



Страсбург, 6.2.2024 г.  
COM(2024) 62 final

**СЪОБЩЕНИЕ НА КОМИСИЯТА ДО ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ, СЪВЕТА,  
ЕВРОПЕЙСКИЯ ИКОНОМИЧЕСКИ И СОЦИАЛЕН КОМИТЕТ И КОМИТЕТА  
НА РЕГИОНИТЕ**

**Към амбициозно промишлено управление на въглеродните емисии за ЕС**

## **1. Защо ЕС се нуждае от стратегия за промишлено управление на въглеродните емисии**

Европейският съюз е поел ангажимент за постигане на неутралност по отношение на климата в цялата икономика до 2050 г., за да ограничи глобалното затопляне до 1,5°C. Той прилага всеобхватна рамка за политиките с цел намаляване на емисиите с най-малко 55 % до 2030 г., а Комисията вече е положила основите за амбицията на ЕС в областта на климата за следващото десетилетие<sup>1</sup>.

За постигането на тези цели и премахването на зависимостта ни от изкопаеми горива са необходими решителни действия в областта на климата във всички отрасли на икономиката. Една стратегия на ЕС за промишлено управление на въглеродните емисии сама по себе си е съществено допълнение към намаляването на емисиите на парникови газове, което е необходимо на първо място. Поемайки водеща роля в света ЕС има възможността да създаде икономическо предимство в технологиите за промишлено управление на въглеродните емисии, като осигури стопански възможности в световен мащаб<sup>2</sup>. Промисленото управление на въглеродните емисии може да спомогне за декарбонизация на производствените процеси в промишлените отрасли, които са важни за европейската икономика, като допълни други усилия за декарбонизация. Ето защо промишленото управление на въглеродните емисии е надежден и важен елемент за устойчива и конкурентоспособна икономика в Европа.

През 2040 г. потреблението на изкопаеми горива за енергия би намаляло с приблизително 80 % в сравнение с 2021 г.<sup>3</sup>. Това намаляване ще се постигне чрез бързо разработване и интегриране на възобновяеми енергийни източници, кръговост и ефективно използване на ресурсите, промишлена симбиоза, енергийна ефективност, алтернативни производствени процеси и замяна на материали, като повторното използване на въглерода ще допринесе за тази съществена промяна. Освен това тя ще бъде стимулирана от най-новата реформа на системата на ЕС за търговия с емисии (СТЕ), чрез която емисиите от промишлеността ще трябва да намаляват с ускорени темпове, за да се постигне целта до 2030 г., и с която беше въведена новата СТЕ на ЕС, която обхваща емисиите на CO<sub>2</sub> от употребата на горива за сектора на автомобилния транспорт, сградите и допълнителни сектори<sup>4</sup>. В някои сектори обаче и през 2040 г. ще продължат да се използват изкопаеми горива в ограничена степен, например под формата на нефт в сектора на транспорта и газ за отопление и промишлени цели (включително като изходна суровина). В настоящото съобщение се признава, че технологиите за промишлено управление на въглеродните емисии са част от решението за постигане на неутралност по отношение на климата до 2050 г. Тези технологии са

---

<sup>1</sup> Communication “Securing our future – Europe’s 2040 climate target and path to climate neutrality by 2050 building a sustainable, just and prosperous society” (Съобщение „Осигуряване на нашето бъдеще — целта на Европа в областта на климата за 2040 г. и път към постигане на неутралност по отношение на климата до 2050 г. за създаване на устойчиво, справедливо и проспериращо общество), COM(2024) 63 („съобщението относно целта на ЕС в областта на климата за 2040 г.“).

<sup>2</sup> Вж.: Напредък по отношение на конкурентоспособността на технологиите за чиста енергия (COM(2023) 652 final).

<sup>3</sup> Impact Assessment for the EU’s 2040 climate target Communication (Оценка на въздействието за Съобщението относно целта на ЕС в областта на климата за 2040 г.), SWD(2024) 63.

<sup>4</sup> Това ще влезе в действие, считано от 2027 г.; Директива (ЕС) 2023/959.

необходими, за да продължи намаляването и управлението на въглеродните емисии в промишлените процеси в ЕС, по-специално когато възможностите за намаляване са ограничени.

Необходими са обаче допълнителни мерки, за да продължи намаляването и управлението на въглеродните емисии в промишлените процеси в ЕС, по-специално когато другите възможности за намаляване са ограничени<sup>5</sup>. През настоящото десетилетие основното ударение ще бъде върху улавянето на CO<sub>2</sub> от емисии от технологични процеси, както и на известно количество емисии от изкопаеми и биогенни източници на CO<sub>2</sub> (вж. Фигура 1). Освен естествените поглътители на въглерод и улавянето на въглероден диоксид в земеделието<sup>6</sup>, за постигане на неутралност по отношение на климата за цялата икономика до 2050 г. ще са необходими промишлени отстранявания на въглероден диоксид от биогенни и атмосферни източници още преди 2040 г., за да се компенсират емисиите в ЕС, чието намаляване е трудно, и за да се постигнат отрицателни емисии след това.

ЕС е в сравнително добра позиция по отношение на технологиите за улавяне на CO<sub>2</sub> и от гледна точка на научните изследвания и иновациите, като редица дружества предлагат на пазара различни технологии за улавяне<sup>7</sup>. Геоложките познания и ноу-хау на дружествата, свързани с изграждането на газопроводи и кораби и със сондажи, ще бъде от съществено значение при разработването на проекти за управление на въглеродните емисии.

ЕС вече разполага с редица политики за подпомагане улавянето на CO<sub>2</sub>. ЕС обаче ще трябва да положи много повече усилия, за да оползотвори пълния си икономически потенциал в съответствие с амбицията от Съобщението относно целта на ЕС в областта на климата за 2040 г.<sup>8</sup> и за да постигне неутралност по отношение на климата до 2050 г. В Законодателния акт за промишленост с нулеви нетни емисии Комисията предложи до 2030 г. най-малко 50 милиона тона CO<sub>2</sub> годишно да могат да бъдат съхранявани в геоложки формации.

Резултатите от моделирането във връзка със Съобщението относно целта на ЕС в областта на климата за 2040 г. показват, че до 2040 г. ще трябва да бъдат уловени приблизително 280 милиона тона, а до 2050 г. — около 450 милиона тона<sup>9</sup> (вж. Фигура 1). Тези резултати осигуряват контекста за по-нататъшни обсъждания с промишлеността и други заинтересовани страни относно пътищата за развитие на тези технологии. До 2040 г. близо

---

<sup>5</sup> Междуправителствен комитет по изменението на климата (МКИК), 2022 г. *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change* (Изменение на климата 2022 г.: Сметчане на последиците от изменението на климата); Международна агенция по енергетика (МАЕ), 2021 г. *Net Zero Roadmap A Global Pathway to Keep the 1.5 °C Goal in Reach* (*Пътна карта за нулеви нетни емисии: глобален път към поддържане на осъществимостта на целта за 1,5°C*); Европейски научен консултативен съвет по изменението на климата (ЕНККИК) 2023 г., Научни препоръки за определянето на климатична цел за целия ЕС до 2040 г. и бюджет за парниковите газове за периода 2030—2050 г. ([хипервръзка](#)).

<sup>6</sup> Вж. Съобщение относно устойчивите въглеродни цикли (COM(2021) 800 final)

<sup>7</sup> Доклад за 2023 г. на Обсерваторията за технологии за чиста енергия (СЕТО) към Съвместния изследователски център (JRC) относно улавянето и съхранението на въглероден диоксид (УСВ): ([хипервръзка](#)).

<sup>8</sup> COM(2024) 63.

<sup>9</sup> SWD(2024) 63.

половината от CO<sub>2</sub>, улавян годишно, ще трябва да идва от биогенни източници или директно от атмосферата. Това би имало важна роля в отстраняването на въглероден диоксид от атмосферата и осигуряването на неутрален по отношение на климата източник на въглерод за различни промишлени приложения, както и за производството на устойчиво развивани горива във връзка с емисиите от транспорта, чието намаляване е трудно, като например от въздухоплаването и от морския сектор, където улавянето и съхранението на въглероден диоксид на борда на корабите също е възможност, която трябва да се проучи.

Мащабът на това начинание е голям. Съхранението на 50 милиона тона през 2030 г. се равнява на годишните емисии на CO<sub>2</sub> на Швеция през 2022 г.<sup>10</sup>. Заинтересованите страни от промишлеността изразиха мнение, че до 2030 г. биха могли да улавят до 80 милиона тона CO<sub>2</sub> годишно в Европа, ако са налице необходимите условия за инвестиции<sup>11</sup>.

За улавянето на въглероден диоксид ще е необходима и значителна допълнителна енергия, която да захранва този енергоемък процес<sup>12</sup>, както и устойчив добив на биомаса, в случая на биогенния въглерод. Освен това, макар че проектите за улавяне и съхранение на въглероден диоксид и промишлените проекти в тази област следва да се разработват и изпълняват на търговски принцип, ще бъде необходима финансова подкрепа, която да осигурява помощни решения, особено на първия етап от създаването на европейски пазар и инфраструктура.

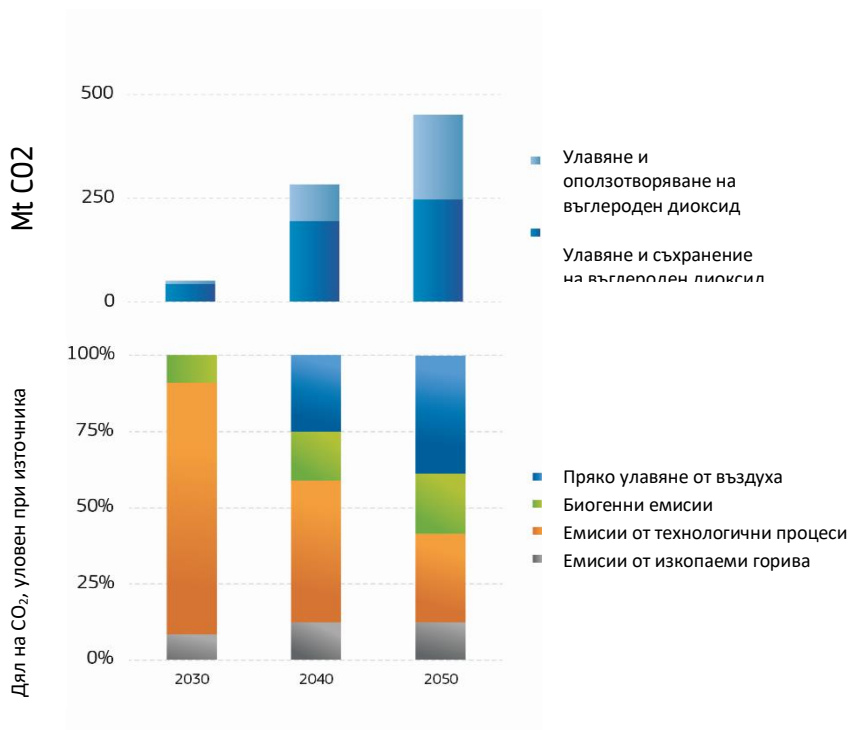
---

<sup>10</sup> През 2022 г. общите емисии на парникови газове на Швеция са били 49,5 милиона тона по данни на Евростат за 2023 г. ([хипервръзка](#)).

<sup>11</sup> Изчислени от коалицията на заинтересованите страни (промишленост, НПО) към Форума за улавянето, използването и съхраняването на въглероден диоксид (CCUS), по тези проекти не са взети окончателни инвестиционни решения поради, наред с други фактори, липсата на услуги по веригата за създаване на стойност в областта на CO<sub>2</sub> (транспортиране, съхранение) и недостатъчното финансово подпомагане, вж. Работна група за визията в областта на улавянето, използването и съхраняването на въглероден диоксид, април 2023 г. ([хипервръзка](#)).

<sup>12</sup> Обикновено при процесите за улавяне на въглероден диоксид се употребяват 1—3 MWh/тон CO<sub>2</sub>. Данни въз основа на MAE (2022 г.) Direct Air Capture (Пряко улавяне от въздуха) и MAE (2023 г.) The Oil and Gas Industry in Net Zero Transitions (Секторът за нефт и газ в преход към нулеви нетни емисии).

**Фигура 1:** Обем на CO<sub>2</sub>, уловен за съхранение и оползотворяване в ЕС (горната графика), и дял на CO<sub>2</sub>, уловен при източника (долната графика)<sup>13</sup>



Машабът на това предизвикателство налага обща за ЕС стратегия за промишлено управление на въглеродните емисии, която ще се основава на три сценария за емисии:

- Улавяне на CO<sub>2</sub> за съхранение (УСВ): при което емисиите на CO<sub>2</sub> с произход от изкопаеми горива, с биогенен или атмосферен произход се улавят и транспортират за постоянно и безопасно геоложко съхранение.
- Отстраняване на CO<sub>2</sub> от атмосферата: при което се извършва постоянно съхранение на биогенен или атмосферен CO<sub>2</sub>, което ще доведе до отстраняване на въглероден диоксид от атмосферата.
- Улавяне на CO<sub>2</sub> за оползотворяване (УИВ): при което промишлеността използва уловения CO<sub>2</sub> в синтетични продукти, химикали или горива. Въпреки че първоначално се използват всички видове CO<sub>2</sub>, с течение на времето стратегическото съсредоточаване на веригите за създаване на стойност в областта на оползотворяването върху улавянето на биогенен или атмосферен CO<sub>2</sub> ще доведе до по-големи ползи за климата.

<sup>13</sup> Включените в тази фигура данни са въз основа на моделирането на оценката на въздействието за Съобщението относно целта на ЕС в областта на климата за 2040 г (SWD(2024) 63). Обемите на уловения, съхранявания и използвания CO<sub>2</sub> и дяловете по източник на CO<sub>2</sub> зависят от сценария, затова на тази фигура са представени усреднените стойности от сценариите S2 и S3. Малкото увеличение в дяла на уловения CO<sub>2</sub> от изкопаеми горива за 2040 г. отразява по-широко разгръщане на енергоцентрали с улавяне на CO<sub>2</sub> в контекст, в който общото използване на изкопаеми горива в енергоцентралата е значително по-ниско към 2050 г.

Инфраструктурата за транспортиране на CO<sub>2</sub> е ключовият елемент, който е общ за всички сценарии за емисии. Когато не се използва директно на обекта, уловеният CO<sub>2</sub> ще трябва да бъде транспортиран и или да се използва в промишлени процеси (напр. за строителни продукти, синтетични горива, пластмаси или други химикали), или да се съхранява за постоянно в геоложки формации.

Следователно целта на тази стратегия е да се обединят различни направления на политиката, за да се създаде благоприятна среда за разработване и усъвършенстване на подходи за промишлено управление на въглеродните емисии. В стратегията е описано текущото състояние на промишленото управление на въглеродните емисии, планираният път към постигане на неутралност до 2050 г., рамката на политиката за промишлено управление на въглеродните емисии и необходимите предварителни условия за подпомагане на подходите за промишлено управление на въглеродните емисии.

## **2. Актуалното състояние на промишленото управление на въглеродните емисии в Европа**

В ЕС вече са налице редица политики в подкрепа на улавянето и съхранението и/или оползотворяването на въглероден диоксид и свързаните с това потребности от инфраструктура. От 2009 г. насам геоложкото съхранение на CO<sub>2</sub> се регулира от Директивата за улавянето и съхранението на въглероден диоксид (УСВ), в която са определени правила за предоставяне на разрешения, за да се гарантира безопасността и екологосъобразността на съхранението на CO<sub>2</sub> и е предвиден прозрачен и недискриминационен достъп до инфраструктурата<sup>14</sup>. Освен това проектите за транспортиране на CO<sub>2</sub> се подпомагат по линия на преразгледания Регламент за трансевропейската енергийна мрежа (TEN-E)<sup>15</sup>, а текущият списък от 14 проекта от общ интерес или проекти от взаимен интерес<sup>16</sup> възлиза на сумарен планиран капацитет от 103 милиона тона CO<sub>2</sub> годишно чрез четири обекта за съхранение на сушата и осем или повече обекта в морето.

В схемата на ЕС за търговия с емисии (СТЕ)<sup>17</sup> беше определена цена за емисиите на CO<sub>2</sub> и по линия на тази схема от 2013 г. насам се стимулира улавянето на CO<sub>2</sub> за постоянно съхранение в ЕС и Европейското икономическо пространство (ЕИП). Неотдавна с реформата на СТЕ на ЕС бяха въведени няколко промени в подкрепа на промишленото управление на въглеродните емисии, включително разширен обхват на транспортирането на CO<sub>2</sub> за съхранение и стимули за внедряване на синтетични горива във въздухоплаването. Освен това квотите за емисии, които се считат за уловени за постоянно

---

<sup>14</sup> Вж. член 21 Достъп до преносната мрежа и местата за съхранение от Директива 2009/31/ЕО.

<sup>15</sup> Регламент (ЕС) 2022/869.

<sup>16</sup> Проектите от общ интерес са ключови трансгранични инфраструктурни проекти, които свързват енергийните системи на държавите от ЕС ([хипервръзка](#)).

<sup>17</sup> Директива 2003/87/ЕО.

и използвани, не е необходимо да бъдат връщани<sup>18</sup>, което осигурява повече възможности за източниците на емисии да улавят CO<sub>2</sub>. Чрез Фонда за иновации на ЕС, създаден с приходите, генерирани от СТЕ на ЕС, вече се подпомагат проекти за улавяне и съхранение на въглероден диоксид, които възлизат приблизително на 10 милиона тона CO<sub>2</sub> на година и които ще бъдат пуснати в експлоатация още през 2027 г.

През 2021 г. Комисията определи амбициозни цели до 2030 г. за постигане на дял от най-малко 20 % въглерод от устойчиви източници във въглерода, използван като изходна суровина в химическата промишленост на ЕС, и за поглъщане и постоянно съхранение на най-малко 5 милиона тона CO<sub>2</sub><sup>19</sup>. Очаква се с рамка на ЕС за сертифициране за поглъщания на въглерод<sup>20</sup>, която скоро ще бъде приета от съзакондателите, да се гарантира екологосъобразността на сертифицираните поглъщания на въглерод.

Освен това в предложението законодателен акт за промишленост с нулеви нетни емисии<sup>21</sup> улавянето и съхранението на въглероден диоксид се признават за стратегически технологии за нулеви нетни емисии и се подкрепя разгръщането на проекти с регулаторни мерки, включително ускорени процедури за издаване на разрешения. Предложението включва също и целта ЕС да има разполагаем капацитет за годишно съхранение на 50 милиона тона CO<sub>2</sub> до 2030 г. и задължението за производителите на нефт и газ да инвестират в тези първоначални инфраструктури, като признават специфичното ноу-хау на сектора в тази сфера.

Въз основа на тези политики 20 държави членки вече включиха решения за промишлено управление на въглеродните емисии в своите проекти на национални планове в областта на енергетиката и климата (НПЕК)<sup>22</sup>. В своите проекти на планове държавите членки прогнозираха, че през 2030 г. ще бъдат улавяни годишно до 34,1 милиона тона CO<sub>2</sub>, от които 5,1 милиона тона ще бъдат от биогенни източници<sup>23</sup>. Това може да бъде съпоставено с общия капацитет за нагнетяване, оценен от държавите членки на 39,3 милиона тона годишно през 2030 г.<sup>24</sup> Според подадените проекти на НПЕК CO<sub>2</sub> ще бъде улавян главно от емисии от технологични процеси, особено в отраслите на цимента, стоманата и преработката на природен газ. Държавите членки също така приоритизират

---

<sup>18</sup> Това включва CO<sub>2</sub>, използван за производството и използването на възобновяеми горива с небиологичен произход.

<sup>19</sup> COM(2021) 800.

<sup>20</sup> COM(2022) 672 final.

<sup>21</sup> Предложение за Регламент на Европейския парламент и на Съвета за създаване на рамка от мерки за укрепване на европейската екосистема за производство на продукти в областта на технологиите за нулеви нетни емисии (законодателен акт за промишленост с нулеви нетни емисии), COM(2023) 161.

<sup>22</sup> Държавите членки имат различни приоритети, Германия, Унгария, Литва, Португалия (УСВ и УИВ), Кипър, Чехия, Дания, Естония, Гърция, Испания, Франция, Хърватия, Италия, Нидерландия, Румъния, Швеция, Словения, Словакия (УСВ), Финландия, Люксембург (УИВ).

<sup>23</sup> Въз основа на проектите на национални планове в областта на енергетиката и климата (НПЕК), подадени до 30 юни 2023 г. (COM(2023) 796 final), Белгия, Чехия, Дания, Франция, Гърция, Италия, Литва и Нидерландия прогнозираха ежегодно улавяне на CO<sub>2</sub> още от 2025 г., общо държавите членки прогнозираха, че ще улавят 34,1 млн. тона CO<sub>2</sub> на година до 2030 г., 5,1 млн. тона от които CO<sub>2</sub> от биогенни източници.

<sup>24</sup> В своите проекти на НПЕК единствено Дания, Италия и Нидерландия са прогнозирали годишен капацитет за нагнетяване на CO<sub>2</sub>, разполагаем през 2030 г., други държави членки понастоящем са предмет на оценки или планират да проведат оценки на своя потенциален геоложки капацитет.

улавянето на въглероден диоксид в производството на електроенергия, особено от биомаса, и в производството на водород с малък въглероден отпечатък. Други приложения за улавяне на въглероден диоксид, отразени в НПЕК, са в нефтопреработвателния отрасъл, изгарянето на отпадъци и производството на топлинна енергия.

Седем държави членки също така включиха тези технологии в своите планове за възстановяване и устойчивост. Дания и Нидерландия вече разполагат с функциониращи национални схеми за субсидиране за улавяне на въглероден диоксид и са ускорили действията си за осигуряване на съхранение на CO<sub>2</sub>. Заедно с Норвегия и Исландия тези четири държави са пионери в геоложкото съхранение на CO<sub>2</sub> в международен мащаб и отбелязват все по-голям търговски интерес както към лицензиите за съхранение на сушата, така и към лицензиите за съхранение в морето. Франция, Германия и Австрия понастоящем разработват стратегии за управление на въглеродните емисии.

В подкрепа на улавянето и използването на въглероден диоксид през 2021 г. беше създадена платформа за диалог на заинтересованите страни — форумът за улавянето, използването и съхранението на въглероден диоксид<sup>25</sup>. Работните групи към форума за улавянето, използването и съхранението на въглероден диоксид наблегнаха върху ключови въпроси във връзка с развитието на пазара за управление на въглеродните емисии: инфраструктура (включително експертна група относно спецификациите/стандартите за емисии на CO<sub>2</sub>), обществено мнение и промишлени партньорства<sup>26</sup>. Комисията възнамерява да продължи да черпи от тази платформа в бъдещата си работа по промишленото управление на въглеродните емисии.

Въпреки политиките в подкрепа на промишленото управление на въглеродните емисии и планираните проекти, оперативните широкомащабни проекти са ограничени в Европа. Освен това днешният опит разкрива редица предизвикателства, по-специално:

- трудности при съставянето на жизнеспособна икономическа обосновка, включително поради необходимия значителен начален инвестиционен капитал, неопределеност на бъдещите цени на CO<sub>2</sub> и нуждата от допълнително внимание за съгласуване на предлагането и търсенето за продукти с ниски въглеродни емисии,
- липсата на всеобхватна регулаторна рамка по цялата верига за създаване на стойност, по-специално за промишлени отстранявания на въглероден диоксид и за определени видове използване на CO<sub>2</sub>.
- Първите предприятия, участвали в изграждането на вериги за създаване на стойност в областта на въглеродните емисии, също така срещат специфични за CO<sub>2</sub> рискове между веригите за създаване на стойност, като например отговорност за измествания или липсата на инфраструктура за транспортиране или за съхранение.
- Недостатъчни координиране и планиране, особено в трансграничен контекст.
- Недостатъчни стимули за частни и публични инвестиции за осигуряване на икономическа обосновка за промишлено управление на въглеродните емисии.

---

<sup>25</sup> [Хипервръзка.](#)

<sup>26</sup> [Хипервръзка.](#)



Като цяло правителствата в ЕС все още не са признали улавянето и съхранението на въглероден диоксид като основателна и необходима част от решението за декарбонизация.

В настоящата стратегия е разгледано всяко едно от тези предизвикателства въз основа на вече предприетите стъпки и политическата и икономическата обосновка за по-амбициозно промишлено управление на въглеродните емисии в Европа.

### **3. Визия за европейския подход към промишленото управление на въглеродните емисии**

Необходими са общ подход и визия за създаване на единен пазар за решения за промишлено управление на въглеродните емисии като ключов елемент за постигането на неутралност по отношение на климата през 2050 г. Това включва благоприятна среда за стопанска дейност и инвестиции, подпомагана от по-амбициозни и добре координирани политики на национално равнище, както и стратегическо планиране на инфраструктурата на равнището на ЕС, в основата на което стои тясно сътрудничество между ЕС и националните администрации, а също и предприятията, гражданското общество и научноизследователските общности.

За да постигне това, Европа ще трябва да внедри широкомащабни вериги за създаване на стойност в областта на въглеродните емисии в Европа, за да подпомага различните етапи на промишленото управление на въглеродните емисии.

Стратегическата цел на ЕС за 2030 г. е разгръщането на капацитет за съхранение на CO<sub>2</sub> от най-малко 50 милиона тона годишно<sup>27</sup> заедно със свързаните с това видове транспорт, състоящи се от газопроводи, кораби, влакове и камиони в зависимост от всяка икономическа обосновка.

Целите за 2030 г. относно въвеждането на водород от възобновяеми източници в промишлеността и транспорта ще стимулират използването на CO<sub>2</sub> за производството на метанол и горива на основата на електроенергия. Очаква се в Европа да бъдат създадени първите инфраструктурни центрове и промишлени клъстери за CO<sub>2</sub>, които обслужват проекти за улавяне на CO<sub>2</sub>, с подкрепата на национални програми за финансиране и програми на ЕС за финансиране, за които често се разчита на трансгранично транспортиране на CO<sub>2</sub>. На този ранен етап от развитието на транспортирането на CO<sub>2</sub> по-голямата част от транспортирането на CO<sub>2</sub> ще се осъществява чрез алтернативни форми на транспортиране до брега, следвани от транспортиране с кораби до обекти за съхранение в морето. Наред с тези инфраструктурни центрове за CO<sub>2</sub> се подписват първите търговски договори за изкупуване във връзка с улавянето и съхранението на CO<sub>2</sub>, особено за промишлените съоръжения, в които разходите за улавяне на въглероден диоксид са сравнително ниски. Инвестициите в тези центрове ще бъдат улеснявани от новите общи за целия ЕС правила относно оперативната съвместимост на инфраструктурата за

---

<sup>27</sup> COM(2023) 161 final.

транспортиране на CO<sub>2</sub>, включително минималните стандарти за качество за CO<sub>2</sub>, за да се гарантира, че той може да се движи свободно през ЕИП.

До 2040 г. повечето от веригите за създаване на стойност в областта на въглеродните емисии следва да станат икономически жизнеспособни, за да се постигнат целите на ЕС в областта на климата на основата на CO<sub>2</sub> като търговска стока за съхранение или използване в рамките на единния пазар на ЕС. Може да се използва до една трета от уловения CO<sub>2</sub>. За тези вериги за създаване на стойност ще е необходима инфраструктура за транспортиране и съхранение в целия ЕС, като основното транспортно средство ще бъдат газопроводи, както и възможности за транспортиране с кораби. Инфраструктурата позволява трансграничното транспортиране на уловения CO<sub>2</sub> с цел или съхранение, или използване, на основата на регулаторна среда, която гарантира недискриминационен достъп до конкурентоспособни услуги за транспортиране и съхранение. Улавянето на трудни за намаляване емисии на CO<sub>2</sub> в промишлените отрасли ще се превърне в норма, която включва всички останали съответни източници на емисии от технологични процеси. За да се постигне целта за намаляване на нетните емисии на парникови газове до 2040 г. равнищата на улавяне на биогенен и атмосферен CO<sub>2</sub> следва да бъдат сравними с улавянето на емисии на CO<sub>2</sub> от изкопаеми горива още до 2040 г. и в един момент да надминат тези равнища (вж. Фигура 1).

След 2040 г. промишленото управление на въглеродните емисии следва да бъде неразделна част от икономическата система на ЕС, а биогенният или атмосферният въглерод следва да се превърне в основен източник за промишлените процеси или транспортните горива на основата на въглерод. Всички останали емисии на CO<sub>2</sub>, основани на изкопаеми енергоизточници, ще трябва да бъдат уловени и ще е налице сериозна икономическа обосновка за отрицателни емисии.

За да се постигне тази визия за добре функциониращ и конкурентен пазар за уловен CO<sub>2</sub>, е необходимо партньорство с промишлеността и държавите членки, както и ресурси за разработване на съгласувана рамка на политиката, която осигурява регулаторна сигурност и стимули за инвестиции в улавяне, съхранение, използване и поглъщания на въглероден диоксид. Това са технологии, които са незаменими за постигането на неутралност по отношение на климата, и за подпомагане на ефективни инфраструктурни инвестиции в инфраструктура за транспортиране и съхранение.

#### **4. Предвиждане на рамка на политиката за внедряване на решения за промишлено управление на въглеродните емисии**

Улавянето на емисиите на CO<sub>2</sub> е общата отправна точка за всички сценарии за промишлено управление на въглеродните емисии: улавяне и съхранение на въглероден диоксид (УСВ), поглъщания на въглероден диоксид и улавяне и оползотворяване на въглероден диоксид (УИВ). Освен това е необходима инфраструктура за транспортиране на CO<sub>2</sub> в допълнение към местното използване и съхранение на CO<sub>2</sub>, за да се даде възможност за установяване на различните сценарии за емисии и да се създаде единен пазар за CO<sub>2</sub> в Европа.

**Фигура 2:** Описание на веригите за създаване на стойност в областта на CO<sub>2</sub>



#### 4.1 Внедряване на инфраструктура за транспортиране за единен пазар за CO<sub>2</sub>

Транспортирането на CO<sub>2</sub> вече е търговска дейност, но придвижваните с различни видове транспортни и местни мрежи количества са много малки в сравнение с бъдещите нужди на промишленото управление на въглеродните емисии.

Източниците на емисии, които улавят CO<sub>2</sub>, дружествата за оползотворяване и операторите на обекти за съхранение следва да могат да разчитат на функционираща трансгранична мрежа за транспортиране на CO<sub>2</sub> с отворен достъп, понеже такива мрежи понастоящем не са регулирани на равнището на ЕС. Всички видове транспортиране на CO<sub>2</sub> са обхванати от СТЕ на ЕС, но е необходимо да се разработят правила за отчетност и отговорност по отношение на емисиите от всички видове транспортиране в тази рамка.

За да се осигури пазарно обслужване за нуждите от разработване на УСВ, УИВ и промишлени поглъщания на въглерод, ще са необходими значителни инвестиции. В проучване на Комисията е оценено, че мрежата за транспортиране на CO<sub>2</sub>, включително газопроводите и маршрутите на корабоплаването, може да се простира на 7 300 km и разгръщането ѝ може да струва общо 12,2 милиарда евро до 2030 г., като до 2040 г. ще достигне до около 19 000 km и общо 16 милиарда евро<sup>28</sup>. Нужно е да се преодолеят няколко предизвикателства, за да се мобилизират инвестиции и за да се внедри такава обширна мрежа за транспортиране.

Макар че в много случаи газопроводите са най-често използваният вариант за транспортиране на CO<sub>2</sub>, началните капиталови разходи за изграждането им са високи, а

<sup>28</sup> Предоставените тук за целите на настоящата стратегия средни оценки са основани на данните от моделирането за 2040 г. За цялостното проучване на JRC оценките включват също моделиране на пакета „Подготвени за цел 55“ и поради това биха могли да бъдат различни. Tumara, D., Uihlein, A. и Hidalgo González, I. Shaping the future CO<sub>2</sub> transport network for Europe (Оформяне на бъдещата мрежа за транспортиране на CO<sub>2</sub>), Европейска комисия, Petten, 2024 г., JRC136709.

сроковете за това — дълги. Преди 2030 г. превозът на CO<sub>2</sub> чрез корабоплаване ще бъде важна възможност, но за него е необходимо наличието на флот от специализирани кораби за транспортиране на CO<sub>2</sub>. Неопределеността относно бъдещите количества на CO<sub>2</sub>, сложната координация между веригите за създаване на стойност и дългите процедури за издаване на разрешения представляват значителни пречки за инвеститорите в това да постигнат напредък с проектите. Освен това за широкомащабна трансгранична инфраструктура за транспортиране ще е необходимо да се управляват потоци от CO<sub>2</sub> от различни източници, уловени с различни технологии, и да се използват различни видове транспортиране и различни обекти за съхранение, за което е нужно да се гарантира оперативна съвместимост.

В бъдеще ще са необходими минимални стандарти за качество на потока от CO<sub>2</sub>, за да се избегне разпокъсаност на пазара<sup>29</sup>. При работата по стандартизацията следва да се вземат под внимание въпроси, като състав, липса на примеси, налягане и температура. Освен това са необходими общи насоки във връзка със „случайно попаднали вещества, произхождащи от източника, или от процеса на улавяне или нагнетяване“, които могат да бъдат приети в разрешенията за съхранение на CO<sub>2</sub><sup>30</sup>. Това би подпомогнало сформиранието справедлив пазар чрез постигането на баланс между ефективността на разходите и рисковете, тъй като различните нива на примеси на CO<sub>2</sub> може да са свързани с различни разходи, като същевременно се предотвратява значителен риск за околната среда.

Инсталациите за улавяне на въглероден диоксид, разположени далеч от промишлени центрове и обекти за съхранение, и малките източници на емисии, които нямат достатъчно количество CO<sub>2</sub>, за да бъдат от интерес за транспортните оператори, има риск изобщо да бъдат изключени от пазара, което би могло в значителна степен да подкопае декарбонизацията. Необходими са специфични решения, за да се удовлетворят нуждите на такива обекти и на уязвимите региони, както и за да се засили влиянието им при водене на преговори с мрежовите оператори, и да се гарантира справедлив преход, при който не се пренебрегва никой.

инфраструктурата за транспортиране е необходима за създаването на единен пазар на CO<sub>2</sub> в Европа. За разработването на недискриминационна, прозрачна, мултимодална трансгранична инфраструктура с отворен достъп за транспортиране и съхранение на CO<sub>2</sub> е необходима координация в цялата верига за създаване на стойност, прозрачност при договарянето и ценообразуването и своевременно издаване на разрешения.

Като се има предвид потенциалният размер на този пазар, както е видно от аналитичната работа<sup>31</sup>, ще бъде необходима специално създадена рамка на политиката и регулаторна рамка, за да се оптимизира неговото развитие и да се гарантира хармонизиране в Европа в съответствие с правилата за конкуренция на ЕС.

---

<sup>29</sup> Оперативна съвместимост на мрежата за транспортиране на CO<sub>2</sub> — към спецификации за транспортирането на CO<sub>2</sub> с примеси ([хипервръзка](#)).

<sup>30</sup> Това е в съответствие с член 12, параграф 2 от Директива 2009/31/ЕО.

<sup>31</sup> Проучване на Експертния център за енергиен преход (ENTEC) — Регламент на ЕС за развитието на пазара за транспортиране и съхранение на CO<sub>2</sub> ([хипервръзка](#)).

За да се оптимизират ползите от капитала, вложен в инфраструктурата, в бъдещата рамка ще трябва също да се вземат предвид взаимодействията с отраслите на електроенергията, газа и въглерода, както и необходимостта от бъдещ свободен капацитет, включително картографирането на потенциалната промяна на предназначението и повторно използване на съществуващата инфраструктура за потоците от CO<sub>2</sub>. Целта е да се гарантира интегриране на системата и да се насърчи гъвкавостта и устойчивостта на енергийната система на ЕС. Такова мрежово планиране в ЕС следва да се основава на подход на участие, какъвто е предприет в отраслите на електроенергията и газа, при който заинтересованите страни предоставят сведения чрез процеси на консултация. За да подкрепи ранните (трансгранични) инфраструктурни проекти в областта на CO<sub>2</sub>, Комисията ще обмисли в тясно сътрудничество с промишлеността номинирането на европейски координатори, които да разрешават въпроси, като например специфични затруднения или закъснения, и да осигуряват информация за разработването на пригодна за използване по предназначение регулаторна рамка. Форумът за улавянето, използването и съхранението на въглероден диоксид ще осигури сведения за тази дейност, като JRC ще осигури основите за процеса със своята работа по разработването на общоевропейска инфраструктура за транспортиране за CO<sub>2</sub><sup>32</sup>.

*Комисията предвижда:*

- *от 2024 г. да започне подготвителна работа с оглед на предложение за възможен бъдещ регулаторен пакет относно транспортирането на CO<sub>2</sub>; тя ще разгледа въпроси, в това число структура на пазара и разходите, трансгранична интеграция и планиране, техническа хармонизация и стимули за инвестиране в нова инфраструктура, достъп на трети страни, компетентни регулаторни органи, регулиране на тарифите и модели на собственост.*
- *считано от 2024 г., ще работи по предлагане на механизъм за планиране на инфраструктура за транспортиране за CO<sub>2</sub> в целия ЕС в сътрудничество с държавите членки и платформата на заинтересованите страни към форума за улавянето, използването и съхранението на въглероден диоксид. В работата, свързана с планирането на мрежата, ще се оцени също в каква степен е възможно да се използва повторно/промени предназначението на съществуващата инфраструктура за транспортиране и съхранение на CO<sub>2</sub>, когато се преценява приоритетът за нуждите от инфраструктура, свързана с газове от възобновяеми източници, и, ако това е възможно, какви регулаторни промени са необходими.*
- *считано от 2024 г., ще обмисли в тясно сътрудничество с промишлеността номинирането на европейски координатори, които да подпомагат ранното разработване на проекти за (трансгранична) инфраструктура.*
- *ще разработи правила за отчитане на емисиите в контекста на СТЕ на ЕС, за да*

<sup>32</sup> Tumara, D., Uihlein, A. и Hidalgo González, I. Shaping the future CO<sub>2</sub> transport network for Europe (Оформяне на бъдещата транспортна мрежа за CO<sub>2</sub>), Европейска комисия, Petten, 2024 г., JRC136709.

*направи възможни всички видове транспортиране на CO<sub>2</sub> и ще гарантира отговорност за изместване.*

- ще работи с европейските органи за стандартизация с цел създаването на минимални стандарти за потоците от CO<sub>2</sub>, които да се използват в мрежов кодекс, приложим за всички решения за промишлено управление на въглеродните емисии, и в допълнение към това, в сътрудничество с държавите членки, ще обмисли насоки за „случайно попаднали вещества, произхождащи от източника“, за да гарантира целостта на инфраструктурата и резервоарите.*
- ще насърчава чрез Международната морска организация разработването на всякакви необходими насоки относно безопасното транспортиране на CO<sub>2</sub> по море.*

#### **4.2 Улавяне и съхранение на емисии на CO<sub>2</sub>, вместо изпускането им в атмосферата**

Улавянето и съхранението на въглероден диоксид включва приложения, при които CO<sub>2</sub> се улавя и се съхранява за постоянно. Според Оценката на въздействието в основата на Съобщението относно целта на ЕС в областта на климата за 2040 г. УСВ трябва да се използва в голям мащаб, за да се допълнят другите действия за намаляване на емисиите, които са трудни за намаляване, по-специално емисиите от технологични процеси, и да се постигне неутралност по отношение на климата до 2050 г.

Що се отнася до повечето от останалите сценарии за промишлено управление на въглеродните емисии, то започва с улавяне на трудните за намаляване емисии на CO<sub>2</sub> от промишлеността, вместо с изпускането им в атмосферата. Цената на въглеродните емисии в рамките на СТЕ на ЕС предоставя стимул за улавяне на емисии на CO<sub>2</sub>, генерирани от изкопаеми горива и от технологични процеси. Очаква се този стимул да се увеличи в резултат на последната реформа, понеже таванът на емисиите в СТЕ допълнително се понижава с постоянни темпове, с което определя високи ценови очаквания за въглеродните емисии в ЕС.

Днес промишлените дружества в целия ЕС извършват преглед на стратегическите възможности за трансформиране на производствените си процеси в операции с нулеви нетни емисии, за да понижат разходите си и да предложат на пазара крайни продукти в областта на технологиите за ниски или нулеви въглеродни емисии. Промислените отрасли, в които намаляването на емисиите от технологичните процеси е трудно (напр. цимент), все по-често разработват планове за инвестиции с цел улавяне на CO<sub>2</sub> или за повторното му използване с цел производство на горива/химикали (УИВ), или за постоянното му съхраняване (УСВ)<sup>33</sup>.

<sup>33</sup> Това включва дружества, подали заявления във Фонда за иновации, които имат планове за улавяне общо на над 20 милиона тона CO<sub>2</sub> до 2030 г.

Инвестиционните решения зависят от развитието на пазарите за крайни продукти в областта на технологиите за ниски или нулеви въглеродни емисии и наличността на цялостна верига за създаване на стойност в областта на CO<sub>2</sub>, в която на конкурентни цени се предлагат услуги за улавяне, транспортиране, оползотворяване или съхранение.

Комисията ще работи за създаването до 2026 г. на платформа на ЕС за агрегиране в областта на CO<sub>2</sub>, която съдейства на улавящите CO<sub>2</sub> дружества да осигурят услуги във връзка с веригата за създаване на стойност в областта на CO<sub>2</sub>. Целта е да се улесни съгласуването на търсенето и разполагаемостта на възможности за съхранение от гледна точка на време и обекти, като същевременно се допринася за сигурността на предлагането на съхранение от гледна точка на количества и финансова достъпност<sup>34</sup>. Тази платформа би могла също така да осигурява прозрачност и при възлагане на договори и обществени поръчки, както и да осигурява на доставчиците на транспортиране и съхранение информация относно планирането на инфраструктурата. Това е от особено голямо значение за осъществяващите улавяне дружества, чието влияние при преговаряне не е толкова голямо.

За улавянето и съхранението на въглероден диоксид е необходимо не само улавяне на CO<sub>2</sub>, но и постоянното му съхранение. За разработването на обекти за съхранение, така че да се постигне целта за капацитет за нагнетяване до 2030 г., ще е необходима подкрепа от отговорните органи за издаване на разрешения и диалог с тях. Процедурите за подаване на заявление за издаване на разрешения за съхранение се провеждат само в четири държави членки,<sup>35</sup> но осем държави членки прогнозира, че още през 2025 г. ще бъдат улавяни общо 15,2 милиона тона CO<sub>2</sub> годишно, което подчертава неотложната нужда от отваряне на действащ капацитет за съхранение на CO<sub>2</sub> преди 2030 г.<sup>36</sup>

Това подчертава значението на ранното ангажиране между заявителите на разрешение и компетентните органи по време на подготвителния етап от стратегическите проекти за нулеви нетни емисии за съхранение на CO<sub>2</sub> и подчертава необходимостта от допълнителни икономически стимули, за да се определи и изгради по-голям капацитет за съхранение. Ще бъде от значение също и всички държави членки да завършат своя анализ

---

<sup>34</sup> В сравнение с AggregateEU за втечен природен газ (ВПГ) и газ, което разчита на съществуващите пазарни инфраструктури за газ (напр. виртуални точки на продажба или терминали за ВПГ), платформата за CO<sub>2</sub> ще трябва да се справя с по-дълги срокове, тъй като разгръщането на нови инфраструктури и инсталации за улавяне на CO<sub>2</sub> отнема време, но и разчита на договорна сигурност.

<sup>35</sup> Последният Доклад за изпълнението на Директивата за УСВ (COM(2023) 657 final) показва, че от април 2023 г. две трети от държавите членки позволяват съхранението на CO<sub>2</sub> на своя територия, а половината от тях са започнали обсъждания за трансгранично сътрудничество с оглед да гарантират потоци от CO<sub>2</sub> към планираните обекти за съхранение в ЕИП.

<sup>36</sup> Въз основа на проектите на национални планове в областта на енергетиката и климата (НПЕК) (COM(2023) 796 final) Белгия, Чехия, Дания, Франция, Гърция, Италия, Литва и Нидерландия прогнозираат ежегодното улавяне на CO<sub>2</sub> още от 2025 г., докато общо държавите членки прогнозираат да улавят 34,1 млн. тона CO<sub>2</sub> на година до 2030 г., 5,1 млн. тона от които CO<sub>2</sub> от биогенни източници.

на нуждите от улавяне и вариантите за съхранение в окончателните национални планове в областта на енергетиката и климата в съответствие с препоръките на Комисията<sup>37</sup>.

Икономическата обосновка за разработване на критична инфраструктура за съхранение на CO<sub>2</sub> надхвърля непосредствената цел за намаляване на емисиите през следващите десетилетия, тъй като има потенциала да допринесе за отрицателни емисии в цялата икономика, дори и след 2050 г. Като първа стъпка държавите членки следва да признаят и подкрепят обектите за съхранение и съответната инфраструктура за улавяне и транспортиране като стратегически проекти за нулеви нетни емисии по линия на законодателния акт за промишленост с нулеви нетни емисии, за да осигурят достатъчен достъп до капацитет за нагнетяване на CO<sub>2</sub>, които е трудно да се намалят. Това би стимулирало клъстери по веригата за създаване на стойност в областта на промишленото управление на въглеродните емисии, която има за цел обединяване на количествата от първоначалното улавяне с цел намаляване на риска за инвестициите в обектите за съхранение.

За да намалят първоначалните разходи за инвеститорите в съхранение, държавите членки могат да обмислят обединяването на финансовата сигурност, изисквана от операторите на обекти за съхранение на CO<sub>2</sub> под формата на налози на единица количество съхраняван CO<sub>2</sub>, като вземат предвид съхранението на CO<sub>2</sub> с ниска степен на риск в сравнение например с операциите за производство на въглеродороди<sup>38</sup>.

На секторно равнище следва да се разработят и приложат подробни пътни карти за намаляване на емисиите на CO<sub>2</sub>, като се отчита сложността на промишлените процеси. Платформата за обмен на знания за промишлени проекти за улавянето, използването и съхранението на въглероден диоксид е подходящата платформа за секторни пътни карти, ако става въпрос за използването на промишлено управление на въглеродните емисии.

Въз основа на моделирането на оценката на въздействието за целта в областта на климата за 2040 г. ще бъде необходимо увеличение в годишния капацитет за нагнетяване на CO<sub>2</sub> за геоложко съхранение на най-малко 250 милиона тона CO<sub>2</sub> на година през 2040 г. в Европейското икономическо пространство<sup>39</sup>. За тази цел ЕС трябва да определи и развие своя потенциален капацитет за съхранение на CO<sub>2</sub> и да гарантира, че пропускателните способности на инфраструктурата за транспортиране и капацитетите за съхранение на CO<sub>2</sub> се коригират, за да се удовлетворят увеличаващите се нужди от промишлено улавяне и съхранение след 2030 г.

---

<sup>37</sup> За повече информация вж. раздел „2.5 Интегриране на дългосрочното съхранение на CO<sub>2</sub> в геоложки формации“ в Известието на Комисията относно насоките за държавите членки за актуализиране на националните планове в областта на енергетиката и климата за периода 2021—2030 г. (2022/C 495/02).

<sup>38</sup> В съответствие с член 19 от Директива 2009/31/ЕО държавите членки могат да определят съответните условия.

<sup>39</sup> Резултатите от моделирането от оценката на въздействието в основата на Съобщението относно целта на ЕС в областта на климата за 2040 г. (SWD(2024) 63) сочат, че ЕС трябва да улавя 200 милиона тона CO<sub>2</sub> годишно за съхранение до 2040 г., като е необходим по-голям годишен капацитет за нагнетяване на CO<sub>2</sub>, за да се вземат предвид нормалните прекъсвания за поддръжка. За този годишен капацитет за нагнетяване е необходим общ капацитет за геоложко съхранение от няколко гигатона CO<sub>2</sub> в ЕИП.



Затова Комисията бързо ще започне работа по създаването на инвестиционен атлас за целия ЕС с потенциални обекти за съхранение на CO<sub>2</sub>. След като извърши преглед на нуждите от данни и човешките и финансовите ресурси, които вече са на разположение, Комисията ще състави цифрова инвентаризация на подземните хранилища на CO<sub>2</sub>, основана на работата на европейските геоложки проучвания<sup>40</sup>. Всеки потенциален обект за съхранение ще бъде обозначен според неговото „ниво на готовност за съхранение“ и съгласуван с публичните данни, за да се ускори работата по определяне и оценяване на капацитетите за съхранение<sup>41</sup>.

Геоложките служби в ЕИП следва да бъдат укрепени и да могат да обединяват всички съществуващи знания относно подпочвения слой. Когато е възможно, това следва да включва техническа информация, като например проби от скалния отпадък при сондажи, геофизическо поведение, сеизмични данни от обекти за производство на въглеродороди и обекти за първоначално съхранение на CO<sub>2</sub>. Инвеститорите следва да могат да използват този атлас, за да определят потенциални възможности за съхранение като част от веригите за създаване на стойност в областта на CO<sub>2</sub>.

Освен това процедурите за издаване на разрешение за съхранение на CO<sub>2</sub> трябва да бъдат добре определени, да бъдат направени прозрачни и сравними в ЕС. Комисията ще подкрепи държавите членки във въвеждането на одобрените стратегически проекти за нулеви нетни емисии за промишлено управление на въглеродни емисии, включително за преодоляването на специфичните за CO<sub>2</sub> рискове за операторите, свързани с отговорността, по веригата за създаване на стойност.

Въз основа на стратегическите обекти, които ще осигурят първите 50 милиона тона годишен капацитет за съхранение до 2030 г., Комисията ще разработи насоки за издаване на разрешителни за съхранението на CO<sub>2</sub>, като постигне баланс между специфичната за обекта гъвкавост и инвестиционната предвидимост, за да улесни и ускори въвеждането на съхранение на CO<sub>2</sub>.

*Комисията предвижда:*

- *да разработи заедно с държавите членки най-късно до началото на 2026 г. платформа за оценка на търсенето и обединяване на търсенето за услуги за транспортиране или съхранение на CO<sub>2</sub> с цел съгласуване на доставчиците на CO<sub>2</sub> с доставчиците на съхранение и транспортиране и осигуряване на прозрачност на договорите и на възлагането на обществени поръчки.*
- *да се стреми да създаде и осигури до началото на 2026 г., в сътрудничество с геоложките служби на ЕИП, инвестиционен атлас за потенциалните обекти за*

<sup>40</sup> Европейският атлас за съхранението на CO<sub>2</sub> например, разработен през 2013 г. от Проекта за потенциал за съхранение на CO<sub>2</sub> в Европа (проект „CO<sub>2</sub>StoP“), и организиран от JRC ([хипервръзка](#)) **представява добра основа, но и показва, че пропуските в данните трябва да се запълнят.**

<sup>41</sup> Които може да се осигурят чрез Лабораторията по география на енергетиката и промишлеността на Комисията, ([хипервръзка](#)).

*съхранение на CO<sub>2</sub> въз основа на общ формат на готовността за съхранение.*

- *да използва платформата за обмен на знания за промишлени проекти за улавянето, използването и съхранението на въглероден диоксид, за да разработва заедно с промишлеността секторни пътни карти за промишлено управление на въглеродните емисии.*
- *да разработи до 2025 г. заедно с държавите членки поэтапни указания за процесите за издаване на разрешения за стратегически проекти за нулеви нетни емисии за съхранение на CO<sub>2</sub>, по-специално по отношение на:*
  - *прехвърляне на отговорността от операторите обратно на компетентните органи и съответните изисквания относно финансовата сигурност и финансовия механизъм;*
  - *прозрачност относно изискванията за издаване на разрешения и основаните на риск подходи за улесняване на окончателните инвестиционни решения на операторите на обекти за съхранение.*

*Държавите членки следва:*

- *да включат в своите актуализирани национални планове в областта на енергетиката и климата своята оценка на нуждите, свързани с улавяне на въглеродни емисии, и капацитета/вариантите за съхранение и да определят действия за подпомагане на разгръщането на верига за създаване на стойност в областта на УСВ.*
- *до 2025 г. да гарантират, че са въвели прозрачни процеси, за да могат заявителите на разрешение за съхранение да работят заедно с компетентните органи по време на подготвителния етап.*
- *от 2024 г. нататък да подкрепят разработването и въвеждането на стратегически проекти за сътрудничество за нулеви нетни емисии по линия на законодателния акт за промишленост с нулеви нетни емисии с цел да създадат цялостни схеми за създаване на стойност в областта на улавянето, транспортирането и съхранението на въглероден диоксид, включително и на трансгранично равнище.*
- *до 2025 г. най-късно да дадат възможност на своите геоложки служби да подават съществуващите данни и да генерират нови данни, както и да допринасят за инвестиционен атлас на потенциални обекти за съхранение на CO<sub>2</sub> в ЕИП.*

### **4.3 Отстраняване на CO<sub>2</sub> от атмосферата**

Веригите за създаване на стойност в областта на промишлените поглъщания на въглероден диоксид са от ключово значение за постигане на целта за неутралност по

отношение на климата, заложен в Европейския закон за климата<sup>42</sup>. За да достигне нулеви нетни емисии на парникови газове в цялата икономика до 2050 г., ЕС може да се нуждае от поглъщания на въглероден диоксид в размер на около 400 милиона тона CO<sub>2</sub>, еквивалентни на остатъчни емисии в отрасли, в които намаляването на емисиите е трудно, като селското стопанство, въздухоплаването и някои промишлени отрасли<sup>43</sup>. Природосъобразните решения за поглъщане на въглероден диоксид ще изпълняват съществена роля в това, но няма да бъдат достатъчни. За постигането на тази цел ще се необходими и промишлени поглъщания на въглероден диоксид.

При промишлените поглъщания на въглероден диоксид на базата на технологията за УСВ се извършва пряко улавяне на CO<sub>2</sub> от въздуха (пряко улавяне и съхранение на въглероден диоксид от въздуха) или улавяне на биогенен CO<sub>2</sub> от енергоцентрали или промишлени процеси (производство на биоенергия с улавяне и съхранение на въглероден диоксид), който се съхранява постоянно, за разлика от решенията за поглъщане, които не са за постоянно, като например повторно залесяване, секвестриране на въглерод в почвата или строителен материал на биологична основа. Промишлените поглъщания на въглероден диоксид обаче са свързани с високи разходи и предполагат големи изисквания по отношение на енергията (пряко улавяне и съхранение на въглероден диоксид от въздуха) или значителни нужди от природни ресурси (производство на биоенергия с улавяне и съхранение на въглероден диоксид), което може да породи безпокойства относно устойчивостта, ако към тях не се подходи целесъобразно. За разгръщането на постоянни и непостоянни поглъщания на въглероден диоксид са необходими стимули, съобразени с техните специфични характеристики.

Промишлените поглъщания на въглероден диоксид понастоящем не са обхванати от Директивата за СТЕ на ЕС, нито от Регламента за разпределяне на усилията<sup>44</sup> или Регламента за земеползване, промени в земеползването и горско стопанство (ЗПЗГС)<sup>45</sup>. Тъй като в СТЕ на ЕС не се признават отрицателните емисии, улавянето и съхранението на биогенен и атмосферен CO<sub>2</sub> не подлежи на стимулиране чрез цената на задължителните пазари на ЕС на въглеродни емисии с цел постигане на съответствие и понастоящем единственият стимул на равнището на ЕС идва от Фонда за иновации. В този контекст инвестиционните решения за този тип операции разчитат главно на субсидии от държавата или доброволни пазари на въглеродни емисии. Рамката на ЕС за доброволно сертифициране на поглъщането на въглерод, отчитаща емисиите през целия жизнен цикъл на дейностите за поглъщания на въглерод, ще спомогне за мобилизиране на финансиране, като същевременно се гарантира екологосъобразността на поглъщанията на въглерод; важно е обаче Комисията да оцени най-добрия начин, по който да предоставя стимули за промишлени поглъщания на въглероден диоксид в съществуващото законодателство на ЕС или чрез нови инструменти.

---

<sup>42</sup> Регламент (ЕС) 2021/1119.

<sup>43</sup> Impact Assessment underlying the EU's 2040 Climate Target Communication (Оценка на въздействието в основата на Съобщението относно целта на ЕС в областта на климата за 2040 г.) (SWD(2024) 63).

<sup>44</sup> Регламент (ЕС) 2023/857.

<sup>45</sup> Регламент (ЕС) 2018/841.

Тъй като поглъщанията на въглероден диоксид ще способстват за постигане на целта до 2040 г. и за неутралност по отношение на климата до 2050 г., би могло да се обмисли определянето на специфични цели за поглъщанията на въглероден диоксид, ако е необходимо, в съответствие с цялостната цел на ЕС за намаляване на нетните емисии на парникови газове за 2040 г.

На Комисията вече е възложено от съзаконодателите да оцени до 2026 г. дали и по какъв начин CO<sub>2</sub>, отстранен от атмосферата, и съхраняван безопасно и постоянно, би могло да бъде отчетен и обхванат от търговията с емисии<sup>46</sup>. Това трябва да се постигне без компенсиране на намаленията на емисии и при гарантиране на екологосъобразност, особено що се отнася до използването на биомаса от устойчиви източници за производство на биоенергия с улавяне и съхранение на въглероден диоксид.

Това би могло да стане или чрез интегриране на промишлени поглъщания на въглероден диоксид в СТЕ на ЕС (единен пазар, на който генерирането на промишлени поглъщания с цел спазване на задълженията за връщане на квоти е разрешено със или без ограничения) или чрез създаване на отделен механизъм за съответствие за такива поглъщания, свързан пряко или косвено със СТЕ на ЕС. В резултат на това ще бъдат създадени основани на цената стимули за генериране на промишлени поглъщания на въглерод.

Първоначално едно от главните предизвикателства би било преодоляването на съществената разлика понастоящем между преобладаващата цена на въглеродните емисии и разходите за отстраняване на CO<sub>2</sub> чрез промишлени решения. Макар че цената за някои инсталации за производство на биоенергия с улавяне и съхранение на въглероден диоксид може да не е много по-висока от тази за улавянето и постоянното съхранение на емисиите на CO<sub>2</sub> от изкопаеми горива и от технологични процеси<sup>47</sup>, за други видове поглъщания, като пряко улавяне и съхранение на въглероден диоксид от въздуха, приблизителните бъдещи разходи се менят от 122 EUR до 539 EUR на тон CO<sub>2</sub><sup>48</sup>, което е много над текущата цена по СТЕ. Следователно само интегрирането на системата за ценообразуване по линия на СТЕ на ЕС може да бъде недостатъчен стимул за промишлени поглъщания. На ранен етап от разгръщането ще бъде необходима допълнителна подкрепа за ускоряване на технологичното обучение и за допълнително намаляване на разходите. В този контекст би било важно също да се разгледа ролята на държавите членки в развитието на промишлените поглъщания на въглероден диоксид.

Същевременно ще бъде важно да се ускорят научните изследвания, разработването и доказването, за да се постигне напредък в новите технологии за поглъщане на въглероден диоксид и да се намалят разходите за тях. Тъй като различните технологии за поглъщане са на различни етапи на зрялост, ще са необходими специално разработени програми,

---

<sup>46</sup> Вж. член 30 от Директива 2003/87/ЕО.

<sup>47</sup> Съгласно настоящите оценки например бъдещите разходи за производство на биоенергия с улавяне и съхранение на въглероден диоксид (включително съхранението) ще възлизат на около 52 — 134 EUR/tCO<sub>2</sub> (първоначални стойности в USD. 1 USD = EUR 0,92). В Bednar, Johannes & Höglund, Robert & Möllersten, Kenneth & Obersteiner, Michael & Tamme, Eve. (2023 г.). Ролята на поглъщането на въглероден диоксид за допринасянето за дългосрочната цел на Парижкото споразумение.

<sup>48</sup> Пак там

които да насочват развитието. Комисията ще използва своите съществуващи инструменти, за да подкрепя технологиите за промишлени поглъщания на въглероден диоксид. По-специално, програмата „Хоризонт Европа“ ще бъде съсредоточена върху задълбочаване на научните изследвания за подобряване на ефективността и осъществимостта на технологиите за поглъщане, по-специално технологиите за пряко улавяне от въздуха, както и тяхната пазарна реализация и разрастването им на пазара с подкрепата на Европейския съвет по иновациите. Фондът за иновации ще продължи да подкрепя чистите технологии с цел да подпомогне развитието на поглъщанията на въглероден диоксид.

*Комисията предвижда:*

- да оцени цялостните цели за нуждите от поглъщания на въглероден диоксид в съответствие с амбицията на ЕС в областта на климата за 2040 г. и целта за постигане на неутралност по отношение на климата до 2050 г., както и отрицателни емисии след това.
- да разработи варианти на политиката и помощни механизми за промишлени поглъщания на въглероден диоксид, включително за това дали и по какъв начин да ги отчита в СТЕ на ЕС.
- успоредно с това да засили научните изследвания, иновациите и първото по рода си демонстриране в ЕС на нови промишлени технологии за поглъщане на CO<sub>2</sub> по линия на „Хоризонт Европа“ и Фонда за иновации.

#### **4.4 Използване на уловен CO<sub>2</sub> като ресурс, който да замени изкопаемите горива в промишленото производство**

Улавянето на CO<sub>2</sub> и рециклирането му за производството на съвременни синтетични горива, химикали, полимери или минерали е друг важен и иновативен аспект от веригата за създаване на стойност за промишленото управление на въглеродните емисии. То допринася и за модела на кръгова икономика, който ще добие още по-голяма важност в рамката на действие в областта на климата за 2040 г. Производството на химикали и материали все още в значителна степен се основава на изкопаеми изходни суровини, които постепенно ще бъдат заменени от алтернативни изходни суровини, като устойчиво развивана биомаса, рециклирани отпадъци и уловен CO<sub>2</sub><sup>49</sup>. Затова, със замяната на изкопаемите изходни суровини, УИВ може да допринесе за намаляване на емисиите, енергийна сигурност и автономност на ЕС.

Освен това УИВ насърчава промишлена симбиоза и по-добро интегриране на процеси в рамките на промишлените кълстери. За тази цел свързаната с УИВ инфраструктура следва да се внедрява децентрализирано, като се свързват източниците на промишлени емисии с производствените обекти по веригите за създаване на стойност на местно равнище, без непременно да е необходима голяма инфраструктура за транспортиране за CO<sub>2</sub>.

---

<sup>49</sup> Път за преход за химическата промишленост ([хипервръзка](#))

Необходим е също така достъп до водород, за да може да се използват технологиите за УИВ. Следователно взаимодействията между приложенията за УИВ и мрежите за водород може да изпълняват ключова роля в засилване на декарбонизацията. Въпреки това ползите от тези технологии за оползотворяване на CO<sub>2</sub> все още не са напълно признати, както и способността им да осигурят алтернативен източник на въглерод, който да замени въглерода от изкопаеми източници в специфични сектори на икономиката на ЕС, които са зависими от въглерода. В оценката на пълните ползи за климата от всяко приложение на УИВ като алтернатива на продукт, основан на изкопаеми източници, ще трябва да се вземе под внимание потреблението на енергия за захранване на този енергоемък процес.

Определени видове използване на CO<sub>2</sub> в продуктите са подкрепени от законодателството<sup>50</sup>. Тези правила насърчават разгръщането на горива на основата на УИВ за замяна на изкопаемите горива в ключови сектори с осигурени гаранции за това, че те осигуряват изискваното минимално намаление на емисиите на парникови газове.

В Директивата за СТЕ е предвидено безплатното разпределяне на максимум 20 милиона квоти от 2024 г. до 2030 г. за операторите на въздухоплавателни средства, за да се покрие оставащата ценова разлика за разгръщането на възобновяеми горива с небиологичен произход и на устойчиво развивани алтернативни горива<sup>51</sup>. Според правилата на ReFuelEU — сектор „Авиация“<sup>52</sup>, считано от 2030 г. възобновяемите горива с небиологичен произход (ВГНП) трябва да обхващат също и синтетичните горива, произведени с енергия от възобновяеми източници посредством УИВ. По подобен начин с Регламента на ЕС относно горивата за морския транспорт<sup>53</sup> се въвежда специален режим на стимули за подпомагане въвеждането на ВГНП<sup>54</sup>. Използването на такива горива на основата на УИВ също ще бъде признато в СТЕ на ЕС, за да се избегне двойното отчитане на въглеродните емисии за целия жизнен цикъл

При преразглеждането на Директивата за СТЕ на ЕС през 2023 г. също така се признава постоянният характер на съхранението на въглероден диоксид в определени видове продукти. Комисията подготвя делегиран акт, в който ще определи условията, при които може да се признае постоянното съхранение, за да може съпътстваните с постоянно съхранение УИВ и УСВ да бъдат равнопоставени в СТЕ. В съответствие с рамката за СТЕ на ЕС рамката на ЕС за сертифициране на поглъщането на въглероден диоксид ще даде възможността за сертифициране на поглъщанията на въглероден диоксид, генерирани от промишлени дейности, при които се съхранява атмосферен или биогенен въглероден диоксид в продукти по такъв начин, който предотвратява повторното изпускане на въглеродния диоксид в атмосферата.

Необходими са обаче допълнителни мерки, за да се признаят потенциалните ползи за климата, свързани с използването на въглерод от устойчиви източници от уловен CO<sub>2</sub>,

---

<sup>50</sup> Директива (ЕС) 2018/2001 и Делегиран регламент (ЕС) 2023/1185 на Комисията.

<sup>51</sup> Член 3, буква в, точка 6 от Директива 2003/87/ЕО.

<sup>52</sup> Регламент (ЕС) 2023/2405.

<sup>53</sup> Регламент (ЕС) 2023/1805.

<sup>54</sup> В Регламента на ЕС относно горивата за морския транспорт е предвидена също така клауза за възможното включване на улавяне и временно съхранение на въглероден диоксид на борда на кораби.

вместо въглерод от изкопаеми източници за други приложения. В химическата промишленост CO<sub>2</sub> би могъл да се използва като изходна суровина, която да замества изкопаемите изходни суровини, напр. в производството на полимери, пластмаси, разтворители, бои, синтетични миещи средства, козметични продукти и фармацевтични продукти. Годишното търсене на въглерод за химическия сектор само в Европа понастоящем се оценява на около 125 милиона тона или на около 450 милиона тона еквивалент на CO<sub>2</sub>, с над 90 % повече от това, което се осигурява с въглерод от изкопаеми източници<sup>55</sup>.

От ключово значение е да се насърчат устойчивите въглеродни цикли и значително да се намали зависимостта на химическата промишленост от изкопаеми изходни суровини, както и да се използват устойчиви източници на въглерод в секторите, където те са най-необходими и могат да осигурят най-голяма полза за климата. Това може да се постигне чрез подпомагане на кръговите модели, използване на потенциала на уловения CO<sub>2</sub> като нов източник на въглерод при вземане под внимание на съответното изискване по отношение на енергията и предизвикателствата по отношение на разходите.

За да могат да играят значителна роля в икономиката на ЕС, е необходимо да се набележат и отстранят съществуващите структурни предизвикателства и регулаторни пречки пред разгръщането на технологиите за УИВ. Необходимо е да съществува рамка за УИВ, чрез която да се проследява източникът, транспортирането и използването на няколкостотин милиона тона CO<sub>2</sub>. Тя следва да гарантира екологосъобразност, включително отговорности за изпускането на CO<sub>2</sub>, и да създава ценови стимул, който точно да отразява ползите за климата на дадено решение по цялата верига за създаване на стойност в промишленото управление на въглеродните емисии.

За да осигурява ефикасен и ефективен стимул, рамката трябва да стъпи върху надеждна и прозрачна счетоводна система, която дава на всеки оператор по веригата за създаване на стойност ясен и пряк стимул за действие, който не зависи от действията на други оператори нагоре или надолу по веригата.

В прегледа през 2026 г. на СТЕ на ЕС ще се оценят няколко въпроса, включително дали системата за отчитане на СТЕ на ЕС гарантира, че всички емисии са отчетени и че се избягва двойно отчитане, когато уловеният CO<sub>2</sub> се използва в продукти, които не се считат за постоянни в контекста на СТЕ. В рамките на прегледа ще се оцени дали CO<sub>2</sub>, потенциално изпуснат от продукти и горива, при които се прилага УИВ без постоянно съхранение, следва да бъде отчетен на мястото на изпускане на емисиите в атмосферата („отчитане надолу по веригата“), или при първоначалното улавяне на CO<sub>2</sub> („отчитане нагоре по веригата“).

---

<sup>55</sup> Kähler, F., Porc, O. и Carus, M. 2023 г. RCI Carbon Flows Report: Compilation of supply and demand of fossil and renewable carbon on a global and European level (Доклад относно потоците от въглерод по линия на Инициативата относно въглерода от възобновяеми източници: Списък на предлагането и търсенето на въглерод от изкопаеми и възобновяеми източници на глобално и европейско равнище). Редактор: Renewable Carbon Initiative (Инициатива относно въглерода от възобновяеми източници), май 2023 г. ([хипервръзка](#)).

При преразглеждането на СТЕ на ЕС през 2026 г. ще се оцени също така осъществимостта на включването на инсталациите за изгаряне на битови отпадъци в СТЕ на ЕС, както и възможността за включване на други процеси за управление на отпадъците, по-специално депа, като се отчитат съответните критерии като екологосъобразност и привеждане в съответствие с целите на кръговата икономика и Директивата относно отпадъците<sup>56</sup>. Ще се оцени по-специално дали включването на тези сектори в СТЕ на ЕС би спомогнало за признаване на УИВ без постоянно съхранение като начин за намаляване на задължението за връщане на квоти чрез определяне на цена на емисиите надолу по веригата.

В Съобщението относно устойчивите въглеродни цикли<sup>57</sup> също така е определена цел за постигане до 2030 г. на това 20 % от въглерода, използван в химическите и пластмасовите продукти, да произхожда от устойчиво развивани неизкопаеми източници. За да се постигне тази цел, са необходими действия за разработването заедно с химическата промишленост на план за методи на производство, при които въглеродът от изкопаеми източници се замества с въглерод от устойчиво развивани източници.

За постигане на тези цели ще е необходима подкрепа за иновативни технологии, които улавят CO<sub>2</sub> от атмосферата или от потоците промишлени отпадъци, и го превръщат от замърсител в ценен ресурс. След това уловеният CO<sub>2</sub> може да бъде превърнат във всякакви видове устойчиви продукти, включително горива, химикали или минерални материали.

Такава подкрепа следва да бъде на разположение за технологиите на всички нива на технологична готовност. Тя следва да се основава на програмата „Хоризонт Европа“ за проучвателни научни изследвания, Европейския съвет по иновациите за приложенията на УИВ, които вече са постигнали известно равнище на зрялост, и Фонда за иновации за проекти с нетърговска цел с потенциал за увеличаване на мащаба.

*Комисията предвижда:*

- *да оцени възможностите за повишаване на цените въз основа на търсенето в съгласие с промишлените отрасли, за да увеличи внедряването на въглерод от устойчиви източници като ресурс в промишлените отрасли, при пълно зачитане на предстоящата инициатива на Комисията в областта на биотехнологиите и биопроизводството;*
- *да използва платформата за обмен на знания за промишлени проекти в областта на улавянето, използването и съхранението на въглероден диоксид, за да разработва заедно с промишлеността специфични за отрасъла пътни карти за дейностите, свързани с УИВ;*
- *да изготви съгласувана рамка, за да отчете всички дейности по промишлено управление на въглеродните емисии, които отразяват точно ползите за климата в своите вериги за създаване на стойност, и да стимулира*

<sup>56</sup> Директива 2008/98/ЕО.

<sup>57</sup> COM(2021) 800 final.



*разгръщането на иновативни и устойчиви приложения на УИВ със и без постоянно съхранение, като същевременно премахва пречките.*

## **5. Създаване на благоприятстваща среда за промишленото управление на въглеродните емисии**

За да се отключи пълният потенциал на промишленото управление на въглеродните емисии, е необходимо да бъдат създадени благоприятстващи условия за развитието на всеки елемент от веригата за създаване на стойност в областта на въглеродните емисии. Това предполага не само пригодно за целта регулиране, но и инвестиции и финансиране за научни изследвания, иновации и разгръщане на ранен етап. За сигурността на инвеститорите и жизнеспособните икономически обосновки са необходими също разбиране сред обществеността, както и нейната осведоменост за решенията за промишлено управление на въглеродните емисии. Накрая, тъй като трансграничното измерение е от ключово значение за развитието на промишленото управление на въглеродните емисии, ще е необходимо международно сътрудничество за увеличаване до максимум на потенциала на намаляването на емисиите в Европа и отвъд нея.

### **5.1 *Инвестиране и финансиране на прехода към технологии с ниски въглеродни емисии***

За предложената в Законодателния акт за промишленост с нулеви нетни емисии цел от 50 милиона тона годишен капацитет за съхранение на CO<sub>2</sub> до 2030 г. са необходими приблизително 3 милиарда евро инвестиции в съоръжения за съхранение на въглероден диоксид в зависимост от местоположенията и капацитета на обектите за геоложко съхранение<sup>58</sup>. Освен това в доклад на Комисията е оценено, че нуждите от инвестиции за инфраструктурата за транспортиране, състояща се от газопроводи и кораби, свързана с целта в Законодателния акт за промишленост с нулеви нетни емисии, възлизат на около 6,2 и 9,2 милиарда евро до 2030 г.<sup>59</sup> Накрая, оценено е, че разходите за улавяне от точкови източници, се менят от 13 EUR/t и 103 EUR/t CO<sub>2</sub> в зависимост от отрасъла, технологията за улавяне и концентрацията на CO<sub>2</sub>. Освен това в доклад, подготвен от заинтересовани страни от промишлеността за Форума за улавянето, използването и съхранението на въглероден диоксид, е оценен недостиг на финансиране от общо 10 милиарда евро до 2030 г. за понастоящем обявените проекти за UCSB<sup>60</sup>.

<sup>58</sup> SWD(2023) 68 final, Оценка на инвестиционните нужди и налично финансиране за укрепване на производствените мощности на ЕС в областта на технологиите за нулеви нетни емисии.

<sup>59</sup> Tumara, D., Uihlein, A. и Hidalgo González, I. Shaping the future CO<sub>2</sub> transport network for Europe (Оформяне на бъдещата мрежа за транспортиране на CO<sub>2</sub>), Европейска комисия, Petten, 2024 г., JRC136709.

<sup>60</sup> Тези проекти възлизат на 80 милиона тона уловен CO<sub>2</sub>. A Vision for Carbon Capture, Utilisation and Storage in the EU prepared for the European Union's CCUS Forum by the CCUS Vision Working Group (Визия за улавянето, оползотворяването и съхранението на въглероден диоксид в ЕС, изготвена за форума за улавянето, използването и съхранението на въглероден диоксид на Европейския съюз от Работна група за визията в областта на улавянето, използването и съхраняването на въглероден диоксид, април 2023 г. ([хипервръзка](#)). Анализът се основава на съществуващото европейско и национално финансиране, налично за

Комисията оценява, че след 2030 г. нуждите от инвестиции в инфраструктура за транспортиране за CO<sub>2</sub> биха се повишили на 9,3 до 23,1 милиарда евро през 2050 г., за да се изпълнят целите до 2040 г. и 2050 г., определени в Съобщението относно целта на ЕС в областта на климата за 2040 г.

Въпреки увеличаващите се нужди от инвестиции, в доклада на форума за улавянето, използването и съхранението на въглероден диоксид е изразено очакването след 2030 г. да започне да се формира жизнеспособен от търговска гледна точка пазар, на който инвеститорите могат да получат конкурентоспособна доходност от инвестирания капитал на базата на цената на въглеродните емисии в ЕС. Сигналът от СТЕ на ЕС за цената на въглеродните емисии ще бъде от ключово значение за търговската жизнеспособност на проектите за УСВ, като се отчитат разходите за улавяне, транспортиране и съхранение на CO<sub>2</sub> от една страна и цената за същото количество емисии на CO<sub>2</sub> — от друга.

Освен това за улесняване на инвестициите би било необходимо въвеждането на тарифи, нови инструменти за финансиране, гаранции и инструменти за риска. В крайна сметка тези нужди от инвестиции са определени спрямо оценен екстраполиран теоретичен пазарен потенциал на уловения CO<sub>2</sub> в ЕС в размер между 360 и 790 милиона тона CO<sub>2</sub>, които биха могли да генерират между 45 милиарда и 100 милиарда евро обща икономическа стойност на бъдещата верига за създаване на стойност в областта на CO<sub>2</sub> в ЕС от 2030 г. нататък и да спомогнат за създаването на между 75 000 и 170 000 работни места<sup>61</sup>.

В периода до 2030 г. допълнителната подкрепа на равнището на ЕС и на национално равнище е от ключово значение за разработването и развитието на решения за промишлено управление на въглеродните емисии, включително инвестиции в развитие на необходимите умения. Първите по рода си проекти за промишлено управление на въглеродните емисии са скъпи и окончателните инвестиционни решения зависят от много фактори. Това включва способността за съчетаване на публични и частни финанси. Освен това е необходима координация между такива проекти и други заинтересовани страни, по-специално енергийните и транспортните оператори, за да се положат основите за вземане на окончателни инвестиционни решения.

Понастоящем продължават да са на разположение механизми за финансиране, които свързват безвъзмездни средства, включително Фонда за иновации по линия на СТЕ на ЕС, за да се осигурява финансиране за разгръщането на избрани иновативни широкомащабни проекти в областта на CO<sub>2</sub>. Досега Фондът за иновации е разпределил подпомагане по

---

проектите за УСВ, и на нуждите от инвестиции на базата на нетната настояща стойност на разходите за улавянето, транспортирането и съхранението за проектите в европейската база данни на Специалната група за действие относно химическите продукти (CATF) във връзка с улавянето и съхранението на въглероден диоксид.

<sup>61</sup> SWD(2023) 219 final, работен документ на службите на Комисията за Регламент на Европейския парламент и на Съвета за създаване на рамка от мерки за укрепване на европейската екосистема за производство на продукти в областта на технологиите за нулеви нетни емисии (законодателен акт за промишленост с нулеви нетни емисии), базиран на „The potential of a European CCS market viewed from a Danish perspective” (Потенциала на европейски пазар на УСВ от датска гледна точка), Kraka Advisory, март 2023 г.

линия на Директивата за СТЕ на ЕС на 26 широкомащабни и дребномащабни проекти за УСВ и УИВ с над 3,3 милиарда евро под формата на безвъзмездни средства.

Механизмът за свързване на Европа (МСЕ) — енергетика — е друг ключов механизъм на ЕС за подкрепа за разработването на проекти за трансгранична енергийна и транспортна инфраструктура. Досега по линия на МСЕ са отпуснати около 680 милиона евро на проекти от общ интерес в областта на CO<sub>2</sub> <sup>62</sup>. Пазарното финансиране на икономически жизнеспособни проекти за УСВ и УИВ по принцип може да бъде подкрепено и фонда InvestEU<sup>63</sup>.

Освен това Механизмът за възстановяване и устойчивост е на разположение на държавите членки за подпомагане на инвестиции в улавяне на въглероден диоксид<sup>64</sup>. Що се отнася до държавната помощ за решения за промишлено управление на въглеродните емисии, Насоките относно държавната помощ в областта на климата, опазването на околната среда и енергетиката <sup>65</sup> и Общият регламент за групово освобождаване<sup>66</sup> включват условия, при които би била допустима държавна помощ за инвестиции в УСВ и УИВ. УСВ е включено също и в системата на таксономията на ЕС за финансиране за устойчивото развитие, разработена с цел идентифициране и определяне на икономическите дейности, които се считат за екологично устойчиви<sup>67</sup>. Европейската инвестиционна банка включи улавянето и съхранението на въглероден диоксид в своя пакет за финансиране на стойност 45 милиарда евро в подкрепа на Промисления план на Зеления пакт<sup>68</sup>.

За да се намали разликата между цената на въглеродните емисии и цената за проектите за промишлено управление на въглеродните емисии, държавите членки могат да обмислят да предложат схеми от типа „договор за разлика в цената на въглеродните емисии“ (ДЗРЦВЕ) със субсидии, които да покриват разликата между референтна цена на въглеродните емисии и договорената „цена на упражняване“, която представлява реалните разходи по проекта<sup>69</sup>. Този метод на подпомагане осигурява предвидим поток от приходи за организаторите на проекти и е добро решение за намаляване на риска за инвестициите.

---

<sup>62</sup> Регламент (ЕС) 2021/1153.

<sup>63</sup> Поради по-високорисковото естество на проектите за УСВ и УИВ, подпомагането по линия на фонда InvestEU финансиране на финансовите институции би могло да допълва отпускането на безвъзмездни средства от други източници от ЕС или национални източници или би могло да се предостави под формата на „операции за смесено финансиране“, при които се съчетават ресурси от InvestEU и други програми на Съюза.

<sup>64</sup> Дания и Гърция например са включили проекти за улавяне на въглероден диоксид в своите планове за устойчивост и възстановяване. В рамките на Механизма се прилагат правилата за държавна помощ.

<sup>65</sup> Съобщение на Комисията (2022/С 80/01). Насоки относно държавната помощ в областта на климата, опазването на околната среда и енергетиката от 2022 г.

<sup>66</sup> Регламент (ЕО) 2014/651/ЕО.

<sup>67</sup> Регламент (ЕО) 2020/852/ЕО.

<sup>68</sup> ЕИБ ще подкрепи Промисления план на Зеления пакт с допълнително финансиране на стойност 45 млрд. евро ([хипервръзка](#)).

<sup>69</sup> Определени държави членки са приложили схеми от тип ДЗРЦВЕ, за да осигуряват целевото и необходимото подпомагане за проектите за декарбонизация, включително за внедрявания на управление на въглеродните емисии, в съответствие с приложимите правила за държавна помощ.

За да се постигне напредък отвъд първоначалния етап с широкомащабни стратегически проекти за нулеви нетни емисии, сигналът от СТЕ на ЕС за цената на въглеродните емисии ще бъде от ключово значение за търговската жизнеспособност на проектите за УСВ, като се отчитат разходите за улавяне, транспортиране и съхранение на CO<sub>2</sub> от една страна и цената на същото количество емисии на CO<sub>2</sub> — от друга.

Когато е необходимо публично подпомагане, по линия на Фонда за иновации би могъл да се предвиди механизъм за целия ЕС като съвместен помощен механизъм за подпомагане от типа „търговете като услуга“, с чиято помощ държавите от ЕИП ще могат да използват своя национален бюджет, за да отпускат подпомагане за проекти, намиращи се на тяхна територия, въз основа на тръжен механизъм за целия ЕС. Това би могло да ускори проектите на единния пазар и да спомогне за определяне на най-конкурентните и ефективни от екологична гледна точка проекти в съответствие с правилата за държавна помощ и с достатъчно конкуриращи се национални проекти. В процес на изготвяне е първият механизъм за състезателно наддаване по линия на пилотното действие на Фонда за иновации за производство на водород от възобновяеми източници в ЕС<sup>70</sup>. За да участват в съвместните механизми за подпомагане, заинтересованите държави трябва да следват процедурата за уведомление във връзка с държавна помощ<sup>71</sup>.

В допълнение към това успешното приемане на батериите и водорода като важни проекти от общоевропейски интерес (ВПОИ) показва, че тясното сътрудничество с държавите членки и дружествата, които имат готовността да предприемат амбициозни иновативни проекти за отворена инфраструктура, носи добри резултати по сложни трансгранични интегрирани проекти, които са важни поради своя принос за целите на ЕС.

През октомври 2023 г. Комисията даде началото на Съвместен европейски форум за важни проекти от общоевропейски интереси (СЕФ-ВПОИ), за да постави ударение върху определянето и приоритизирането на стратегически технологии за икономиката на ЕС, които биха могли да бъдат от значение за кандидатите за бъдещи ВПОИ<sup>72</sup>. Поради тази причина държавите членки може да използват СЕФ-ВПОИ, който обединява експерти от държавите членки и службите на Комисията, като платформа за координиран и прозрачен подбор и разработване на евентуален ВПОИ в областта на промишленото управление на въглеродни емисии.

*Комисията предвижда:*

- *от 2024 г. да работи заедно с държавите членки в прозрачно и координирано разработване на възможен важен проект от общоевропейски интерес за инфраструктура за транспортиране и съхранение на CO<sub>2</sub> посредством СЕФ-ВПОИ. Да даде ход на процеса колкото е възможно по-скоро, да използва*

<sup>70</sup> Вж.: Competitive bidding: A new tool for funding innovative low-carbon technologies under the Innovation Fund (Състезателно наддаване: нов инструмент за финансиране на иновативни технологии с малък въглероден отпечатък по линия на Фонда за иновации), ([хипервръзка](#)).

<sup>71</sup> В допълнение към съвместните механизми за подпомагане държавите членки запазват възможността да създават независими схеми за подпомагане в съответствие с правилата за държавна помощ.

<sup>72</sup> [Хипервръзка](#).

*съществуващата платформа на форума за улавянето, използването и съхранението на въглероден диоксид, за да гарантира добра координация, да определи графика, да наблюдава напредъка и да поддържа темпа на проекта. Да обмисли създаването на специална платформа на високо равнище, която да работи след 2030 г.*

- да оцени до 2025 г. дали определени инсталации за улавяне на CO<sub>2</sub>, като съоръжения за производство на цимент или вар, имат достатъчно ниво на зрялост и може да се очаква, че достатъчно конкуренция ще премине от подпомагане с безвъзмездни средства на основата на отделен проект към механизми за пазарно финансиране, като например търгове с конкурентни оферти като услуга по линия на Фонда за иновации.*
- от 2024 г. да работи заедно с Европейската инвестиционна банка по финансирането на проекти за УСВ и УИВ.*
- да улеснява нуждите от инвестиции в промишлено управление на въглеродните емисии до 2040 г. и 2050 г., включително като използва разумно публичното финансиране, за да осигури частни инвестиции.*

## **5.2 Обществена осведоменост**

Тъй като инфраструктурните проекти за промишлено управление на въглеродните емисии са необходими, за да може Европа да постигне нулеви нетни емисии, и ще се нуждаят от публично финансиране най-малко на първоначалния етап на разгръщане, е от съществено значение държавите членки да стимулират и подкрепят приобщаващ, научно обоснован и прозрачен дебат относно всички технологии за промишлено управление на въглеродните емисии. Освен това гарантирането на социални, екологични и здравни гаранции ще бъде от ключово значение за подпомагане на отговорното прилагане и спазването от обществеността. Участието на публичните органи, организаторите на проекти, НПО и гражданското общество следва да се осъществява преди, по време на и след създаването на политиките и изпълнението на проектите. От съществено значение е да се включат всички заинтересовани страни по проактивен начин, за да не бъде процесът на информиране едностранен и за да се обмисли възнаграждаването на местните общности за това, че на тяхна територия се намира инфраструктурата за управление на въглеродните емисии.

Въз основа на своите набелязани цели за декарбонизация държавите членки следва да ангажират всички заинтересовани страни, които работят по национални стратегии за промишлено управление на въглеродните емисии. В допълнение към стимулирането на национален дебат относно промишлено управление на въглеродните емисии в контекста на целите по отношение на климата, с такива обсъждания следва да се определя икономическата обосновка на подкрепата за технологията и нейното прилагане, произтичащите от това възможности, а също и безпокойствата и рисковете относно разходите, безопасността и околната среда, и регулаторните действия, предвидени във

връзка с тези опасения. Тези обсъждания следва да се състоят също и на международно равнище.

Комисията ще използва форума за улавянето, използването и съхранението на въглероден диоксид и други форуми на Комисията, включително Седмичната на Европейския съюз, посветена на устойчивата енергия, за да стимулира открит дебат и да повиши разбирането и осведомеността на обществеността относно промишленото управление на въглеродните емисии. Тя ще допринесе също и за открития дебат на национално и местно равнище, като споделя данни и опит от проектите, които подпомага, включително по линия на Фонда за иновации и Трансевропейските енергийни мрежи.

Комисията ще наблюдава общественото мнение относно промишленото управление на въглеродните емисии, включително чрез проучванията „Евробарометър“, и ще насърчава държавите членки да измерват публичната осведоменост на национално равнище. Програмите на ЕС за финансиране на научните изследвания относно промишленото управление на въглеродните емисии ще включват теми относно общественото мнение.

*Комисията предвижда:*

- *да работи заедно с държавите членки за определяне на оперативните условия за проектите за транспортиране и съхранение на CO<sub>2</sub>, които могат да осигуряват ползи за местните общности, на чиято територия се осъществяват.*
- *да работи с държавите членки и промишлеността, за да повиши знанията, осведомеността и да обогати обществения дебат относно промишленото управление на въглеродните емисии.*

### **5.3 Научни изследвания и иновации**

Инвестициите в научни изследвания и иновации носят значителни намаления на разходите. Заинтересованите страни подчертават ясен потенциал за иновации, който да осигурява ефективност и намаляване на разходите и да подобрява интегрирането. В периода 2007 — 2023 г. Комисията инвестира над 540 милиона евро в иновативни решения за улавянето, използването и съхранението на въглероден диоксид чрез своите последователни рамкови програми за научни изследвания и иновации (Седма рамкова програма (7РП), „Хоризонт 2020“ и „Хоризонт Европа“). Комисията ще продължи да инвестира в научни изследвания и иновации за всички технологии за промишлено управление на въглеродните емисии, включително в нови решения, за да увеличи наличието на технологии на пазара, както и за да постигне средносрочните и дългосрочните цели.

Преднормативните изследвания въз основа на отворени данни могат да допринесат за работата в областта на стандартизацията. Понастоящем например не разполагаме с пълна картина на физическото и химическото поведение на CO<sub>2</sub> с примеси. Необходими са научни изследвания и иновации с цел допълнително да се оптимизират технологиите за

улавяне на въглероден диоксид (напр. очистване) и да се повиши енергийната ефективност. Следователно са необходими фундаментални изследвания, както и концепции за проследяване или наблюдение на всички съответни примеси. В подобни случаи за научните изследвания е необходим достъп до готови и отворени данни, така че да се подпомогнат компонентите за стандартизация и да се спомогне избягването на твърде строги ограничения.

Тъй като все по-голям брой проекти за улавяне, използване и съхранение на въглероден диоксид предстои да бъдат пуснати в експлоатация преди 2030 г., има висока стойност в обединяването на тези проекти от промишлен мащаб в платформа за споделяне на знания, за да се улесни събирането и споделянето на информация и най-добри практики относно и между този вид проекти в ЕС. Фондът за иновации вече започна тази работа с проектите, които са получили безвъзмездни средства. Понастоящем споделянето на знания е съсредоточено върху извлечените поуки относно начина за вземане на окончателни инвестиционни решения, включително съгласуване на количествата за улавяне и съхранение, издаване на разрешения и справяне с рисковете по веригата за създаване на стойност.

В бъдеще споделянето на знания ще обхваща технологии за улавяне, инфраструктура за транспортиране и съхранение, характеристики на обекта за съхранение, регулаторни аспекти, нужди от стандарти, достъп до финансиране и управление на заинтересованите страни. Това ще включва също и извлечени поуки относно участието на обществеността и споделянето на най-добри практики в диалозите между организаторите на проекти, местните и националните органи. Платформата за споделяне на знания ще бъде отворена за всички проекти, по които има готовност за споделяне на знания и сътрудничество, без да се разкрива търговска информация с чувствителен характер, и при пълно спазване на правилата в областта на конкуренцията на единния пазар.

Извлечените поуки от промишлените проекти следва да се вложат обратно в националните и европейските програми за научни изследвания и иновации, за да се запълнят пропуските и да се ускори разработването на нови технологии.

*Комисията предвижда:*

- *да подпомага нова платформа за сътрудничество и споделяне на знания за промишлени проекти за улавянето, използването и съхранението на въглероден диоксид.*
- *да продължи да инвестира в научни изследвания и иновации за технологии за промишлено управление на въглеродните емисии, включително оптимизация на процесите от гледна точка на енергията и ефективността на разходите и преднормативните научни изследвания, за да допринесе за стандартизацията.*

## 5.4 Трансгранично и регионално сътрудничество

Успешното разгръщане на системи за промишлено управление на въглеродните емисии, чийто мащаб може да се променя, също ще бъде необходимо за нашите глобални партньори и от ключово значение за постигането на техните цели по линия на Парижкото споразумение. Съединените щати например използват своя двупартиен закон за инфраструктурата, за да подпомагат прякото улавяне от въздуха, и увеличиха своите данъчни кредити за улавяне и постоянно съхранение на въглероден диоксид и по линия на Закона за намаляване на инфлацията. През 2023 г. Обединеното кралство публикува своята визия за улавяне, използване и съхранение на въглероден диоксид, която има за цел развитието на пазар за улавянето на 20—30 милиона тона годишно CO<sub>2</sub> до 2030 г.<sup>73</sup>. Следователно стопанските възможности за отраслите на ЕС са с глобален мащаб. Сътрудничеството с други водещи държави с цел определяне на цената на въглеродните емисии и намаляване на разходите за веригите за създаване на стойност също ще осигури възможности за ускоряване на темпа на намаляване на емисиите на парникови газове в целия свят.

Същевременно има ясни възможности за трансгранично сътрудничество. Първото търговско трансгранично споразумение за улавяне на CO<sub>2</sub>, произведен в ЕС, и за изпращането му за съхранение в Норвегия, вече е подписано<sup>74</sup>. За държавите — членки на Европейското икономическо пространство (ЕИП), приложената правна рамка на ЕС е съответното „споразумение“ между страните по смисъла на член 6, параграф 2 от международния протокол от 1996 г. към Конвенцията за предотвратяване на замърсяването на морската среда от преднамерено изхвърляне на отпадъци и други материали от 1972 г. („Лондонския протокол“). Съответно всеки оператор на мрежи за транспортиране на CO<sub>2</sub> и/или обекти за съхранение на CO<sub>2</sub> може да се възползва от всички предимства на правната рамка на ЕС за внос или износ на уловен CO<sub>2</sub> в рамките на ЕИП.

За сега единственият начин за държави, които не са членки на ЕИП, да извлекат такива ползи, би бил да управляват обекти за съхранение по СТЕ, които са свързани със СТЕ на ЕС<sup>75</sup>, и в рамка, която предвижда еквивалент на правни гаранции на Директивата на ЕС за УСВ.

Потенциалното бъдещо признаване на обектите за съхранение на CO<sub>2</sub> в трети държави без свързана СТЕ би зависело от наличието на еквивалентни условия за гарантиране на трайно сигурно и екологично безопасно геоложко съхранение на уловен CO<sub>2</sub>, при условие че съхранението не се използва за увеличаване добива на въглеводороди и че води до

---

<sup>73</sup> Белият дом (2023 г.) Clean Energy Economy: A Guidebook to the Inflation Reduction Act's investments in clean energy and climate action (Пътеводител за инвестициите в чиста енергия и действия в областта на климата по линия на Закона за намаляване на инфлацията), януари 2023 г. и Department for Energy Security and net Zero (Отдел за енергийна сигурност и нулеви нетни емисии) (2023 г.), Carbon Capture Use and Storage: A vision to establish a competitive market (Улавяне, използване и съхранение на въглероден диоксид: визия за създаване на конкурентен пазар), декември 2023 г.

<sup>74</sup> Урага инвестира в УСВ в Sluiskil и подписва обвързващо споразумение за транспортиране и съхранение на CO<sub>2</sub> с Northern Lights ([хипервръзка](#)).

<sup>75</sup> По споразумение по силата на член 25 от Директива 2003/87/ЕО.



цялостно намаляване на емисиите. Държавите кандидатки за членство в ЕС, които обмислят временни системи за определяне на цената на въглеродните емисии — ако бъдат свързани със СТЕ — представляват особено благоприятен потенциал за сътрудничество в предприсъединителния период.

На международно равнище Парижкото споразумение изисква от страните да измерват и докладват за напредъка по своите цели за намаляване на емисиите на парникови газове, както и да отчитат своя национално определен принос. Това включва докладване на поглъщанията на въглеродни емисии от поглъщители и други дейности за промишлено управление на въглеродните емисии. Емисиите и поглъщанията трябва да се отчитат и заявяват само веднъж и от една страна, за да се избегне двойно отчитане.

Докладването на дейностите за промишлено управление на въглеродните емисии в инвентаризациите на парникови газове по линия на Рамкова конвенция на ООН по изменението на климата (РКООНИК) е ключова тема за разглеждане. Следва да се обърне особено голямо внимание на международните вериги за създаване на стойност, когато улавянето, транспортирането, съхранението или използването на CO<sub>2</sub> се извършва в различни държави. Това включва вносни горива на основата на УИВ, използвани в ЕС, както и международни вериги за създаване на стойност в областта на поглъщането на въглерод, например в операции за производство на биоенергия с улавяне и съхранение на въглероден диоксид или пряко улавяне и съхранение на въглероден диоксид от въздуха. Междуправителственият комитет по изменението на климата (МКИК) ще изпълнява съществена роля в осигуряването на ясни насоки и методики за правилното докладване на всички операции за УСВ, УИВ и промишлено поглъщане на въглероден диоксид в инвентаризациите на парникови газове по РКООНИК.

Ще бъде необходимо и международно сътрудничество за увеличаване до максимум на потенциала на промишленото управление на въглеродните емисии за намаляване на емисиите на CO<sub>2</sub> в световен мащаб, като например чрез Мисията за поглъщане на въглероден диоксид към Mission Innovation<sup>76</sup>. По-специално постигането на общо разбиране за постоянното съхранение на CO<sub>2</sub> далеч от атмосферата в геоложки формации или в трайни продукти би могло да спомогне за ускоряване и разширяване на проектите, от което те да станат по-икономически жизнеспособни и ефикасни.

ЕС следва да допринася за международния обмен и семинари с промишлеността, академичните страни и правителството, както и международни организации за промишленото управление на въглеродните емисии с цел намаляване на емисиите на CO<sub>2</sub> в световен мащаб, а също и с цел да се даде възможност на дружествата от ЕС да осъществяват дейност на пазарите на трети държави. Ще бъде важно също да се работи с трети държави, за да се гарантира, че пазарите на въпросната трета държава остават отворени за достъпа до промишлеността и технологиите на ЕС и обратното, по-специално пазарите на обществени поръчки.

---

<sup>76</sup> Под съвместното ръководство на Канада, САЩ и Саудитска Арабия, с участието на Европейската комисия, Австралия, Индия, Япония и Норвегия ([хипервръзка](#)).

Г-7 потвърди, че макар незабавното, трайно и бързо намаляване на емисиите на парникови газове да остава ключов приоритет, за да се постигнат целите за нулеви нетни емисии, да се въведат процеси по поглъщане на въглероден диоксид с надеждни социални и екологични гаранции, като например укрепване на естествените поглъщатели, производство на биоенергия с улавяне и съхранение на въглероден диоксид и пряко улавяне и съхранение на въглероден диоксид от въздуха, ще бъде от съществено значение да се компенсират остатъчните емисии от сектори, в които е малко вероятно да се постигне пълна декарбонизация. Г-7 призна също, че „УИВ/рециклирането на въглерод и УИВ могат да бъдат важна част от обширен портфейл с решения за декарбонизация за постигане на нулеви нетни емисии до 2050 г.“.

*Комисията предвижда:*

- *да работи за ускорено международно сътрудничество с цел насърчаване на хармонизирано докладване и отчитане на дейности за промишлено управление на въглеродните емисии, за да се гарантира точното им отчитане съгласно рамката за прозрачност на РКООНИК;*
- *да работи за гарантиране, че рамките за международно определяне на цената на въглеродните емисии наблягат върху необходимото намаляване на емисиите, като същевременно се осигуряват поглъщания на въглероден диоксид с цел справяне с емисиите в отраслите, в които намаляването на емисиите е трудно.*

## **6. Заключение**

За да се постигне неутралност по отношение на климата до 2050 г. и да се осигурят на икономиката на ЕС всички нужни средства за постигане на амбицията в областта на климата за 2040 г., ЕС трябва да разработи обща и всеобхватна рамка на политиката и инвестиционна рамка за всички аспекти на промишленото управление на въглеродните емисии. Промишлено управление на въглеродните емисии ще бъде необходимо, за да се допълнят усилията за намаляване на емисиите, чието намаляване е трудно, и за да се постигнат отрицателни емисии след 2050 г.

Съществуват технологични решения за улавяне, транспортиране, използване и съхранение на CO<sub>2</sub>, но те трябва да бъдат въведени на пазарен принцип и в определен мащаб, както в съществуващи отрасли, така и с цел да се започне отстраняването на CO<sub>2</sub> от атмосферата. Въпреки това дружествата, които ги използват понастоящем, установяват високи разходи за улавяне, съхранение и използване на въглероден диоксид, както и многостранни пазарни неуспехи, които трябва да бъдат преодолен с интегриран европейски подход към промишленото управление на въглеродните емисии.

Много държави членки са набелязали теоретични обекти за геоложко съхранение, но сега те трябва да бъдат превърнати в капацитет за съхранение на CO<sub>2</sub> с възможност за банково финансиране. За това са необходими не само инвестиции, но и постигане на широко разбиране в обществеността за това, че съхраняването на CO<sub>2</sub> под земята може да бъде

надеждно решение за климата и рентабилна стопанска дейност. Затова е необходимо и да се въведе инфраструктура за транспортиране на CO<sub>2</sub>.

След като бъде уловен, CO<sub>2</sub> се превръща в ценна стока, особено ако е уловен от биологични източници или от атмосферата. Той следва да се използва по-обширно в производствените процеси, по-специално за химикалите и пластмасите, за които понастоящем се използват суров нефт и природен газ, както и за производството на устойчиво развивани горива за справяне с емисиите от транспорта, в който намаляването на емисиите е трудно.

За да се създаде амбициозно промишлено управление на въглеродните емисии в ЕС, е необходима подкрепа за проекти, в които се използват тези технологии и се споделят знанията. Държавите членки и Комисията трябва да работят заедно за разработването и въвеждането на рамката на политиката, необходима за повишаване на сигурността за инвеститорите, като същевременно се ангажират местните области, в които може да се използва геоложко съхранение на CO<sub>2</sub>, за да се подпомогне декарбонизацията на икономиката.

Всички такива решения трябва преди всичко да носят реални и измерими ползи за гражданите, околната среда и климата. С настоящата стратегия промишленото управление на въглеродните емисии представлява основателен и икономически перспективен път за ЕС към постигане на неутралност по отношение на климата до 2050 г. Общите усилия на Комисията, държавите членки, промишлеността, групите граждани, научноизследователските общности и други заинтересовани страни ще бъдат от съществено значение за бързото ѝ изпълнение.