

**За да се ускори внедряването и развитието на вятърна енергия, са необходими следните мерки на ниво ЕС, за да се развие секторът, без той да оказва негативно влияние на икономиката и на околната среда:**

- Комисията и държавите членки да работят заедно, за да ускорят издаването на разрешения за нови проекти, включително съвместни проекти;
- Държавите членки да повишат своите планове за изграждане на проекти за вятърна енергия. Да публикуват средносрочни графици за търгове и дългосрочни планове за диверсифициране на ВЕИ;
- Държавите членки да използват пълноценно гъвкавостта, предоставена съгласно правилата за държавна помощ, за веригата за създаване на стойност в областта на вятърната енергия в ЕС;
- Комисията да засили диалога с инвеститорите, за да насърчи привлекателността на инвестициите в сектора на вятърната енергия в ЕС;
- Да се изградят широкомащабни партньорства с цел разработване на проекти, които подпомагат развитието на уменията, необходими за развитието на ВЕИ сектора.

**Към момента България е една от държавите в ЕС с минимално развитие на вятърната енергия, с малко над 700 MW инсталиран капацитет от вятърни мощности.** Недостатъчно изследван и оценен е потенциалът на вятърната енергия, като по експертни оценки на сушата България може реалистично да инсталира около 12 GW, а в Черно море около 6 GW до 2040 г., макар че техническият ветрови потенциал е по-голям<sup>9</sup>. Тези проекти може да се реализират в 5-15-годишен хоризонт, а до 2026 г. се очаква да се присъединят между 1,5 и 3 GW нови мощности, които се изграждат в момента.

Според актуализираната Пътната карта<sup>10</sup> за климатична неутралност на България, следните параметри за нови ВЕИ се очаква да се изградят у нас:

- 2030 г.: Инсталирани ВЕИ (7 500 MW), офшорни ВяЕЦ и системи за съхранение (1 600 MW);
- 2035 г.: Инсталирани ВЕИ (над 10 000 MW), мащабни офшорни ВяЕЦ (1 500 MW) и системи за съхранение;
- 2040 г.: Инсталирани ВЕИ (14 000 MW), мащабни офшорни ВяЕЦ (2 500 MW) и системи за съхранение (2 000 MW);

Бавното развитие<sup>11</sup> на вятърната енергия в България се дължи основно на слаба нормативната уредба, технически и административни пречки пред присъединяването към мрежата, липса на институционални данни и експертиза, както и липса на данни и информация за бъдещи проекти в общините.

Липсва политически ангажимент и разбиране защо България има нужда от създаване на политически и икономически поощрения за ускоряване на инвестициите във вятърна енергия.

<sup>7</sup> <https://www.consilium.europa.eu/bg/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/>

<sup>8</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2022%3A230%3AFIN>

<sup>9</sup> [https://csd.bg/fileadmin/user\\_upload/events\\_library/files/2022\\_03/Press\\_Release\\_BG\\_Briefing\\_Parliament.pdf](https://csd.bg/fileadmin/user_upload/events_library/files/2022_03/Press_Release_BG_Briefing_Parliament.pdf)

<sup>10</sup> <https://pris.government.bg/document/f4b426b7b1fb8b170d7ffa2b3548b230>

<sup>11</sup> [https://csd.bg/fileadmin/user\\_upload/publications\\_library/files/2023\\_09/BRIEF\\_138\\_BG\\_WEB\\_2v.pdf](https://csd.bg/fileadmin/user_upload/publications_library/files/2023_09/BRIEF_138_BG_WEB_2v.pdf)

Липсват също и цялостни институционални анализи на потенциала за развитие на ВЕИ, и в частност на вятърната енергия, което създава дезинформация и генерира фалшиви новини за ВЕИ, водещи до блокиране на развитието на вятърната енергия.

ВЕИ в морето ще осигурят ключов принос за постигането на амбициозните цели на ЕС в областта на енергетиката и климата за 2030 г. и 2050 г. и ще намалят зависимостта от вноса и изгарянето на изкопаеми горива. Очаква се ВЕИ в морето да се превърнат в незаменима част от енергийния микс, който ще бъде необходим за декарбонизацията и постигането на неутралност по отношение на климата.

Тъй като големите проекти за вятърна и соларна енергия заемат много площ, задължително трябва да се съобразят с целите на Стратегията на ЕС за биологичното разнообразие за 2030 г.<sup>12</sup> и Европейския закон за възстановяване на природата<sup>13</sup>. Последният предвижда до 2030 г. държавите членки да прилагат мерки за възстановяване на природата на най-малко 20% от сушата и морските зони<sup>14</sup> и всички екосистеми, нуждаещи се от възстановяване, до 2050 г. За да постигнат тези цели, страните от ЕС трябва да възстановят най-малко 30% от типове местообитания до добро състояние до 2030 г., които да се увеличат до 60% до 2040 г. и 90% до 2050 г., според окончателно одобрения закон.

## **Във връзка със Законопроекта за развитие на енергия от възобновяеми източници в морското пространство на Република България (ЗЕВИМП)<sup>15</sup>, Коалиция за климата отправя своите предложения за решения:**

- Всички бъдещи предложения за изграждане на офшорна вятърна енергия трябва да осигурят истинска и постоянна полза за местните общности – като рибари и други заинтересовани страни, чието препитание зависи от благосъстоянието на Черно море, и да сведат до минимум вредите за морските екосистеми;
- В крайморските територии регионалните и общинските местни власти трябва да осигурят смислени консултации с общностите при определяне на местоположението и да изготвят споразумения за осигуряването на обществени ползи;
- Проучванията, проведени преди развитието на офшорна вятърна енергия, трябва да бъдат в сътрудничество с крайбрежните и рибарски общности, като дават възможност на рибарите и другите ползватели и живущи в района да се възползват икономически от процесите на събиране на данни за изграждане на офшорна вятърна енергия;
- Въздействията върху чувствителните екосистеми и активните риболовни зони трябва да бъдат сведени до минимум. Свободното, предварително и информирано съгласие трябва да бъде получено от местните общности и те трябва да имат приоритет пред корпоративното развитие на вятърна енергия.

Въпреки многобройните предимства на производството на вятърна енергия, ако офшорните вятърни инсталации са изградени на грешни места, те могат да задълбочат влошаването на състоянието на околната среда, да повишат екологичния популизъм и да продължат вредните индустриални практики.

<sup>12</sup> <https://eur-lex.europa.eu/BG/legal-content/summary/eu-biodiversity-strategy-for-2030.html>

<sup>13</sup> [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_23\\_5662](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_5662)

<sup>14</sup> <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/marine-protected-areas-in-europes-seas>

<sup>15</sup> <https://www.parliament.bg/bg/bills/ID/165251>

**Членовете на ККБ подкрепят производството на вятърна енергия от морските територии при следните условия:**

- Да се провеждат цялостни процеси на стратегическа оценка на компонентите на околната среда, включително пространствено картографиране на важните и ценни екосистеми и тяхната екологична свързаност. Да се извършва предварителна оценка на риска за видовете, да се осигури защита на търговските рибни местообитания, защита на морските пейзажи, поддържащите местообитания за риби и морски бозайници, защита на маршрутите на мигриращите морски птици и др.;
- Ползвателите на морските водни пространства да участват активно в предложенията за развитие на офшорните вятърни проекти, включително притежателите на собственост, рибарите, компаниите за еко и културен туризъм и техните клиенти;
- Вятърните паркове трябва да са разположени на места, които свеждат до минимум въздействието върху екосистемите, риболовните зони и културните и туристически пейзажи и не трябва да се разполагат в рамките на съществуващи защитени морски зони;
- Общностите имат отношение къде да бъдат разположени офшорните вятърни проекти. Твърде големите проекти често пренебрегват нуждите и желанията на селските и крайбрежни общности. Офшорната вятърна индустрия не трябва да повтаря тези грешки от миналото, а да зачита правото на местните общности;
- Местните заинтересовани страни трябва предварително да получат анализ на ползите за местните общности. Местните общности, които могат да се включат в развитието на вятърната енергия в морето, трябва да имат достъп до допълнителни ползи от проекта. Добрите примери включват енергийни отстъпки, приоритет за възможности за заетост и обучение, намалени данъци върху собствеността, икономически и ПЧП партньорства, създаване на обществени фондове или директни плащания (включително към активни потребители на морското пространство като рибари), достъп до генерираната енергия или други ползи, дефинирани заедно с местните;
- Трябва да се насърчават моделите на обществени енергийно комунални услуги (енергийни кооперативи / общности), които увеличават енергийната независимост. На тях трябва да се дава приоритет пред корпоративните предложения за развитие на ВЕИ с гарантирана печалба;
- Трябва постепенно да се прекрати изгарянето на въглища, газ, нефт, отпадъци и биомаса и това да се случи по начин, който ограничава въздействието върху нашите екосистеми и повишава устойчивостта на местните общности. Ако са построени правилно, офшорните вятърни проекти могат да играят важна роля в този преход;
- Необходимо е Министерството на енергетиката и Министерството на околната среда и водите възможно най-бързо да предоставят Националната разработка за определяне на приоритетни зони за развитие на ВЕИ. Тези зони би трябвало да идентифицират всички подходящи територии за ускорено изграждане на ВЕИ, без конфликт с природата, включително да определят нарушените терени (бивши мини и индустриални зони) и урбанизирани територии като основни места за изграждане на ВЕИ мощности, в съответствие с плана „RePowerEU“;
- Успешната декарбонизация на икономиката на приемлива екологична и социална цена може да се осъществи при ясни параметри на необходимите мощности и конкретни приоритетни зони в урбанизирани и нарушени терени, както и след анализ на разпределението на бъдещите енергийни източници между различни ВЕИ технологии – геотермална, вятърна, соларна и други;

- Развитието на ВЕИ не трябва да става за сметка на разрушаването на ценни природни територии, включително и в акваторията на Черно море.
- Енергийната трансформация задължително следва да е съпътствана от анализ на социалната цена – колко губим от забавения изход от изкопаеми горива и колко ще спестим при пълното преминаване към ВЕИ до 2040 г. – каквото е искането на ККБ.

Предизвикателството пред нас е ясно: трябва да използваме най-добрите практики, за да защитим екологичната, социалната и културната цялост на черноморските води и нашите крайбрежни общности, докато бързо декарбонизираме нашата енергетика, за да преодолеем климатичната криза.

**Преходът към справедлива и устойчива икономика трябва да промени не само това, което изграждаме, но и начина, по който го изграждаме. Новите начини за генериране на електроенергия не трябва да следват стари практики. Следователно трябва да поддържат икономика, която е в центъра на благосъстоянието на общностите и природните екосистеми. Трансформирането на енергийната система е възможност да въведем нова парадигма, при която енергийното развитие овластява гражданите и общностите.**

Въпреки че секторът на вятърната енергия е исторически пример за успех на ЕС, растежът му в бъдеще е изправен пред набор от предизвикателства, включително недостатъчното и непостоянно търсене, бавният и сложен процес на издаване на разрешителни, липсата на достъп до суровини, високата инфлация и цените на суровините, липсата на търсене на национално ниво и извеждане на търгове за изграждане вятърни мощности, нарастващата конкуренция от страна на международни играчи и рисковете при намиране на квалифицирана работна сила.

## II. Диверсификацията на ВЕИ

Стремежът към възобновяема енергия в условията на преход към климатична неутралност се превърна в първостепенна задача в глобалните енергийни стратегии, особено в условията на геополитическо напрежение, което променя веригите за доставка на енергия. Международната агенция по енергетика (МАЕ) прогнозира, че до 2050 г. възобновяемите енергийни източници могат да доминират в 90% от световната електроенергия, което изисква значително финансиране от частния сектор и институционални инвестиции.

Маккинзи (McKinsey)<sup>16</sup> изчислява, че между 2021 и 2030 г. планираното глобално производство на електроенергия от проекти за слънчева енергия и вятърни инсталации в морето и на сушата (без Китай) ще се увеличи повече от три пъти – от 125 до 459 GW.

Европейската комисия чрез Регламента „REPowerEU“ цели да увеличи дела на производство на електроенергия от ВЕИ в ЕС до 45% до 2030 г. (в сравнение с текущата цел<sup>17</sup> от 42,5%). В Съединените щати Законът за намаляване на инфлацията, който предоставя цялостен пакет от финансови стимули за развитие на възобновяемата енергия, също цели да стимулира ВЕИ. Почти половината от глобалните ВЕИ инвестиции през последните години се правят в Китай, като ВЕИ в момента е водещият сектор<sup>18</sup>, който осигурява икономическия растеж на икономиката на страната.

<sup>16</sup> <https://www.mckinsey.com/industries/electric-power-and-natural-gas/our-insights/renewable-energy-development-in-a-net-zero-world-disrupted-supply-chains/>

<sup>17</sup> [https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy/renewable-energy-directive-targets-and-rules/renewable-energy-targets\\_en](https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy/renewable-energy-directive-targets-and-rules/renewable-energy-targets_en)

<sup>18</sup> <https://www.carbonbrief.org/analysis-clean-energy-was-top-driver-of-chinas-economic-growth-in-2023/>

**Диверсификацията на ВЕИ съчетава балансирано навлизане на различни енергийни технологии като вятърна, слънчева, геотермална енергия и съхранение на енергия в батерии. Заедно с развитието на умни мрежи и високи нива на енергийна ефективност, този процес се разглежда като решаващ за изграждането на устойчиви енергийни решения, които ще помогнат на човечеството бързо да намали емисиите на ПГ. Това ще гарантира стабилна възвръщаемост на инвестициите, създаване на нови зелени работни места и понижаване на цените на енергията, което следва да доведе и до повишаване благосъстоянието и доходите на хората, както и до развитие на устойчива икономика и до постигане на Целите за устойчиво развитие на ООН<sup>19</sup>.**

Диверсификацията във ВЕИ не само разширява инвестиционните възможности, но и повишава стабилността в енергийната система, като намалява рисковете, свързани с външни сътресения в енергийната система. Географската и регионална ВЕИ диверсификация, включително инвестициите в различни ценови зони на електроенергията, е особено полезна. Това дава възможност за общо управление на потоците на производство и консумация на енергия, а от там и за цялостно управление и балансиране на цените и стойността на енергията.

**Диверсификацията на ВЕИ се постига най-бързо чрез споразумения за изкупуване на енергията (договори за разлика) и фиксирани приходи, което намалява излагането на годишната волатилност на зелените инвестиции. Другият начин е чрез субсидии, но той е приложим и предпочитан за малките и средни ВЕИ технологии.**

Тенденцията за намаляване на инвестициите в изкопаеми горива отдавна е на дневен ред. Доклад на Imperial College Business School, написан в партньорство с МАЕ<sup>20</sup>, отчита, че ВЕИ имат значително по-висока обща възвръщаемост на инвестициите през последните десет години. **Докладът доказва, че в цял свят възобновяемата енергия превъзхожда изкопаемите горива. Това се случва вече повече от десетилетие, но общите инвестиции и политическите решения, които водят до ускоряване на инвестициите във ВЕИ, все още изостават, което се превръща в основен проблем по света. Такъв е и случаят в България в момента.**

За съжаление общият дял на субсидиите за изкопаеми горива продължава да доминира глобално, като обхваща 2/3 от субсидиите и се увеличава до над 50% в ЕС<sup>21</sup> през последните 2 години – заради Ковид и енергийната криза. Това води до по-голяма зависимост от изгарянето на изкопаем горива и увеличаващ се тренд на емисиите на ПГ в момент, в който трябва да започнем тяхното намаляване. Ковид пандемията ни демонстрира какъв трябва да бъде спадът на годишна база, за да успеем да овладеем климатичната криза, преди тя да стане неуправляема по линия на цената, която вече плащаме за нея, а именно: жертвите, разрушенията и природните катаклизми, финансовите аспекти и преразходи и не на последно място – климатичните мигранти. При сценарий на бездействие загубите за България, изразени в милиарди евро, са значително по-високи (59 млрд. евро) в сравнение с прогнозираните при сценария на заявените климатични политики (12 млрд. евро), като тези загуби не само могат да бъдат избегнати при амбициозни действия в областта на климата, но и България ще прибави общи финансови ползи в размер на 7.6 млрд. евро (9,2% от БВП за 2022 г.), здравни ползи в размер на 300 млн. евро и други, съгласно доклад на CAN Europe.<sup>22</sup>

<sup>19</sup> [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/sustainable-development-goals/eu-and-united-nations-common-goals-sustainable-future\\_bg](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/sustainable-development-goals/eu-and-united-nations-common-goals-sustainable-future_bg)

<sup>20</sup> <https://www.imperial.ac.uk/business-school/faculty-research/research-centres/centre-climate-finance-investment/research/clean-energy-investing-global-comparison-investment-ret-urns/>

<sup>21</sup> <https://www.eca.europa.eu/bg/publications?did=60760>

<sup>22</sup> Доклад "Парижкото споразумение се отплаща: Ускоряването на зеления преход води до социално-икономически съпътстващи ползи" 2024, CAN Europe [https://caneurope.org/content/uploads/2024/01/CAN-Europe-co-benefits-of-climate-action\\_REPORT.pdf](https://caneurope.org/content/uploads/2024/01/CAN-Europe-co-benefits-of-climate-action_REPORT.pdf)

България предоставя<sup>23</sup> субсидии за изкопаеми горива и други вредни за околната среда дейности, които биха могли да бъдат реформирани, като същевременно се гарантира продоволствената и енергийната сигурност и се смекчат социалните последици. През 2020 г. субсидиите за изкопаеми горива в България възлизат на 592 млн. евро, което представлява 78% увеличение спрямо 2015 г.

**Сравнителна таблица с основните параметри на най-разпространени енергийни технологии, тяхната финансова себестойност и ползите за обществото и енергийната система:**

Тип източник	1. Мах. работни часове на технол-та на година в %	2. Среден период в години за изграждане на инсталация	3. Среден период в години на експлоатация на технологията	4. Капиталов разход в \$ на технологията на киловат (kW)	5. Среден период в години за обезвреждане на технологията	6. За какво ползваме произведената енергия
АЕЦ	90 %	15	60	6500 \$	30 г.	Ток
Въглища	70%	7	50	4500 \$	10 г.	Ток и топлина
Въглища със CCS	80%	10	60	6500 \$	10 г.	Ток и топлина
Природен газ	70%	5	50	1500 \$*	5 г.	Ток и топлина
Геотермална енергия	85%	5	60 +	4000 \$	2 г.	Ток, топлина и охлаждане
PV-Соларна енергия	25%	1	25	1300 \$	1 г.	Ток
PV's с батерии	35%	1	25	2000 \$	1 г.	Ток
Вятър на сушата	30%	3	30	1700 \$	1 г.	Ток
Вятър в морето	40%	7	40	4500 \$	3 г.	Ток
Биомаса	60%	4	40	4000 \$	3 г.	Ток и топлина
ВЕЦ	40%	4	100	3000 \$	3 г.	Ток
ПАЕВЕЦ	80%	10	100	5000 \$	N/A	Ток

\* Данните в таблицата са взети от Американската агенция по околна среда и Националната лаборатория по енергийни източници в САЩ заради по-пазарните цени и параметри;

\* Параметрите в таблицата са от преди началото на войната в Украйна и не обхващат динамиката от последните две години;

\* Цените на природен газ в САЩ са по-ниски, защото пазарът е повлиян много по-малко от инвазията на Русия в Украйна.

<sup>23</sup> [https://economy-finance.ec.europa.eu/system/files/2023-06/ip226\\_en.pdf](https://economy-finance.ec.europa.eu/system/files/2023-06/ip226_en.pdf)



### III. Климат и емисии

Преодоляването на климатичната криза, предизвикана от човешката дейност, на глобално ниво налага предприемането на ускорени действия за постигане на климатична неутралност на икономиката, основен елемент от което е ограничаването на изгарянето на изкопаеми горива и намаляването на емисиите от енергийния сектор, който е основен източник<sup>24</sup> на въглероден диоксид (CO<sub>2</sub>).

**Коалиция за климата – България (ККБ) припомня, че през 2023 г. за първи път повишението на средната глобална температура почти достигна 1,5°C<sup>25</sup>.** Това се случва само 9 години след Парижкото споразумение от 2015 г., в рамките на което държавите се споразумяха да полагат усилия за ограничаване на повишаването на температурата до 1,5°C над предииндустриалните нива, за да бъдат избегнати най-тежките последствия от климатичните промени. Държавите също решиха да предприемат общи координирани действия за намаляване на емисиите и внедряване на решения за декарбонизация в секторите енергетика, индустрия, земеделие и транспорт. Тези действия бяха подкрепени и от Целите за устойчиво развитие на ООН<sup>26</sup>, което ангажира Европейския съюз (ЕС) да ги приоритизира на политическо и икономическо ниво, създавайки през 2019 г. Европейския зелен пакт. Европейският зелен пакт е отговор и ангажимент на ЕС с оглед на факта, че приносът на Европа<sup>27</sup> за повишените нива на температурата е най-голям спрямо останалите континенти и нации от индустриалната революция до наши дни. Поради това една от най-важните реформи за България е изработването на Пътна карта<sup>28</sup> за климатична неутралност, която да дава отговори за страната.

България е сред държавите с най-голям спад на дела емисии на парникови газове (ПГ) в ЕС. За периода 1988 – 2021 г. страната ни успява да намали емисиите си с 52,55% спрямо базовата за нашата страна 1988 г. Това не се дължи на конкретни действия и политики, а се случва автоматично заради колапса на нискоефективната и високоенергийна икономика и енергетика по времето на социализма, зависима основно от вносни руски изкопаеми горива, и прехода към пазарна икономика.

По последни данни<sup>29</sup> през 2021 г. в България са емитирани почти 54 милиона тона емисии на ПГ. С погълнатите емисии от сектор „Горското стопанство и земеползване“ емисиите на България намаляват до близо 45 милиона тона. Ако добавим емисиите от внос на стоки и тези от авиационния сектор, които не се отчитат от националната инвентаризация на емисии към Изпълнителната агенция по околна среда (ИАОС), **емисиите на България на годишна база реално достигат<sup>30</sup> до почти 69 милиона тона CO<sub>2</sub>-екв.**

Емисиите на ПГ на човек от населението намаляват от 12,64 тона CO<sub>2</sub>-екв. през 1988 г. до 7,88 тона CO<sub>2</sub>-екв. през 2021 г. По този показател България се доближава до средните нива за ЕС в момента.

Анализът<sup>31</sup> на разпределението на основните ПГ в общите емисии (в CO<sub>2</sub>-екв.) за 2021 г. показва, че емисиите на **CO<sub>2</sub> имат най-голям дял от общите емисии на ПГ у нас – 78,42%.**

<sup>24</sup> <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/resources/climate-change-in-data/>

<sup>25</sup> <https://www.reuters.com/business/environment/january-was-worlds-warmest-record-eu-scientists-say-2024-02-08/>

<sup>26</sup> [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/sustainable-development-goals/eu-and-united-nations-common-goals-sustainable-future\\_bg](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/sustainable-development-goals/eu-and-united-nations-common-goals-sustainable-future_bg)

<sup>27</sup> <https://globalcarbonbudget.org/carbonbudget2023/>

<sup>28</sup> <https://pris.government.bg/document/f4b426b7b1fb8b170d7ffa2b3548b230>

<sup>29</sup> Последната година с официално одобрени данни през 2023 г. <https://eea.government.bg/bg/dokladi>

<sup>30</sup> [https://climatetrace.org/inventory?country=BGR&year\\_from=2022&year\\_to=2022&gas=co2e100](https://climatetrace.org/inventory?country=BGR&year_from=2022&year_to=2022&gas=co2e100)

<sup>31</sup> <https://eea.government.bg/bg/soer/2023/2Klimat.pdf>

Емисиите на метан (CH<sub>4</sub>) са на второ място с 12,17%. Емисиите на диазотен оксид (N<sub>2</sub>O) заемат дял от 8,00%, оставайки на трето място, а F-газове са с дял от 1,41% и са на четвърто място.

ККБ цитира тези официални данни, тъй като в България отговорните институции и водещите политици рядко дават научни мотиви и данни, на чиято база да извеждат обосновани аргументи, а оттам и политики, отговаряйки на въпроса защо трябва да преустановим изгарянето на изкопаеми горива, и в частност на най-големия източник на ПГ – въглицата.

**Какво налага бърз преход към възобновяеми енергийни източници (ВЕИ)? Какво ще спечелят хората, икономиката, климатът и природата, ако го направим бързо, и какво ще загубим, ако продължаваме да се бавим?**

В България сектор „Енергетика“ има важно място в националната икономика. Той е ключов фактор за ефективността и конкурентността на цялата икономика. Енергетиката също така е източник на 75,01% от агрегираните (общите) емисии на ПГ<sup>32</sup>. Най-голям дял от агрегираните емисии на ПГ в сектор „Енергетика“ заемат емисиите на CO<sub>2</sub>, които са в размер на 91,11% и са основно с произход изгаряне на изкопаеми горива (въглища, петрол и газ). В сектор „Енергетика“ по класификацията на Междуправителствения панел за климатичните промени<sup>33</sup> (IPCC) в националната инвентаризация се включват и парниковите емисии от транспорта.

У нас основният източник на емисии е изгарянето на твърди горива (въглища), което е причина за 49,0% от емисиите в сектор „Енергетика“, следвано от течните горива с 35,3% и газообразните горива с 13,7%, по данни за 2020 г.<sup>34</sup> На ниво подкатегории, секторът на енергийно интензивните индустрии е основният източник на емисии, отговорен за 52% от емисиите от изгаряне на горива, следван от транспорта с 26,7% и производството, промишлеността и строителството с 11,4%. **ККБ припомня, че целта за намаляване<sup>35</sup> на емисиите на предприятията, участващи в Европейската схема за търговия с емисии (ЕСТЕ) за 2030 г., е 62%, а базовата година за България е 2007 г.**

Основният проблем за страната ни, който е адресиран и от Европейската комисия многократно с годишните доклади за напредъка на България по целите за Европейския семестър<sup>36</sup>, е че емисиите от въглищните централи като основен източник на ПГ намаляват бавно за периода от влизането на България в ЕС, което поставя страната ни в неизгодна позиция за постигане на общите цели на ЕС за намаляване на въглеродните емисии за 2020 г. и за 2030 г. и за постигане на климатична неутралност до 2050 г.

**Въпреки бавния си ход, България се движи в правилната посока. Но от началото на своето членство в ЕС, въпреки поетите международни ангажименти, отказваме да адресираме и приоритизираме климатичните промени цялостно и да посочим ясна стратегия за това по какъв начин ще премахнем основния си източник на емисии – въглицата. Отказваме да посочим също как ще постигнем високи нива на енергийна ефективност във всички сфери на икономиката и с какви горива и технологични решения ще заменим въглицата, така че българските емисии да започнат да спадат след застой през последните**

<sup>32</sup> На база последната година с официални данни от инвентаризация – 2021 г.

<sup>33</sup> <https://www.ipcc.ch/>

<sup>34</sup> [https://eea.government.bg/bg/dokladi/BG\\_NIR\\_15April\\_2022.pdf](https://eea.government.bg/bg/dokladi/BG_NIR_15April_2022.pdf)

<sup>35</sup> <https://www.europarl.europa.eu/news/bg/press-room/2022/12/12IPR64527/climate-change-deal-on-a-more-ambitious-emissions-trading-system-ets>

<sup>36</sup> [https://economy-finance.ec.europa.eu/document/download/9f9f4e76-83da-451e-9dd0-4298913d693a\\_en?filename=BG\\_SWD\\_2023\\_602\\_en.pdf](https://economy-finance.ec.europa.eu/document/download/9f9f4e76-83da-451e-9dd0-4298913d693a_en?filename=BG_SWD_2023_602_en.pdf)

15 години, а българските икономика и енергетика да станат по-ефективни и да се приближат до средноевропейските нива на енергийна интензивност за единица БВП.

България продължава да е най-енергоемката икономика и икономиката с най-големи емисии на парникови газове в ЕС на единица БВП. През 2017 г. България се е нуждаела от 3,8 пъти повече енергия<sup>37</sup> и е отделила 4,4 пъти повече въглеродни емисии за единица БВП от средната стойност за ЕС. Това се превръща в основна причина за ниска производителност, а оттам – и за по-ниски нива на заплащане на труда.

**Ключовото действие, което трябва да предприемат политическите партии и вземащите решения за повишаването на доходите в България, е модернизирването на енергетиката, намаляването на загубите и повишаването на енергийната ефективност. Без тези действия се забавя темпът на икономическо развитие, а това води и до забавено повишение на доходите на хората.**

Последното реално намаляване на емисиите ПГ у нас е било през 2019 г. и 2020 г., но през 2021 г. емисиите в сектор „Енергетика“ се увеличиха с 16,63% спрямо нивата от 2020 г. Изгарянето на въглища по време на енергийната криза през 2022 г. доведе до рекордни нива<sup>38</sup> на добив на въглища от 36 милиона тона, което е с 26% по-високо спрямо нивата от 2021 г., а оттам се увеличиха и емисиите. Едва през 2023 г. добивът на въглища и емисиите от тях намаляха – с бързото навлизане на ВЕИ и осезаемо по-добрата свързаност на електроенергийния пазар на регионално ниво. Производството на енергия от слънце в България се увеличи с рекордно количество през 2023 г., нараствайки с 1,4 TWh (68%), двойно повече от растежа през 2022 г. (+0,6 TWh, +42%). През 2023 г. България също удвои<sup>39</sup> слънчевия си капацитет, като добави над 2 GW само през 2023 г. и достигна 3,9 GW до края на годината. През последните три години страната почти утрои слънчевия си капацитет.

## IV. ИЗВОДИ

1. **Веригата на доставки за офшорни паркове в морето представлява сложна мрежа от взаимосвързани сегменти и компоненти. Нарастващото търсене в Европа и в света намира отражение в повишаващото се търсене в ЕС на ветрогенератори, фундаменти, подстанции за постоянен ток с високо напрежение (ПТВН) в морето и друго електрическо оборудване, кабели, пристанищна готовност и плавателни съдове.**

2. **За да могат производителите от ЕС да продължат да задоволяват нарастващото търсене на вятърна енергия в рамките на ЕС и извън него, производственият капацитет на ЕС трябва да нарасне значително и с ускорени темпове, за да отговори на бързорастящото търсене в Съюза. В тази връзка пристанища Варна и Бургас могат да се превърнат в основни центрове на декарбонизация и инсталиране на ВЕИ в морските територии в тази част на света, което е икономически обосновано, ако се реализира ветровият потенциал, без конфликт с природата;**

<sup>37</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020SC0501&from=BG>

<sup>38</sup> [https://www.me.government.bg/uploads/manager/source/VOP/Buletin\\_Energy-2023-25.04.2023\\_1\\_1.pdf](https://www.me.government.bg/uploads/manager/source/VOP/Buletin_Energy-2023-25.04.2023_1_1.pdf)

<sup>39</sup> <https://portal-seea-government-bg.translate.google.bg/EnergyByYearByPowerSource? x tr sl=en& x tr tl=bg& x tr hl=bg& x tr pto=wapp>

**3. Фотоволтаиците и вятърната енергия са от два до четири пъти по-евтини от АЕЦ и се изграждат от пет до десет пъти по-бързо, но за съжаление могат да покрият средно около 30% от енергийните нужди на годишна база (и 40-50% за офшорната енергия). Затова няма как само този тип ВЕИ да се развиват, за да декарбонизираме енергийната система. Ако не се диверсифицират ВЕИ, то тяхното развитие ще върви в комплект с изграждането и на други базови мощности като АЕЦ или природен газ. Т.е., ако допуснем развитието само на един възобновяем източник/технология, то със сигурност ще се наложи да се изгражда и АЕЦ, което не е най-доброто решение нито от гледна точка на климата и природата, нито от гледна точка на хората и цената, която потребителите трябва да платят.**

**4. От гледна точка коефициент на полезно действие, най-доброто решение за климата е да инсталираме различни ВЕИ технологии, като заложим на картата на геотермалната енергия. Геотермалната енергия е единствената ВЕИ технология, която е почти равна на капацитета на АЕЦ като базова мощност. Цената на геотермалната енергия е почти два пъти по-ниска от тази на АЕЦ, а времето за изграждане е три пъти по-кратко. Но геотермалната енергия е все още два-три пъти по-скъпа от фотоволтаиците, един-два пъти по-скъпа от вятъра на сушата и почти равностойна като себестойност на вятърните проекти в морето. Геотермалната енергия, макар и на по-висока цена, ни дава възможност да произвеждаме ток, енергия за отопление и охлаждане, а това е много важно в контекста на повишаването на температурите и преместването на пика на енергийната консумация от зимата към лятото. Това нейно преимущество ще ни позволи да спестим много финансови средства в дългосрочен план, но също и да избегнем изграждането на скъпоструващи нови базови мощности на изкопаеми горива или АЕЦ.;**

**5. АЕЦ е технологията, която се изгражда най-бавно. Освен това е единственото енергийно решение, зад което стоят стотици, а вероятно и хиляди години потенциални разходи, които не се калкулират в инвестиционните разходи. Това изкривява разбирането на хората за ползите от ядрената енергия.**