

IV

(Информация)

ИНФОРМАЦИЯ ОТ ИНСТИТУЦИИТЕ, ОРГАНИТЕ, СЛУЖБИТЕ И АГЕНЦИИТЕ НА
ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ

ЕВРОПЕЙСКА КОМИСИЯ

ИЗВЕСТИЕ НА КОМИСИЯТА

**Технически насоки за осигуряване на климатичната устойчивост на инфраструктурата през
периода 2021—2027 година**

(2021/С 373/01)

ОПРОВЕРЖЕНИЕ:

Целта на настоящото известие е да се предоставят технически насоки относно осигуряването на климатичната устойчивост на инвестициите в инфраструктура, обхващащи програмния период 2021—2027 г.

С член 8, параграф 6 от Регламент (ЕС) 2021/523 на Европейския парламент и на Съвета ⁽¹⁾ (**Регламент за програмата InvestEU**) се изисква от Комисията да разработи насоки за устойчивост. В член 8, параграф 6, буква а) са определени изисквания, отнасящи се до слекчаването на последиците от изменението на климата и до адаптацията към изменението на климата. По същество на член 8, параграф 6, буква д) насоките за устойчивост включват указания за партньорите по изпълнението относно информацията, която следва да бъде предоставена за целите на проверката на екологичното, климатичното или социалното въздействие на финансовите и инвестиционните операции. В член 8, параграф 6, буква г) е предвидено, че насоките за устойчивост трябва да дават възможност за идентифицирането на проекти, които са несъвместими с постигането на целите в областта на климата. Настоящите насоки относно осигуряването на климатичната устойчивост на инфраструктурата са част от посочените насоки за устойчивост.

Насоки от Комисията относно климатичната устойчивост на инфраструктурните проекти, съгласувани с насоките, разработени за други програми на Съюза, когато е целесъобразно, са предвидени също в Регламент (ЕС) 2021/1153 на Европейския парламент и на Съвета ⁽²⁾ (**Регламент за МСЕ**).

Насоките се разглеждат и като важен справочен документ за осигуряването на климатичната устойчивост на инфраструктурата съгласно член 2, параграф 37 и член 67, параграф 3, буква й) от Регламент (ЕС) 2021/1060 на Европейския парламент и на Съвета ⁽³⁾ (**Регламент за общоприложимите разпоредби (ОПР)**) и съгласно Механизма за възстановяване и устойчивост ⁽⁴⁾.

Насоките са разработени от Комисията в тясно сътрудничество с потенциални партньори по изпълнението на програмата InvestEU и с групата на ЕИБ.

Настоящите насоки могат да бъдат допълвани със съображения и насоки на национално и секторно равнище.

⁽¹⁾ Регламент (ЕС) 2021/523 на Европейския парламент и на Съвета от 24 март 2021 г. за създаване на програмата InvestEU и за изменение на Регламент (ЕС) 2015/1017 (ОВ L 107, 26.3.2021 г., стр. 30).

⁽²⁾ Регламент (ЕС) 2021/1153 на Европейския парламент и на Съвета от 7 юли 2021 г. за създаване на Механизъм за свързване на Европа и за отмяна на регламенти (ЕС) № 1316/2013 и (ЕС) № 283/2014 (ОВ L 249, 14.7.2021 г., стр. 38).

⁽³⁾ Регламент (ЕС) 2021/1060 на Европейския парламент и на Съвета от 24 юни 2021 г. за установяване на общоприложимите разпоредби за Европейския фонд за регионално развитие, Европейския социален фонд плюс, Кохезионния фонд, Фонда за справедлив преход и Европейския фонд за морско дело, рибарство и аквакултури, както и на финансовите правила за тях и за фонд „Убежище, миграция и интеграция“, фонд „Вътрешна сигурност“ и Инструмента за финансова подкрепа за управлението на границите и визовата политика (ОВ L 231, 30.6.2021 г., стр. 159).

⁽⁴⁾ Регламент (ЕС) 2021/241 на Европейския парламент и на Съвета от 12 февруари 2021 г. за създаване на Механизъм за възстановяване и устойчивост (ОВ L 57, 18.2.2021 г., стр. 17).

СЪКРАЩЕНИЯ

ДО4	Четвърти доклад за оценка на Междуправителствения комитет по изменение на климата (МКИК)
ДО5	Пети доклад за оценка на Междуправителствения комитет по изменение на климата (МКИК)
СЗС	Услуга на „Коперник“ в областта на изменението на климата
ИК	Изменение на климата
АРП	Анализ на разходите и ползите
МСЕ	Механизъм за свързване на Европа
КФ	Кохезионен фонд
Съдът на ЕС	Съд на Европейския съюз
СМР	Проекти за съпоставяне посредством модели на взаимодействията
СО ₂	Въглероден диоксид
СО ₂ e	Еквивалент на въглероден диоксид
ОПР	Регламент (ЕС) 2021/1060
НЗВ	Ненанасяне на значителни вреди
ПЕС	Проектен експлоатационен срок
ОГВ	Очаквана годишна вреда
ЕАОС	Европейска агенция за околна среда
ОВОС	Оценка на въздействието върху околната среда
УИСС	Управление на инженеринга, възлагането и строителството
ЕФРР	Европейски фонд за регионално развитие
ЕСУ	Екологичен, социален и управленски
ОЕСВ	Оценка на екологичните и социалните въздействия
ЕСР	Разширен път на концентрациите
ППР	Предварителен проект
ПГ	Парников газ
ГИС	Географски информационни системи
ПГЗ	Потенциал за глобално затопляне
МКИК	Междуправителствен комитет по изменението на климата
СИЦ	Съвместен изследователски център (Европейска комисия)
ФСП	Фонд за справедлив преход
КПЕ	Ключови показатели за ефективност
НПЕК	Национален план в областта на енергетиката и климата
ЕиП	Експлоатация и поддръжане
УПЦ	Управление на проектния цикъл
МВУ	Механизъм за възстановяване и устойчивост
РСР	Представителни траектории на концентрациите
СЕО	Стратегическа екологична оценка
ДФЕС	Договор за функционирането на Европейския съюз

СЪДЪРЖАНИЕ

1.	ОБЩ ПРЕГЛЕД	7
2.	ОБХВАТ НА НАСОКИТЕ	8
3.	ОСИГУРЯВАНЕ НА КЛИМАТИЧНАТА УСТОЙЧИВОСТ НА ИНФРАСТРУКТУРАТА	11
3.1.	Подготовка на процеса на осигуряване на устойчивост на изменението на климата	13
3.2.	Смекчаване на последиците от изменението на климата (неутралност по отношение на климата)	18
3.2.1.	Скрининг — фаза 1 (смекчаване)	20
3.2.2.	Подробен анализ — фаза 2 (смекчаване)	21
3.2.2.1.	Методика за определяне на въглеродния отпечатък на инфраструктурни проекти	21
3.2.2.2.	Оценяване на емисиите на парникови газове (ПГ)	25
3.2.2.3.	Базови равнища (въглероден отпечатък, анализ на разходите и ползите)	26
3.2.2.4.	Условна стойност на въглерода	26
3.2.2.5.	Проверяване на съвместимостта с надеждна траектория за намаляване на емисиите на ПГ до 2030 г. и 2050 г.	28
3.3.	Адаптиране към изменението на климата (устойчивост спрямо изменението на климата)	28
3.3.1.	Скрининг — фаза 1 (адаптиране)	31
3.3.1.1.	Чувствителност	32
3.3.1.2.	Експозиция	32
3.3.1.3.	Уязвимост	34
3.3.2.	Подробен анализ — фаза 2 (адаптиране)	34
3.3.2.1.	Въздействия, вероятност и рискове, свързани с климата	34
3.3.2.2.	Вероятност	35
3.3.2.3.	Въздействие	36
3.3.2.4.	Рискове	39
3.3.2.5.	Мерки за адаптиране	39

4.	ОСИГУРЯВАНЕ НА КЛИМАТИЧНАТА УСТОЙЧИВОСТ И УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТНИЯ ЦИКЪЛ (УПЦ)	41
5.	ОСИГУРЯВАНЕ НА КЛИМАТИЧНАТА УСТОЙЧИВОСТ И ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА (ОВОС)	43
Приложение А	Финансиране от Съюза на инфраструктурата през периода 2021—2027 г.	46
Приложение Б	Документиране и верифициране на климатичната устойчивост	49
Приложение В	Осигуряване на климатичната устойчивост и управление на проектния цикъл (УПЦ)	52
Приложение Г	Осигуряване на климатичната устойчивост и оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС)	64
Приложение Д	Осигуряване на климатичната устойчивост и стратегическа екологична оценка (СЕО)	77
Приложение Е	Препоръки по отношение на подкрепата за осигуряването на климатична устойчивост	87
Приложение Ж	Речник на термините	89

Списък на фигурите

Фигура 1:	Климатична устойчивост и стълбовете „неутралност по отношение на климата“ и „устойчивост спрямо изменението на климата“	10
Фигура 2:	Диаграма на процеса на осигуряване на климатичната устойчивост, представен в Таблица 1	12
Фигура 3:	Прогнози за глобалното затопляне до 2100 г.	16
Фигура 4:	Диаграма на частта за смекчаване на последиците от изменението на климата от процеса на осигуряване на климатична устойчивост	20
Фигура 5:	Понятието „обхват“ съгласно методиката за определяне на въглероден отпечатък	23
Фигура 6:	Скрита стойност на въглерода, използвана за остойностяване на емисиите и намаленията на ПГ, в EUR/tCO ₂ e по цени от 2016 г.	27
Фигура 7:	Диаграма на частта за адаптиране към изменението на климата от процеса на осигуряване на климатична устойчивост	29
Фигура 8:	Индикативни схеми за оценка на уязвимостта и риска по отношение на климата и за определяне, оценяване и планиране/интегриране на подходящи мерки за адаптиране	30
Фигура 9:	Схема за анализ на уязвимостта като част от фазата на скрининг	31
Фигура 10:	Схема за анализ на чувствителността	32
Фигура 11:	Схема за анализ на експозицията	33
Фигура 12:	Схема за анализ на уязвимостта	34
Фигура 13:	Схема за оценка на риска, свързан с климата, извършвана на фаза 2	35
Фигура 14:	Схема за анализ на вероятността	36
Фигура 15:	Схема за анализ на въздействието	37
Фигура 16:	Схема за оценка на риска	39
Фигура 17:	Схема на процеса на определяне, оценяване и планиране/интегриране на варианти за адаптиране	40
Фигура 18:	Диаграма на процеса на осигуряване на климатичната устойчивост и на управлението на проектния цикъл (УПЦ)	42
Фигура 19:	Органи, ръководещи различните етапи на развитие на проекта	43
Фигура 20:	Екологични оценки и управление на проектния цикъл (УПЦ)	44

Фигура 21: Компоненти на документацията на климатичната устойчивост	49
Фигура 22: Диаграма на развойния цикъл и на дейностите за развитие, които са общи за повечето проекти.	52
Фигура 23: Участие на организатора на проекта в различните фази на проектния цикъл	54
Фигура 24: Връзки между УПЦ и смекчаването на последиците от изменението на климата	57
Фигура 25: Връзки между УПЦ и адаптирането към изменението на климата	59

Списък на таблиците

Таблица 1: Обобщение на климатичната устойчивост на инфраструктурните проекти	8
Таблица 2. Списък за скрининг — въглероден отпечатък — примери за категории проекти	20
Таблица 3. Обобщение на трите обхвата, включени в методиката за определяне на въглероден отпечатък и в оценяването на непреките емисии за пътната инфраструктура, железопътната инфраструктура и инфраструктурата на обществения градски транспорт	23
Таблица 4. Прагове за методиката на ЕИБ за определяне на въглеродния отпечатък	25
Таблица 5: Условна стойност на въглерода, използвана за остойностяване на емисиите и намаленията на ПГ, в EUR/tCO ₂ e по цени от 2016 г.	26
Таблица 6. Условна стойност на въглерода по години, в EUR/tCO ₂ e, по цени от 2016 г.	27
Таблица 7: Магнитуд на последиците по рисков области	37
Таблица 8: Етапи, цели на организатора и типични процеси и анализи на проектния цикъл	52
Таблица 9. УПЦ и смекчаване на последиците от изменението на климата	57
Таблица 10. УПЦ и адаптиране към изменението на климата	59
Таблица 11. Екологични оценки (ОВОС, СЕО) и мястото им УПЦ	62
Таблица 12. Интегриране на изменението на климата в основните етапи на процеса на ОВОС	65
Таблица 13. Примери на въпроси за изменението на климата, които са от първостепенно значение за ОВОС	73
Таблица 14. Примери на въпроси относно адаптирането към изменението на климата, които са от първостепенно значение за ОВОС	74
Таблица 15. Примери на проблеми, отнасящи се до изменението на климата, които следва да бъдат разгледани в СЕО	79
Таблица 16. Въпроси, свързани със смекчаването на последиците от изменението на климата, които са от първостепенно значение за СЕО	82
Таблица 17. Въпроси, свързани с адаптирането към изменението на климата, които са от първостепенно значение за СЕО	84

1. ОБЩ ПРЕГЛЕД

С настоящия документ се предоставят **технически насоки** относно осигуряването на климатичната устойчивост на инвестициите в инфраструктура, обхващащи програмния период 2021—2027 г.

Осигуряването на климатичната устойчивост е процес на интегриране на мерки за смекчаване на последиците от изменението на климата и за адаптиране към изменението на климата на етапа на разработването на инфраструктурни проекти. Той позволява на европейските институционални и частни инвеститори да вземат информирани решения за проекти, които отговарят на условията за съвместимост със Споразумението за климата от Париж. Процесът е разделен на **два стълба** (смекчаване и адаптиране) и **две фази** (скрининг и подробен анализ). Подробен анализ се извършва в зависимост от резултата от фазата на скрининг, което спомага за намаляването на административната тежест.

Инфраструктурата е широко понятие, което включва сгради, инфраструктурни мрежи и различни видове построени системи и активи. Например в Регламента за програмата InvestEU е даден всеобхватен списък на допустимите инвестиции по компонента за устойчива инфраструктура.

Насоките в настоящия документ отговарят на следните **изисквания, установени в нормативната уредба** на няколко фонда на ЕС, по-специално програмата InvestEU, Механизма за свързване на Европа (МСЕ), Европейския фонд за регионално развитие (ЕФРР), Кохезионния фонд (КФ) и Фонда за справедлив преход (ФСП), както следва:

- **Насоките съответстват на целите по отношение на климата съгласно Споразумението за климата от Париж и тези, установени от ЕС**, тоест те са съобразени с надеждна *траектория за намаляване на емисиите на парникови газове (ПГ)* в съответствие с новите цели на ЕС в областта на климата за 2030 г. и за постигане на неутралност по отношение на климата до 2050 г., както и с изискването за устойчиво на климатичните изменения развитие. По отношение на инфраструктурата, *чийто експлоатационен живот продължава и след 2050 г.*, следва също да се предвиди, че тази инфраструктура ще бъде експлоатирана, поддържана и окончателно извеждана от експлоатация в условия на неутралност по отношение на климата, което може да включва съображения, свързани с *кръговата икономика*.
- Насоките следват **принципа „енергийната ефективност на първо място“**, който е определен в член 2, параграф 18 от Регламент (ЕС) 2018/1999 на Европейския парламент и на Съвета ⁽⁵⁾.
- Те също така следват **принципа на „ненанасяне на значителни вреди“**, който произтича от подхода на ЕС за финансиране за устойчивото развитие и е залегнал в Регламент (ЕС) 2020/852 на Европейския парламент и на Съвета ⁽⁶⁾ (Регламента за таксономията). Настоящите насоки отразяват две от целите в областта на околната среда съгласно член 9 от Регламента за таксономията — смекчаване на последиците от изменението на климата и адаптиране към изменението на климата.

Количественото определяне и остойностяването на емисиите на парникови газове остават основа на анализа на разходите и ползите и на вариантите. В насоките са включени актуализирана **методика за определяне на въглеродния отпечатък** и оценка на **скритата стойност на въглерода**.

Оценките на уязвимостта от климата и на риска, свързан с климата, остават основа за определянето, оценяването и прилагането на **мерки за адаптиране към изменението на климата**.

Важно е практиките и процесите за осигуряване на климатичната устойчивост да бъдат документирани конкретно и надеждно по-специално на обстоятелството, че **документирането и верифицирането** на климатична устойчивост са съществена част от обосновката на вземането на инвестиционни решения.

Въз основа на поуките от процесите на осигуряване на климатичната устойчивост на големи проекти през периода 2014—2020 г., в настоящите насоки тези процеси са интегрирани с процесите на **управление на проектния цикъл (УПЦ)**, на **оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС)** и на **стратегическа екологична оценка (СЕО)**; в насоките са включени препоръки в **помощ на националните процеси на осигуряване на климатичната устойчивост** в държавите членки.

⁽⁵⁾ Регламент (ЕС) 2018/1999 на Европейския парламент и на Съвета от 11 декември 2018 г. относно управлението на Енергийния съюз и на действията в областта на климата, за изменение на регламенти (ЕО) № 663/2009 и (ЕО) № 715/2009 на Европейския парламент и на Съвета, директиви 94/22/ЕО, 98/70/ЕО, 2009/31/ЕО, 2009/73/ЕО, 2010/31/ЕС, 2012/27/ЕС и 2013/30/ЕС на Европейския парламент и на Съвета, директиви 2009/119/ЕО и (ЕС) 2015/652 на Съвета и за отмяна на Регламент (ЕС) № 525/2013 на Европейския парламент и на Съвета (ОВ L 328, 21.12.2018 г., стр. 1), <https://eurlex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32018R1999>

⁽⁶⁾ Регламент (ЕС) 2020/852 на Европейския парламент и на Съвета от 18 юни 2020 г. за създаване на рамка за улесняване на устойчивите инвестиции и за изменение на Регламент (ЕС) 2019/2088 (ОВ L 198, 22.6.2020 г., стр. 13), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32020R0852>

Таблица 1

Обобщение на климатичната устойчивост на инфраструктурните проекти

Неутралност по отношение на климата Смекчаване на последиците от изменението на климата	Устойчивост спрямо изменението на климата Адаптиране към изменението на климата
<p>Скрининг — фаза 1 (смекчаване):</p> <p>Проектът се сравнява със списъка за скрининг в Таблица 2 на настоящите насоки:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Ако не се изисква оценка на въглеродния отпечатък на проекта, анализът се обобщава в <i>справка за скрининг на климатичната устойчивост</i>, която по принцип ⁽¹⁾ съдържа заключение за климатичната устойчивост от гледна точка на неутралността по отношение на климата. — Ако се изисква оценка на въглеродния отпечатък на проекта, преминава се към фаза 2 по-долу. 	<p>Скрининг — фаза 1 (адаптиране):</p> <p>Извършва се анализ на чувствителността, експозицията и уязвимостта по отношение на климата в съответствие с настоящите насоки:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Ако няма значителни рискове, свързани с климата, които изискват по-подробен анализ, изготвя се документацията и анализът се обобщава в <i>справка за скрининг</i> относно устойчивостта спрямо изменението на климата, която по принцип съдържа заключение за климатичната устойчивост от гледна точка на устойчивостта спрямо изменението на климата; — Ако има значителни рискове, свързани с климата, които изискват по-подробен анализ, преминава се към фаза 2 по-долу.
<p>Подробен анализ — фаза 2 (смекчаване):</p> <ul style="list-style-type: none"> — Посредством метода за определяне на въглеродния отпечатък се извършва количествено определяне на емисиите на ПГ през обичайна година от периода на експлоатация. Резултатът се сравнява с праговете на абсолютните и относителните стойности на емисиите на ПГ (вж. Таблица 4). Ако емисиите на ПГ превишават някой от тези прагове, извършва се следният анализ: <ul style="list-style-type: none"> — Емисиите на ПГ се остойностяват с използване на скритата стойност на въглерода (вж. Таблица 6) и принципът за поставяне на енергийната ефективност на първо място се интегрира трайно в плана на проекта, анализа на вариантите и анализа на разходите и ползите. — Проверява се дали проектът съответства на надеждна траектория за постигане на общите цели за намаляване на емисиите на ПГ за 2030 г. и 2050 г. Като част от тази проверка по отношение на инфраструктурата, чийто експлоатационен срок продължава и след 2050 г., се проверява дали проектът е съвместим с изискванията за експлоатация, поддръжка и окончателно извеждане от експлоатация в условия на неутралност по отношение на климата. <p>Изготвя се документацията и анализът се обобщава в <i>справка относно постигането на неутралност по отношение на климата</i>, която по принцип съдържа заключение за климатична устойчивост от гледна точка на неутралността по отношение на климата.</p>	<p>Подробен анализ — фаза 2 (адаптиране):</p> <ul style="list-style-type: none"> — Извършва се оценка на рисковете, свързани с климата, включваща анализи на вероятността и на въздействието, в съответствие с настоящите насоки. — На значителните рискове, свързани с климата, се противодейства чрез установяване, оценяване, планиране и изпълнение на приложими и подходящи мерки за адаптиране. — Извършва се оценка на обхвата и необходимостта от редовен мониторинг и последващи действия например по отношение на допусканията от критично значение, свързани с изменението на климата в бъдеще. — Проверява се съгласуваността със стратегии и планове за адаптиране към изменението на климата и с други важни стратегически и планови документи на равнището на ЕС и по целесъобразност на национално, регионално и местно равнище. <p>Изготвя се документацията и анализът се обобщава в <i>справка относно постигането на устойчивост спрямо изменението на климата</i>, която по принцип съдържа заключение за климатична устойчивост от гледна точка на устойчивостта спрямо изменението на климата.</p>

Горепосочената документация и обобщения се събират в консолидирано досие на извършения скрининг/анализ на климатичната устойчивост, което в повечето случаи ще е важна част от обосновката на вземането на инвестиционни решения. Включва се информация за планирането и осъществяването на процеса на осигуряване на климатичната устойчивост.

⁽¹⁾ Някои специфични за фондовете изисквания например за извършването на анализ на разходите и ползите могат да включват емисиите на ПГ.

2. ОБХВАТ НА НАСОКИТЕ

Инфраструктурата — нашата застроена среда — е от първостепенно значение за функционирането на нашето съвременно общество и икономика. Тя осигурява базовите физически и организационни структури и съоръжения, които са в основата на много от нашите дейности.

Повечето **инфраструктурни обекти имат дълъг експлоатационен срок** или срок на експлоатация. Голяма част от инфраструктурите, които днес са в експлоатация в ЕС, са проектирани и изградени преди много години. Освен това повечето инфраструктури, финансирани през периода 2021—2027 г., ще продължат да бъдат експлоатирани през по-голямата част от втората половина и дори след края на века. Едновременно с това икономиката ще претърпи преход към нулеви нетни емисии на ПГ до 2050 г. (неутралност по отношение на климата) в съответствие със Споразумението за климата от Париж и европейския законодателен акт за климата, включително за постигане на новите целеви стойности на емисиите на ПГ за 2030 г. Вследствие на изменението на климата обаче все повече ще се увеличава честотата и тежестта на редица крайно неблагоприятни климатични и метеорологични явления, поради което ЕС ще се стреми да стане общество, което е устойчиво спрямо изменението на климата, напълно е адаптирано към неизбежните въздействия на изменението на климата, увеличава своята способност за адаптиране и свежда до минимум своята уязвимост в съответствие със Споразумението за климата от Париж, европейския законодателен акт за климата и стратегията на ЕС относно адаптирането към изменението на климата ⁽⁷⁾. **Ето защо е изключително важно да се определя и впоследствие да се инвестира в инфраструктура ⁽⁸⁾, подготвена за бъдеще, което е неутрално по отношение на климата и е устойчиво на неговите въздействия.** Двата стълба на климатична устойчивост са илюстрирани на Фигура 1.

Инфраструктурата е широко понятие, което включва:

- *сгради* — от частни домове до училища или промишлени съоръжения — които са най-често срещаният тип инфраструктура и са основата на населените места;
- *инфраструктури, непосредствено свързани с естествената среда*, например озеленени покриви, стени и пространства, както и отводнителни системи;
- *трехова инфраструктура* от критично значение за функционирането на днешната икономика и общество, по-специално енергийна инфраструктура (например електроенергийни мрежи, енергоцентрали, далекопроводи), транспортна инфраструктура ⁽⁹⁾ (дългосрочни активи като пътища, железопътни линии, пристанища, летища, вътрешни водни пътища), информационни и комуникационни технологии (например мобилни телефонни мрежи, кабели за пренос на данни, центрове за данни) и водна инфраструктура (водопроводи, язовири, съоръжения за пречистване на отпадъчни води);
- *системи* за управление на промишлените и битовите отпадъци (пунктове за събиране, съоръжения за сортиране и рециклиране, инсталации за изгаряне на отпадъци и депа за отпадъци);
- *други дълготрайни материални активи* в по-широк спектър от политически области, включително комуникации, аварийни служби, енергетика, финанси, храни, държавно управление, здравеопазване, образование и обучение, гражданска защита, транспорт и отпадъци или водоснабдяване;
- в специфичната уредба на някои фондове са определени *други допустими типове инфраструктура* например в Регламента за програмата InvestEU е включен всеобхватен списък на допустимите инвестиции по компонента за устойчива инфраструктура.

От една страна, са надлежно съобразени с компетентностите на съответните публични органи, от друга страна, настоящите насоки са предназначени основно за организаторите и експертите, участващи в подготовката на инфраструктурните проекти. Те могат също така да са полезен справочен документ за публични органи, партньори по изпълнението, инвеститори, заинтересовани страни и други. Те например съдържат указания относно начините за интегриране на въпросите, свързани с изменението на климата, в оценките на въздействието върху околната среда (ОВОС) и в стратегическите екологични оценки (СЕО).

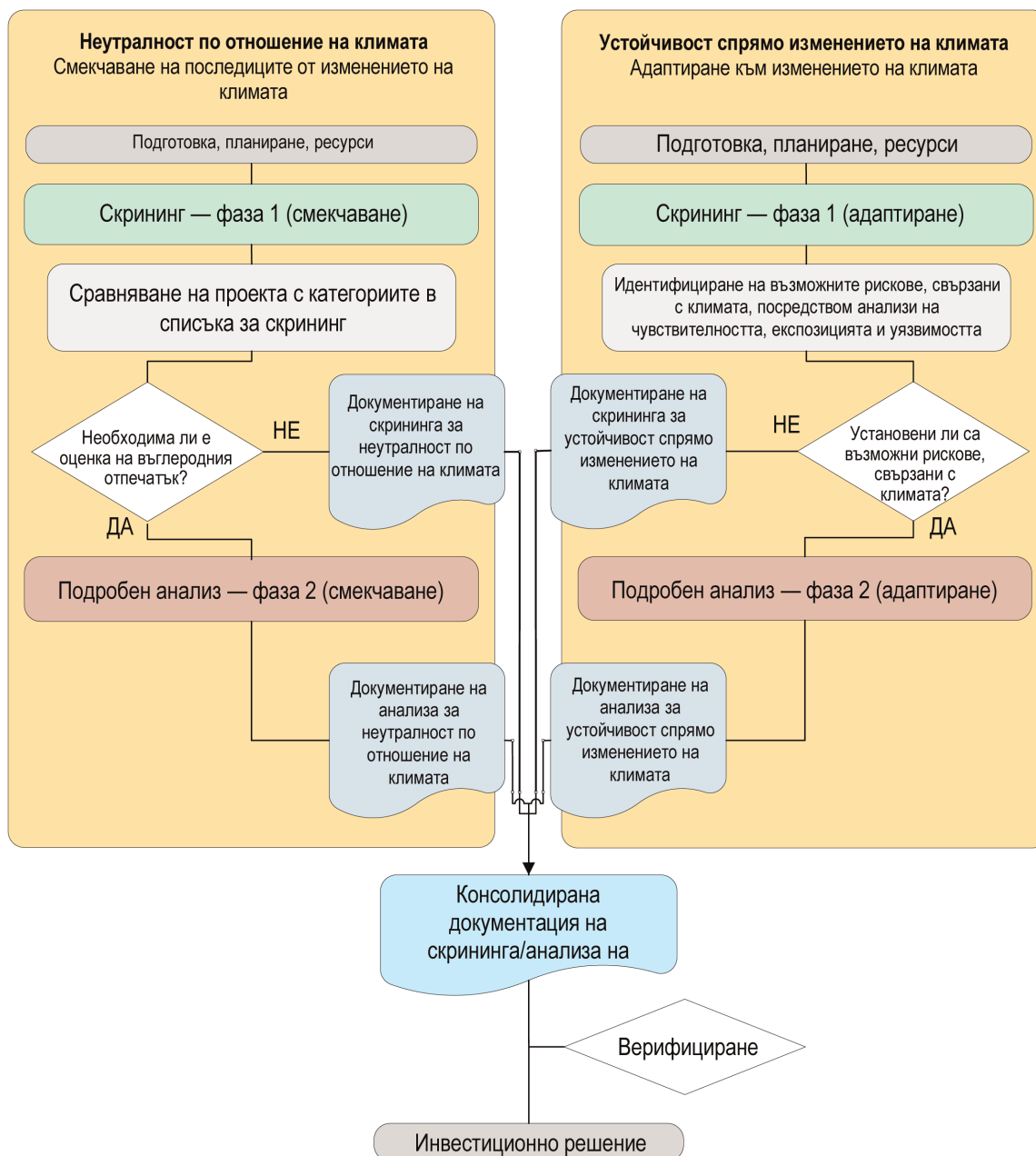
⁽⁷⁾ Стратегия на ЕС за адаптиране към изменението на климата: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=COM:2021:82:FIN>

⁽⁸⁾ Нова инфраструктура, както и подновяване, осъвременяване и разширяване на съществуваща инфраструктура.

⁽⁹⁾ За справка по отношение на устойчивата свързаност вж. например съвместно съобщение „Свързване на Европа и Азия — основни елементи за стратегия на ЕС“, JOIN(2018) 31 final, 19.9.2019 г.

Фигура 1

Климатична устойчивост и стълбовете „неутралност по отношение на климата“ и „устойчивост спрямо изменението на климата“



В общия случай организаторът привлича в организацията на проекта експерти с необходимия опит в областта на климатичната устойчивост и осъществява координация с други дейности от процеса на разработването на проекта например с извършването на екологичните оценки. В зависимост от спецификата на проекта може да бъдат включени мениджър по климатичната устойчивост и екип от експерти по смекчаване на последиците от изменението на климата и по адаптиране към изменението на климата.

Считано от датата на първоначалното им публикуване от Европейската комисия, настоящите насоки следва да бъдат интегрирани в подготовката и осигуряването на климатичната устойчивост на инфраструктурните проекти за периода 2021—2027 г. Настоятелно се препоръчва да се извърши в съответствие с настоящите насоки осигуряване на климатичната устойчивост на тези инфраструктурни проекти, за които е изготвена оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС), има издадено разрешение за осъществяване **не по-късно от края на 2021 г.** и са сключени необходимите споразумения за финансиране (включително за съфинансиране от ЕС), и **строителните работи, за които предстои да започнат най-късно през 2022 г.**

През фазата на **експлоатация и поддържане на инфраструктурата** в много случаи може да се налага да се преразглеждат климатичната устойчивост и други допускания от критично значение. Това преразглеждане може да се извършва на равни интервали (например 5—10 години) като част от управлението на активите. Могат да бъдат предприемани допълващи мерки за още по-голямо намаляване на емисиите на ПГ и за справяне с нови рискове, свързани с климата.

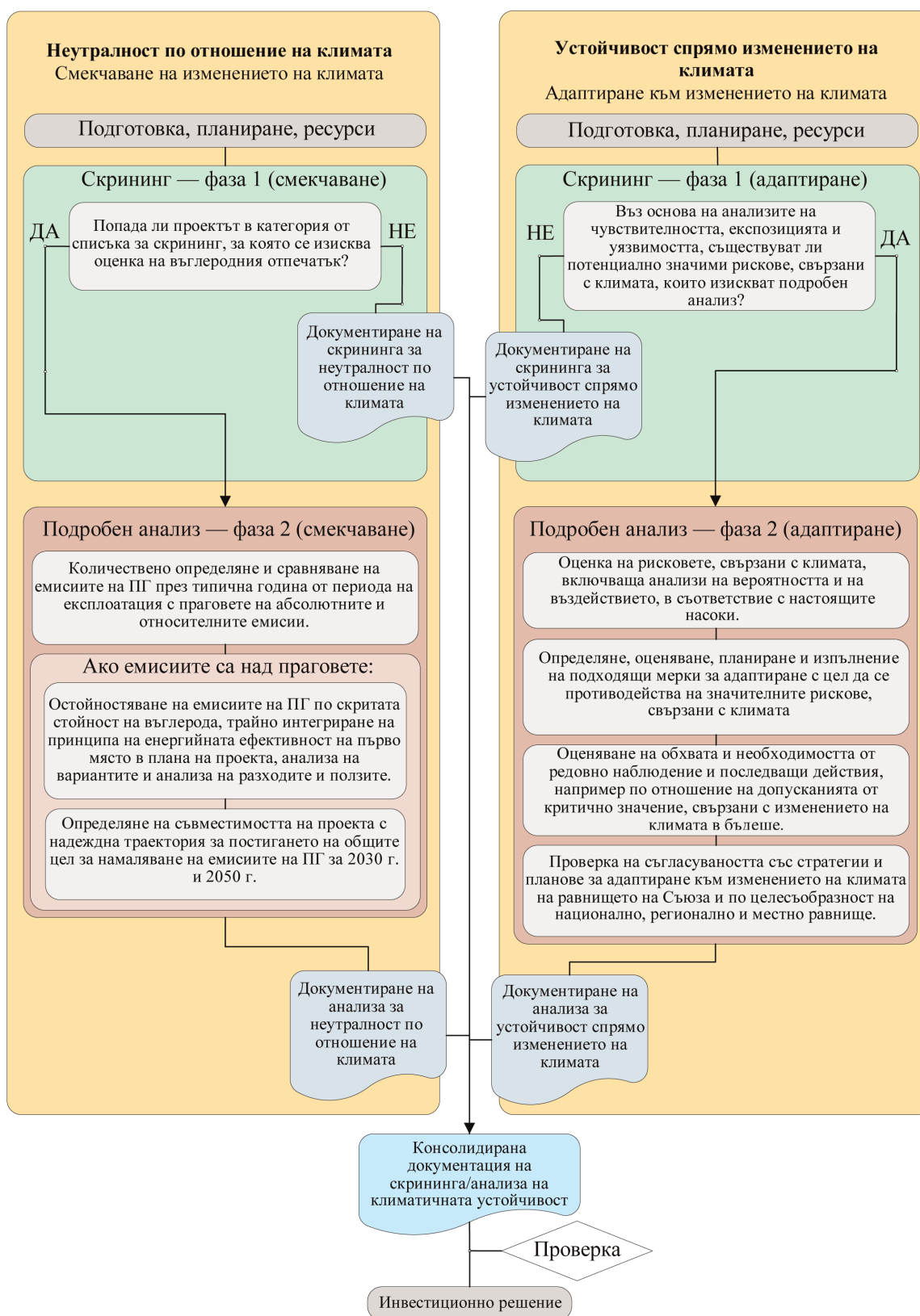
Времето, разходите и усилията, вложени в осигуряването на климатичната устойчивост, следва да са пропорционални на ползите. Това е отразено например в разделянето на процеса на осигуряване на климатичната устойчивост на две фази, фаза 1 е за скрининг, а фаза 2 — за подробен анализ само при необходимост. Планирането и интегрирането в цикъла на разработване на проекта следва да спомогнат за избягване на дублирането на дейности например на тези за осигуряване на климатичната устойчивост и за извършване на екологичните оценки и да намалят разходите и административната тежест.

3. ОСИГУРЯВАНЕ НА КЛИМАТИЧНАТА УСТОЙЧИВОСТ НА ИНФРАСТРУКТУРАТА

На фигура 2 са илюстрирани двата стълба и основните стъпки на процеса на осигуряване на климатичната устойчивост. Всеки стълб е разделен на две фази. Първата фаза е за скрининг и резултатът от нея показва дали трябва да се изпълни втората фаза.

Фигура 2

Диаграма на процеса на осигуряване на климатичната устойчивост, представен в Таблица 1



Както е показано на фигура 2, процесът на осигуряване на устойчивост на изменението на климата следва да е документиран в консолидирана документация за скрининг/анализ, което се различава в зависимост от изпълнените фази (вж. приложение Б).

3.1. Подготовка на процеса на осигуряване на устойчивост на изменението на климата

Когато кандидатства за подкрепа по конкретните инструменти, организаторът на проекта **подготвя, планира и документира** процеса на осигуряване на устойчивост на изменението на климата, който обхваща мерки за смекчаване и адаптиране. Това включва:

- оценяване и специфициране на контекста, границите и взаимодействията на проекта;
- избиране на методика за оценка, включително на основни параметри за оценка на уязвимостта и риска;
- определяне на участниците и разпределяне на ресурси, време и бюджет;
- събиране на основни справочни документи като приложимия национален план в областта на енергетиката и климата (НПЕК) и съответните стратегии и планове за адаптиране — например стратегиите за намаляване на риска от бедствия на национално и местно равнище;
- гарантиране на съответствието с приложимите нормативни актове, правила и разпоредби например тези в областта на строителното проектиране, с оценката на въздействието върху околната среда (ОВОС) и със стратегическата екологична оценка (СЕО), ако такава оценка е достъпна.

В настоящите насоки осигуряването на климатичната устойчивост е описано като линеен подход, прилаган чрез изпълнението на последователност от специфични стъпки. Често обаче е необходимо връщане на предишни стъпки от **цикъла на разработване на проекта** — например след включването в проекта на дадена мярка за адаптиране е важно да се извърши повторен преглед на анализа на чувствителността. В други случаи може да се изисква връщане с една стъпка назад, за да се гарантира правилното интегриране на всички промени (напр. нови изисквания).

Важно е да се познава добре **контекстът на проекта**, т.е. предвижданият проект и неговите цели, включително всички спомагателни дейности, способности за разработването и експлоатацията на проекта. Въздействието на изменението на климата върху дейности или компоненти на проекта могат да навредят на неговия успех. Важно е да се познава както цялостното значение и функционалност на самия проект, така и неговата роля в общия контекст или система и да се оцени доколко съществена ⁽¹⁰⁾ е съответната инфраструктура.

Методиката и подходът за осигуряване на климатична устойчивост следва да бъдат планирани и обяснени логично и ясно, включително техните основни ограничения. В тях следва да са посочени източниците на данни и информация. В методиката трябва също да са обяснени степените на детайлизация, последователността от стъпки и степента на неопределеност на базовите данни и анализи. Целта е да се осигури възможност за достъпно, прозрачно и съпоставимо валидиране на процеса на осигуряване на климатичната устойчивост с цел резултатите от този процес да бъдат използвани при вземането на решения.

Подготовката за осигуряването на климатичната устойчивост включва избор на **надеждна траектория за постигане на целите на ЕС за намаляване на емисиите на ПГ до 2030 г. и 2050 г.** в съответствие с общите цели на Споразумението за климата от Париж и европейския законодателен акт за климата. Това обикновено изисква извършването на експертна оценка ⁽¹¹⁾, като се вземат предвид целите и изискванията. Тя се извършва, за да се гарантира интегрирането на целите за намаляване на емисиите на ПГ и на *принципа за поставяне на енергийната ефективност на първо място* в цикъла на разработване на проекта.

Следва да се отбележи, че времевият хоризонт на оценката на уязвимостта и на риска, свързан с климата, следва да съответства на предвиждания **жизнен цикъл** на инвестицията, финансирана по проекта. Жизненият цикъл често е (значително) по-дълъг например от референтния период, използван за анализа на разходите и ползите.

Например една от основните концепции в еврокодовете ⁽¹²⁾ е „**проектен експлоатационен срок**“ (ПЕС), т.е. периодът, през който строежът ще бъде използван, при условие че се изпълнява предвиденото поддържане, но без основни ремонти. ПЕС за обикновени сгради и други подобни строежи, проектирани с използване на еврокодовете, е 50 години, а предвижданият ПЕС на монументални сгради и мостове е 100 години. Това означава, че строежите, проектирани през 2020 г., ще удържат на въздействията на климатичните фактори (например сняг, вятър, температура) и на крайно неблагоприятните явления, очаквани до 2070 г. (за обикновени сгради) и до 2120 г. за мостове и монументални сгради.

⁽¹⁰⁾ Някои типове инфраструктура са означени като „инфраструктура от критично значение“ съгласно определението в Директива 2008/114/ЕО на Съвета от 8 декември 2008 г. относно установяването и означаването на европейски критични инфраструктури и оценката на необходимостта от подобряване на тяхната защита (ОВ L 345, 23.12.2008 г., стр. 7). Настоящите насоки относно осигуряването на климатичната устойчивост могат да бъдат прилагани към всякаква инфраструктура независимо дали е означена като „инфраструктура от критично значение“.

⁽¹¹⁾ Например, като се вземат предвид насоките относно *привеждането на нови проекти в съответствие с траекториите към ниски емисии на ПГ* съгласно „Пътна карта за превръщането на ЕИБ в банка за климата“: <https://www.eib.org/en/publications/the-eib-group-climate-bank-roadmap>

⁽¹²⁾ Еврокодовете са базови правилници, които отразяват съвременното състояние на техниката и се използват за проектирането на сгради, инфраструктури и съоръжения. Те са предпочитаните базови норми за техническите спецификации за обществените поръчки и са предназначени да осигурят еднакви равнища на безопасност на строежите в Европа.

По-голямата част от **климатичните данни**, въз основа на които е разработено сегашното поколение еврокодове, датират от преди 10—15 години, с изключение на някои неотдавнашни актуализации на национални данни. Възприемането на еврокодовете на национално равнище — по отношение на избирането на национално определени параметри (НОП), които представляват значение за избор на действия в областта на климата — е анализирано в неотдавнашния доклад на Съвместния изследователски център (СИЦ) ⁽¹³⁾ относно състоянието на хармонизираното използване на еврокодовете. СИЦ предоставя също така насоки за държавите, които въвеждат еврокодовете, относно начините за отразяване на сеизмичните и климатичните въздействия в проектирането на конструкции ⁽¹⁴⁾.

През 2016 г. започна работа по второ поколение еврокодове (предвижда се те да бъдат завършени до 2023 г.). Тази работа следва да включи преразглеждане и актуализиране на мерките, свързани с въздействията на снегове, ветрове и температурни фактори, преобразуване на стандартите на ISO за въздействията от вълни и течения и за атмосферното залесяване; както и изготвяне на документ с вероятностната основа за изчисляване на частните коефициенти на безопасност и на коефициентите на комбиниране на товарите, като се вземат предвид изменчивостта и взаимозависимостта на климатичните въздействия.

През предвидения жизнен цикъл на инфраструктурния проект могат да се очакват **значителни промени на честотата и интензитета на крайно неблагоприятните метеорологични явления вследствие на изменението на климата**, които промени следва да бъдат взети предвид. Проектите следва също да са съобразени с възможното повишаване на морското равнище — процес, който се очаква да продължи в бъдеще, дори ако глобалното затопляне се стабилизира в съответствие с целите по отношение на температурата съгласно Споразумението за климата от Париж.

Една от първите задачи на организатора и на експертния екип на проекта е да решат **кои набори от данни за прогнозиране на климата ще бъдат използвани за оценката на уязвимостта и на риска, свързани с климата** — и това решение следва да бъде документирано.

В повечето случаи необходимите набори от данни може да са налични в съответната държава членка ⁽¹⁵⁾. Ако липсват такива национални или регионални набори от данни, като алтернативна основа на анализа могат да бъдат разгледани следните източници на информация за изменението на климата:

- услугата на „Коперник“ в областта на изменението на климата ⁽¹⁶⁾ (C3S) предлага *inter alia* климатични прогнози за климата като част от климатичната база данни на „Коперник“ ⁽¹⁷⁾ (CDS);
- други достоверни национални/регионални източници ⁽¹⁸⁾ на информация, данни и прогнози ⁽¹⁹⁾ за изменението на климата например за най-отдалечените райони от съответните регионални модели на климата ⁽²⁰⁾;
- освен услугата в областта на изменението на климата ⁽²¹⁾ програмата „Коперник“ ⁽²²⁾ включва услуга за мониторинг на атмосферата на „Коперник“ ⁽²³⁾, услуга за мониторинг на морската среда на „Коперник“ ⁽²⁴⁾, услуга за мониторинг на земната повърхност на „Коперник“ ⁽²⁵⁾, услуга за сигурност на „Коперник“ ⁽²⁶⁾ и услуга за управление на извънредни ситуации на „Коперник“ ⁽²⁷⁾. Тези услуги може да предоставят полезни данни, допълващи тези от C3S;
- национални оценки на риска, ⁽²⁸⁾ когато са приложими и налични;

⁽¹³⁾ Доклад на СИЦ: Sousa, M.L., Dimova, S., Athanassopoulou, A., Iannaccone, S. Markova, J. (2019 г.) *State of harmonised use of the Eurocodes (Състояние на хармонизираното използване на еврокодовете)*, EUR 29732, doi:10.2760/22104, <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC115181>

⁽¹⁴⁾ Доклад на СИЦ: P. Formichi, L. Danciu, S. Akkar, O. Kale, N. Malakatas, P. Croce, D. Nikolov, A. Gocheva, P. Luechinger, M. Fardis, A. Yakut, R. Apostolska, M.L. Sousa, S. Dimova, A. Pinto; Eurocodes: background and applications. Elaboration of maps for climatic and seismic actions for structural design with the Eurocodes (*Еврокодове — контекст и приложения. Разработване на карти на сеизмичните и климатичните въздействия за проектирането на конструкции с еврокодове*), EUR 28217; doi:10.2788/534912; JRC103917 <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC103917>

⁽¹⁵⁾ Проучване относно адаптирането на големи инфраструктурни проекти към изменението на климата, извършено през 2018 г. за ГД „Регионална и селищна политика“: https://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/studies/2018/climate-change-adaptation-of-major-infrastructure-projects

⁽¹⁶⁾ C3S на „Коперник“: <https://climate.copernicus.eu/>

⁽¹⁷⁾ CDS на „Коперник“: <https://cds.climate.copernicus.eu/#!/home>

⁽¹⁸⁾ Проучване относно адаптирането на големи инфраструктурни проекти към изменението на климата, извършено през 2018 г. за ГД „Регионална и селищна политика“: https://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/studies/2018/climate-change-adaptation-of-major-infrastructure-projects

⁽¹⁹⁾ Проекти по „Хоризонт 2020“ относно устойчивостта спрямо климата и водите, като например CLAIRCITY, ICARUS, NATU-RE4CITIES, GROWGREEN, CLARITY, CLIMATE-FITCITY.

⁽²⁰⁾ <https://cordex.org/>

⁽²¹⁾ Услуга на „Коперник“ в областта на изменението на климата: <https://www.copernicus.eu/bg/uslugi/izmenenie-na-klimata>

⁽²²⁾ „Коперник“: <https://www.copernicus.eu/bg>

⁽²³⁾ Услуга на „Коперник“ за мониторинг на атмосферата: <https://www.copernicus.eu/bg/uslugi/atmosfera>

⁽²⁴⁾ Услуга на „Коперник“ за мониторинг на морската среда: <https://www.copernicus.eu/bg/uslugi/morska-sreda>

⁽²⁵⁾ Услуга на „Коперник“ за мониторинг на земната повърхност: <https://www.copernicus.eu/bg/uslugi/zemya>

⁽²⁶⁾ Услуга на „Коперник“ за сигурност: <https://www.copernicus.eu/bg/uslugi/sigurnost>

⁽²⁷⁾ Услуга на „Коперник“ за управление на извънредни ситуации: <https://www.copernicus.eu/bg/uslugi/izvnrredni-situacii>

⁽²⁸⁾ Съгласно Решение № 1313/2013/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 17 декември 2013 г. относно Механизъм за гражданска защита на Съюза (ОВ L 347, 20.12.2013 г., стр. 924), http://ec.europa.eu/echo/what/civil-protection/mechanism_en и <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=celex:32013D1313>

- обзор ⁽²⁹⁾ на рисковете от бедствия, пред които може да е изправен Европейският съюз;
- Европейска платформа за адаптиране към изменението на климата (Climate-ADAPT ⁽³⁰⁾);
- Европейска комисия, Съвместен изследователски център ⁽³¹⁾ (СИЦ);
- Център за управление на знанията за риска от бедствия (DRMKC) например Risk Data Hub ⁽³²⁾, набори от данни PESETA IV, които се съхраняват в Risk Data Hub и могат да бъдат изтеглени оттам, включително прогнози на възможните въздействия и методики ⁽³³⁾, както и данни за щетите от бедствия ⁽³⁴⁾;
- Европейска агенция за околната среда ⁽³⁵⁾ (ЕАОС);
- Център за разпространение на данни (ЦРД ⁽³⁶⁾) на МКИК ⁽³⁷⁾, както и Пети доклад за оценка (ДО5 ⁽³⁸⁾) на МКИК, Специален доклад относно въздействието на глобално затопляне от 1,5 °C на МКИК ⁽³⁹⁾, Специален доклад относно изменението на климата и земната повърхност МКИК ⁽⁴⁰⁾, подготовка за Шестия доклад за оценка (ДО6 ⁽⁴¹⁾);
- Портал на Световната банка за знания в областта на климата ⁽⁴²⁾.

Целта на **Споразумението за климата от Париж**, определена в член 2, буква а) от него, е „Задържане на увеличението на средната глобална температура да е значително по-малко от 2 °C над равнищата от прединдустриалния период и продължаването на усилията за ограничаване на увеличението на температурата до 1,5 °C над равнищата от прединдустриалния период“.

Инфраструктурен проект, който е адаптиран към глобално затопляне от 2 °C, по принцип съответства на договорената цел по отношение на температурата. От друга страна, всяка отделна държава — страна по Споразумението за климата от Париж, трябва да изчисли своя принос за постигането на целта за температурата на световно равнище. *Настоящите ангажименти*, определени със съществуващите и представени национално определени приноси (НОП), могат обаче да доведат до глобално затопляне от 3 °C, ако равнището на амбиция не бъде увеличено ⁽⁴³⁾ „значително над целите по Споразумението за климата от Париж за ограничаване на глобалното затопляне до значително по-малко от 2 °C и с усилия за ограничаване до 1,5 °C“. Ето защо може да е уместно подлагането на инфраструктурните проекти на утежнени изпитвания — чрез оценка на уязвимостта и риска по отношение на климата — за да се провери тяхната устойчивост на по-високи равнища на глобално затопляне. Настоящият набор от НОП подлежи на преглед преди 26-ата конференция на страните в Глазгоу през ноември 2021 г., като ЕС вече внесе официално ⁽⁴⁴⁾ в ООН своето по-високо равнище на амбиция до 2030 г., а именно за намаляване с поне 55 % спрямо равнищата от 1990 г.

Очакваното увеличение на **средната глобална температура** често е изключително важно за избора на глобални и регионални набори от данни за климата. В конкретното местоположение на проекта обаче изменението на местните променливи на климата може да е различно от средното глобално изменение. Например увеличението на температурата обикновено е по-голямо над сушата (където се разполагат повечето инфраструктурни проекти), отколкото над морето. Също така увеличението на средната температура над сушата в Европа в общия случай е по-голямо от увеличението на средната глобална температура. Ето защо трябва да се избират най-подходящите набори от данни за климата — те могат да се отнасят за конкретен регион или да са прогнозирани посредством модели в по-малък мащаб.

⁽²⁹⁾ SD(2020)330final, https://ec.europa.eu/echo/sites/echo-site/files/overview_of_natural_and_man-made_disaster_risks_the_european_union_may_face.pdf

⁽³⁰⁾ Climate-ADAPT: <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/about>

⁽³¹⁾ СИЦ: <https://ec.europa.eu/jrc/en/research-topic/climate-change>, <https://data.jrc.ec.europa.eu/collection?q=climate> и следният доклад на СИЦ: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC109146/mapping_of_risk_web-platforms_and_risk_data_online_final.pdf (докладът включва списък на наборите от данни за експозиция/уязвимост, които са на равнището на ЕС, но не използват и от държавите членки).

⁽³²⁾ Risk Data Hub: <https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/risk-data-hub/#/>

⁽³³⁾ PESETA IV: <https://ec.europa.eu/jrc/en/peseta-iv>

⁽³⁴⁾ Данни за щетите от бедствия: <https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/risk-data-hub#/damages>

⁽³⁵⁾ ЕАОС: <https://www.eea.europa.eu/>

⁽³⁶⁾ Център за разпространение на данни (ЦРД) на МКИК: <http://www.ipcc-data.org/> и <https://www.ipcc.ch/data/>

⁽³⁷⁾ МКИК: Междуправителствен комитет по изменение на климата, <https://www.ipcc.ch/>

⁽³⁸⁾ Пети доклад за оценка (ДО5) на МКИК: <https://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>

⁽³⁹⁾ Специален доклад на МКИК относно въздействието на глобално затопляне от 1,5 °C: <https://www.ipcc.ch/sr15/>

⁽⁴⁰⁾ Специален доклад на МКИК относно изменението на климата и земната повърхност: <https://www.ipcc.ch/report/srcc/>

⁽⁴¹⁾ Шести доклад за оценка (ДО6) на МКИК (планиран за 2021 г. и 2022 г.): <https://www.ipcc.ch/reports/>

⁽⁴²⁾ Портал на Световната банка за знания в областта на климата: <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/>

⁽⁴³⁾ Програма на ООН за околната среда (UNEP, UNEP DTU), „Доклад за 2020 г. относно разликата между прогнозните емисии и целите по отношение на емисиите“: <https://www.unep.org/emissions-gap-report-2020>

⁽⁴⁴⁾ <https://www.consilium.europa.eu/bg/press/press-releases/2020/12/18/paris-agreement-council-transmits-ndc-submission-on-behalf-of-eu-and-member-states/> и <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14222-2020-REV-1/bg/pdf>

По-новите набори от данни за прогнозиране на климата са свързани с базовата *представителна траектория на концентрациите (RCP)*. За моделирането на климата или на траекториите на ПГ, използвани в Петия доклад за оценка на МКИК ⁽⁴⁵⁾ (ДО5) ⁽⁴⁶⁾, са избрани четири пътища. Почти всички налични климатични прогнози се основават на тези четири RCP. Петият RCP 1.9 ⁽⁴⁷⁾ беше публикуван във връзка със Специалния доклад на МКИК относно въздействието на глобално затопляне от 1,5 °C (СД15 ⁽⁴⁸⁾).

Означенията на тези траектории са RCP 2.6, RCP 4.5, RCP 6.0 и RCP 8.5. На фигура 3 е показана прогнозата за глобално затопляне до 2100 г. (*спрямо периода 1986—2005 г., за който средното глобално затопляне е около 0,6 °C над равнищата от преиндустриалния период* ⁽⁴⁹⁾).

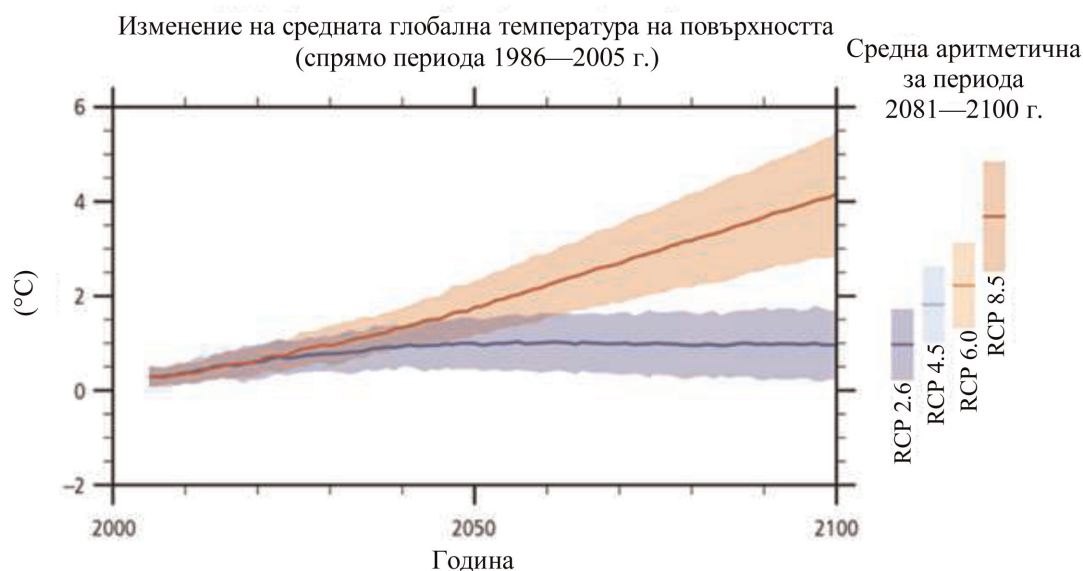
Повечето симулации за ДО5 са извършени с предписаните концентрации на CO₂, които до 2100 г. достигат 421 ppm (RCP 2.6), 538 ppm (RCP 4.5), 670 ppm (RCP 6.0) и 936 ppm (RCP 8.5).

За сравнение съдържанието на въглероден диоксид в атмосферата продължава да нараства бързо — в обсерваторията Мауна Лоа ⁽⁵⁰⁾ средната концентрация за май 2019 г. достигна максимум от 414,7 милионни части (ppm).

За практическите цели на осигуряването на климатична устойчивост RCP 4.5 може да е подходящ за прогнозирането на климата до около 2060 г. Възможно е обаче използването на RCP 4.5 за следващите години да доведе до подценяване на промените — по-специално, ако емисиите на ПГ се окажат по-високи от предвижданите. Ето защо за сегашните прогнози до 2100 г. може да е по-подходящо използването на RCP 6.0 и RCP 8.5. От друга страна, широко се споделя мнението, че затоплянето по RCP 8.5 е по-голямо, отколкото в сценариите с продължаване на обичайната практика ⁽⁵¹⁾.

Фигура 3

Прогнози за глобалното затопляне до 2100 г.



Източник: Фигура SPM.6 от Резюмето за създателите на политики на Петия доклад за оценка на МКИК

⁽⁴⁵⁾ МКИК: Междуправителствен комитет по изменение на климата: <https://www.ipcc.ch/>

⁽⁴⁶⁾ МКИК, ДО5: <https://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>

⁽⁴⁷⁾ <https://www.carbonbrief.org/new-scenarios-world-limit-warming-one-point-five-celsius-2100>

⁽⁴⁸⁾ МКИК, СД15 Special report on the impacts of global warming of 1,5 °C above pre-industrial levels and related global GHG emission pathways (Специален доклад относно въздействието на глобално затопляне от 1,5 °C над равнищата от преиндустриалния период и съответните траектории на глобалните емисии на ПГ), <https://www.ipcc.ch/sr15/>

⁽⁴⁹⁾ Елементарното сравнение между фигури SPM.1 и SPM.6 от Резюмето за създателите на политики на Петия доклад за оценка на МКИК (ДО5) показва, че периодът 1986—2005 г. е с около 0,6 °C по-топъл от преиндустриалния период:

— SPM.1: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SPM.1_rev1-01.png

— SPM.6: <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SPM.06-01.png>

Вж. също <https://journals.ametsoc.org/doi/full/10.1175/BAMS-D-16-0007.1> (където разликата е оценена между 0,55 °C—0,80 °C).

⁽⁵⁰⁾ <https://www.esrl.noaa.gov/gmd/obop/mla/>

⁽⁵¹⁾ <https://www.carbonbrief.org/explainer-the-high-emissions-rcp8-5-global-warming-scenario>

За първоначалните *скринингови* анализи се препоръчва използването на климатични прогнози, основани на RCP 6.0 или RCP 8.5.

Необходимостта от допълнителни утежнени изпитвания може да отпадне, ако RCP 8.5 се използва за подробната оценка на уязвимостта и риска по отношение на климата ⁽⁵²⁾.

RCP 4.5 може да е по-подходящ за проекти, при които има практическа възможност за увеличаване на равнището на устойчивост спрямо изменението на климата през жизнения цикъл на проекта, ако и както е необходимо. За тази цел собственикът на активите следва да осъществява редовно наблюдение на изменението на климата, на въздействието и на равнището на устойчивост. Понякога например е възможно височината на някои системи за защита от наводнения да бъде увеличавана постепенно.

За избора на климатични прогнози отговарят организаторът на проекта заедно с мениджъра по климатичната устойчивост и техническите специалисти. Този избор трябва да бъде разглеждан като неразделна част от управлението на рисковете, свързани с проекта. Следва също така да бъдат съблюдавани националните насоки и правила.

В **Шестия доклад за оценка на МКИК** ще бъдат използвани климатични прогнози (основани на CMIP6 ⁽⁵³⁾), които са актуализирани спрямо тези в Петия доклад за оценка (CMIP5), както и нов набор от RCP. Когато новите набори от климатични прогнози бъдат на разположение, важно е те да бъдат интегрирани в процеса на осигуряване на климатична устойчивост. В CMIP6 например е добавен нов сценарий (SSP3-7.0), разположен точно в средата на диапазона на базовите резултати от моделите на енергийната система, който би могъл да замени RCP 8.5 за целите на климатичната устойчивост.

По отношение на графика прогнозите за климата обикновено следва да обхващат горепосочения времеви хоризонт, т. е. очаквания жизнен цикъл на проекта.

Десетилетните климатични предвиждания ⁽⁵⁴⁾ могат да се използват при проекти с кратък срок, т.е. обикновено до следващото десетилетие. Десетилетните прогнози се основават на настоящите климатични условия (напр. температурата на океаните) и промените в недалечното минало, което осигурява разумна степен на определеност за този времеви хоризонт.

За **проектите със среден до по-дълъг срок, т.е. проекти, които започват най-късно през 2030 г. и продължават поне до края на века**, е необходимо да се използват климатични прогнози въз основа на различни сценарии.

Ресурсите, налични в държавите членки, за разработването на инфраструктура, която е устойчива на изменението на климата, са описани в проучване ⁽⁵⁵⁾, осъществено от Европейска комисия и публикувано през 2018 г. Проучването е извършено въз основа на седем критерия (наличие на данни, насоки, методики, инструменти, стандарти за проектиране, системна и правна уредба и институционален капацитет) и обхваща секторите на транспорта, високоскоростния достъп, градоустройството, енергетиката, водите и отпадъците.

Първоначалният опит от големите проекти през периода 2014—2020 г., в чието начало изискванията, свързани с изменението на климата, бяха нови и държавите членки нямаха много предишен опит, показва доказуем и съществен напредък по отношение на климатичната устойчивост, въпреки че остават все още непреодолени проблеми:

- За бенефициерите често е предизвикателство да докажат как проектите допринасят за целите в областта на климата, определени на равнището на ЕС и на национално равнище.
- Бенефициерите често не познават добре националните и регионалните стратегии и планове.
- По отношение на проектите в транспортния сектор за изчисляването на абсолютните и относителните емисии на ПГ обикновено е необходим достатъчно подробен модел на организацията на транспорта. Този модел следва да се използва в началото на проектния цикъл, а именно през фазата на определяне на стратегиите и плановете, когато изборът на основните решения засяга емисиите на ПГ, и по-късно като част от анализа на разходите и ползите. Модели на организацията на транспорта са разработени в повечето държави и региони/градове. Липсата на модели на организацията на транспорта може да възпрепятства анализа на вариантите например за заместването на един вид транспорт с друг и за относителните емисии на ПГ.

⁽⁵²⁾ Специално за по-големите или по-дългосрочни проекти мениджърът и експертите по климата могат да разгледат възможността за прилагане на по-солиден подход с използване на допълнителни RCP и модели на климата.

⁽⁵³⁾ CMIP6: <https://www.carbonbrief.org/cmip6-the-next-generation-of-climate-models-explained>

⁽⁵⁴⁾ <https://www.wcrp-climate.org/dcp-overview>

https://www.dwd.de/EN/research/climateenvironment/climateprediction/climateprediction_node.html;jsessionid=1994BFE322D4CE5BA377CE5F57A2FE48.live21061

https://www.dwd.de/EN/climate_environment/climate_research/climateprediction/decadalprediction/decadalprediction_node.html;jsessionid=3165E97F071FC5301708ED4EB6F7E9E5.live21061

⁽⁵⁵⁾ Проучване относно адаптирането на големи инфраструктурни проекти към изменението на климата, извършено през 2018 г. за ГД „Регионална и селищна политика“: https://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/studies/2018/climate-change-adaptation-of-major-infrastructure-projects

- Проектите във водния сектор имаха най-малко проблеми по отношение на докладването на смекчаването на последиците от изменението на климата, но други сектори като този на енергетиката срещаха повече трудности при интегрирането на изчисленията на емисиите на ПГ в АРП.
- Беше установено, че в почти всички разгледани проекти изменението на климата не е използвано като критерий за *анализа на вариантите*, тъй като повечето проекти се основаваха на анализ на исторически варианти, с изключение на проектите, специално насочени към адаптирането към изменението на климата.
- По-съществен напредък беше отбелязан в държавите, където по-големите бенефициери (например органите в областта на транспорта) са започнали да събират свои данни за изменението на климата, да разработват сценарии и да разглеждат потребностите от адаптиране. В някои държави членки системата на планиране следва развитието (реагира на предложения за развитие), вместо да го изпреварва (т.е. да насочва развитието към по-нисковъглеродни и устойчиви системи).

Информацията относно адаптирането на градовете в Европа може да бъде намерена например в Доклада на ЕАОС № 12/2020 ⁽⁵⁶⁾. В доклада са разгледани подробно свързаните с климата въздействия върху европейските градове, ефикасността на мерките за адаптиране и ефективността на разходите за тези мерки.

В Известие на Комисията 2021/С 58/01 ⁽⁵⁷⁾ са дадени технически насоки относно прилагането на принципа за ненасяне на значителни вреди съгласно Механизма за възстановяване и устойчивост (МВУ) ⁽⁵⁸⁾, където има препратка към настоящите насоки относно осигуряването на климатичната устойчивост на инфраструктурата за периода 2021—2027 г. По отношение на инвестициите в инфраструктурата в работния документ на службите на Комисията, озаглавен „Насоки за държавите членки — планове за възстановяване и устойчивост“ (SWD(2021) 12 final ⁽⁵⁹⁾), се насърчава прилагането на насоките относно осигуряването на климатичната устойчивост на инфраструктурата, установени съгласно Регламента за програма InvestEU.

3.2. Смекчаване на последиците от изменението на климата (неутралност по отношение на климата)

Смекчаването на последиците от изменението на климата включва декарбонизация, енергийна ефективност, икономия на енергия и внедряване на възобновяеми форми на енергия. То включва предприемането на действия за намаляване на емисиите на ПГ или за увеличаване на улавянето и отвеждането от атмосферата на ПГ, и се ръководи от политиката на ЕС по отношение на **целите за намаляване на емисиите за 2030 г. и 2050 г.**

Органите на държавите членки имат важна роля за изпълнението на политическите цели на ЕС по отношение на целевите равнища за намаляване и могат да установяват конкретни изисквания за постигането на тези цели. Насоките в настоящия раздел не засягат нито изискванията, установени от държавите членки, нито надзорната роля на публичните органи по отношение на тези изисквания.

Принципът ⁽⁶⁰⁾ на **поставяне на енергийната ефективност на първо място** подчертава необходимостта от това при вземането на инвестиционни решения да се дава предимство на алтернативни мерки за енергийна ефективност, които съответстват на принципа на разходната ефективност, и по-специално на икономически ефективните икономии на енергия на равнището на крайното потребление.

Количественото определяне и остойностяването на емисиите на ПГ може да способства за вземането на инвестиционни решения.

Освен това жизненият цикъл на значителна част от инфраструктурните проекти, които ще бъдат подкрепяни през периода 2021—2027 г., е с **хоризонт след 2050 г.** Ето защо е необходим експертен анализ, за да се провери дали проектът е съвместим например с изискванията за експлоатация, поддържане и окончателно извеждане от експлоатация в общия контекст на нулеви нетни емисии на ПГ и неутралност по отношение на климата.

В настоящите насоки се препоръчва по целесъобразност да се използват **методиката на ЕИБ за определяне на въглероден отпечатък** и методът на **ЕИБ за оценка на скритата стойност на въглерода** (за остойностяването на емисиите на ПГ).

В настоящите насоки определянето на въглеродния отпечатък се използва не само за оценяването на емисиите на парникови газове към момента, когато проектът е готов за изпълнение, а и за нещо, което е по-важно, а именно в подкрепа на анализа и интегрирането на нисковъглеродни решения на етапа на планиране и проектиране. Ето защо е изключително важно осигуряването на климатичната устойчивост да бъде интегрирано още в началото на управлението на проектния цикъл. Пълноценното изпълнение на процеса на осигуряване на климатична устойчивост може да определи дали проектът е допустим за финансиране.

⁽⁵⁶⁾ Доклад на ЕАОС № 12/2020: „Как европейските градове реагират на изменението на климата?“, Европейска агенция за околна среда, <https://www.eea.europa.eu/publications/urban-adaptation-in-europe>

⁽⁵⁷⁾ НЗВ: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=CELEX%3A52021XC0218%2801%29>

⁽⁵⁸⁾ МВУ: https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/recovery-coronavirus/recovery-and-resilience-facility_bg

⁽⁵⁹⁾ https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/document_travail_service_part1_v2_en.pdf и https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/document_travail_service_part2_v3_en.pdf

⁽⁶⁰⁾ Принципът на поставяне на енергийната ефективност на първо място е определен в член 2, параграф 18 от Регламент (ЕС) 2018/1999, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=CELEX%3A32018R1999&qid=1617880564648>

Този процес обаче не определя конкретна **методика за анализ на разходите и ползите**, защото тя може да зависи от специфичните изисквания за кредитиране от съответните фондове и от други фактори. Например основните справочни документи за енергийните проекти по МСЕ съгласно Регламент (ЕС) № 347/2013 на Европейския парламент и на Съвета ⁽⁶¹⁾ са методиките на ЕМОПС за електроенергия и ЕМОПС за газ. *Ръководството на Европейската комисия за анализ на разходите и ползите за инвестиционни проекти* ⁽⁶²⁾ е използвано за големи проекти през периода 2014—2020 г. и остава важен справочен документ (по отношение както на смекчаването, така и на адаптирането).

В много държави членки анализът на разходите и ползите се използва също за **по-малки проекти** с цел да бъдат установени всички вторични ефекти от проекта и неговото цялостно въздействие и икономическа целесъобразност от гледната точка на обществеността. През 2021 г. Европейската комисия ще публикува ръководство за **икономически оценки** с опростен инструментариум, което финансовите институции ще могат по своя преценка да използват през периода 2021—2027 г.

Определянето на ранен етап и последователното оценяване на очакваните емисии на парникови газове от даден проект през множеството етапи на неговото развитие ще способства за смекчаването на въздействието на този проект върху изменението на климата. Редица решения, по-специално тези, вземани по време на етапите на планиране и проектиране, могат да окажат влияние върху общия обем на емисиите на ПГ от проекта през целия му жизнен цикъл — от строителството и експлоатацията до извеждането от експлоатация.

В някои сектори например в секторите на **транспорта, енергетиката и градоустройството** ефективни действия за намаляване на емисии на парникови газове трябва да бъдат предприемани основно на равнището на планиране. Именно на този етап се прави изборът между видовете транспорт за обслужване на определени местоназначения или коридори (например обществен транспорт или лични автомобили), което често е важен фактор, засягащ и потреблението на енергия, и емисиите на парникови газове. Важна роля в това отношение имат също политическите и „по-меките“ мерки например стимулите за използване на обществен транспорт, за придвижване с велосипеди и за ходене пеша.

Методиките за определяне на въглеродния отпечатък могат да намерят приложение и в по-широки области например при планирането на транспортни мрежи с цел да се получи непосредствена представа за степента, в която планът постига очакваните положителни въздействия върху емисиите на ПГ. Това може да е един от основните *ключови показатели за ефективност* на тези планове. Изчисленията обикновено се основават на модел на организацията на транспорта, който възпроизвежда състоянието на трафика по мрежата (напр. потоци, натоварване и равнища на претоварване).

Подобен подход може да бъде приложен за градоустройството, по-специално за оценка влиянието на решенията за разполагане на някои дейности върху мобилността и енергопотреблението, като например градоустройствените варианти за видовете застрояване (напр. по отношение на плътност, местоположение, комбинирано земеползване, свързаност и пропускливост, както и достъпност) Доказателствата показват, че структурата на градовете и видовете жилищно застрояване оказват влияние върху емисиите на парникови газове, потреблението на енергия, изчерпването на ресурсите и т.н.

Изисква се особена предпазливост по отношение на всеки инфраструктурен проект, който се захранва от изкопаеми горива или пренася такива горива, дори ако включва мерки за енергийна ефективност. Във всички случаи следва да се извърши специфична оценка за установяване на съвместимостта с целите за смекчаване на последиците от изменението на климата и за недопускане на значителни вредни въздействия върху тези цели.

В градовете например повечето емисии на парникови газове се генерират от транспорта, енергопотреблението в сгради, електроснабдяването и отпадъците. Ето защо проектите в тези сектори следва да са насочени към постигането на неутралност по отношение на климата до 2050 г., което на практика предполага нулеви нетни емисии на ПГ. С други думи, за постигането на неутралност по отношение на климата са необходими безвъглеродни технологии.

Всички проекти за сгради в ЕС — независимо дали за саниране на сгради или за ново строителство — трябва да отговарят на изискванията, определени в Директивата на ЕС относно енергийните характеристики на сградите ⁽⁶³⁾, която държавите членки са транспонирани в техните национални строителни норми. За санирането това изисква нива на оптимално от гледна точка на разходите обновяване. За новото строителство това означава почти нулевоенергийни сгради (ПНЕС).

⁽⁶¹⁾ Регламент (ЕС) № 347/2013 на Европейския парламент и на Съвета от 17 април 2013 година относно указания за трансевропейската енергийна инфраструктура и за отмяна на Решение № 1364/2006/ЕО, както и за изменение на регламенти (ЕО) № 713/2009, (ЕО) № 714/2009 и (ЕО) № 715/2009 (ОВ L 115, 25.4.2013 г., стр. 39), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=CELEX%3A32013R0347>

⁽⁶²⁾ Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects – Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020 (Ръководство за анализ на разходите и ползите за инвестиционни проекти. Инструмент за икономическа оценка за целите на Кохезионната политика 2014—2020 г.), ISBN 978-92-79-34796-2, Европейска комисия, https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf

⁽⁶³⁾ https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/energy-performance-buildings-directive_en

Фигура 4

Диаграма на частта за смекчаване на последиците от изменението на климата от процеса на осигуряване на климатична устойчивост



3.2.1. Скрининг — фаза 1 (смекчаване)

Таблица 2 се използва за направляване на скрининга на инфраструктурните проекти по отношение на емисиите на ПГ, като проектите са разделени на две групи в зависимост от това в коя категория попадат.

Таблица 2

Списък за скрининг — въглероден отпечатък — примери за категории проекти ⁽⁶⁴⁾

Скрининг	Категории инфраструктурни проекти
<p>По принцип в зависимост от мащаба на проекта за тези категории проекти НЕ СЕ изисква оценка на въглеродния отпечатък.</p> <p>В частта си за смекчаване на последиците от изменението на климата процесът на осигуряване на климатичната устойчивост, представен на Фигура 7, приключва с фаза 1 (скрининг).</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Телекомуникационни услуги — Мрежи за снабдяване с питейна вода — Мрежи за събиране на дъждовни и отпадъчни води — Малки станции за пречистване на промишлени отпадъчни води и на градски отпадъчни води — Развиятия в областта на недвижимите имоти ⁽¹⁾

⁽⁶⁴⁾ Таблицата е изменен вариант на тази в EIB Project Carbon Footprint Methodologies (Методики на ЕИБ за определяне на въглеродния отпечатък на проекти), юли 2020 г., таблица 1: „Илюстративни примери на категории проекти, за които се изисква оценка на емисиите на ПГ“, https://www.eib.org/attachments/strategies/eib_project_carbon_footprint_methodologies_en.pdf

Скрининг	Категории инфраструктурни проекти
	<ul style="list-style-type: none"> — Инсталации за механично/биологично пречистване на води — Научноизследователски и развойни дейности — Лекарствени продукти и биотехнологии
<p>По принцип за тези категории проекти СЕ ⁽²⁾ изисква оценка на въглеродния отпечатък.</p> <p>За този тип категории проекти, частта за смекчаване на последиците от изменението на климата от процеса на осигуряване на климатичната устойчивост, представен на Фигура 7, включва фаза 1 (скрининг) и фаза 2 с подробен анализ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Депа за твърди битови отпадъци — Инсталации за изгаряне на битови отпадъци — Големи инсталации за преработване на отпадъчни води — Преработвателна промишленост — Химикали и рафиниране — Добив на полезни изкопаеми и основни метали — Целулоза и хартия — Закупуване на подвижен състав, кораби, транспортни средства — Пътна и железопътна инфраструктура ⁽³⁾, градски транспорт — Пристанища и логистични платформи — Електропроводи — Възобновяеми източници на енергия. — Производство, преработка, съхраняване и превоз на горива — Производство на цимент и вар — Производство на стъкло — Топлоелектрически централи — Топлофикационни мрежи — Съоръжения за втечняване и регазификация на природен газ — Инфраструктура за транспортиране на газ — Инфраструктурни проекти от всяка друга категория или мащаб, за които абсолютните и/или относителните емисии (положителни или отрицателни) могат да надхвърлят 20 000 тона CO₂e/година (вж Таблица 7)

⁽¹⁾ Включва също така безопасно и сигурно паркиране и проверки по външните граници.

⁽²⁾ Да се изключи всяка инфраструктура, която не е допустима за финансиране.

⁽³⁾ Могат да бъдат изключени мерките, насочени към пътната безопасност и намаляването на шума от товарния железопътен транспорт.

3.2.2. Подробен анализ — фаза 2 (сметчаване)

Подробният анализ включва количествено определяне и остойностяване на емисиите на ПГ (и намаляванията), както и оценка на съгласуваността с целевите стойности по отношение на климата за 2030 г. и 2050 г.

3.2.2.1. Методика за определяне на въглеродния отпечатък на инфраструктурни проекти

В настоящите насоки за изчисляването на въглеродния отпечатък на инфраструктурните проекти се препоръчва да се използват методиките, разработени за тази цел от Европейската инвестиционна банка (ЕИБ). ⁽⁶⁵⁾ Методиката включва основния подход за изчисляване на емисиите например за:

— Пречистване на отпадъчни води и утайки

⁽⁶⁵⁾ Методики на ЕИБ за определяне на въглеродния отпечатък на проекти, предназначени за оценяването на емисиите и на изменението на емисиите на ПГ за съответния проект, юли 2020 г., <https://www.eib.org/en/about/cr/footprint-methodologies.htm>, https://www.eib.org/attachments/strategies/eib_project_carbon_footprint_methodologies_en.pdf и <https://www.eib.org/en/about/documents/footprint-methodologies.htm>

- Съоръжения за управление на обработването на отпадъци
- Депа за твърди битови отпадъци
- Автомобилен транспорт
- Железопътен транспорт
- Градски транспорт
- Обновяване на сгради
- Пристанища
- Летища

За остойността на емисиите на парникови газове може да се използва методиката на ЕИБ за определяне на въглероден отпечатък и в допълнение — отделната публикация „Икономическа оценка на инвестиционни проекти в ЕИБ“ (2013 г.)⁽⁶⁶⁾ и метода на скритата стойност на въглерода (вж. раздел 3.2.2.4).

Методиката на ЕИБ е съгласувана с документа International Financial Institution Framework for a Harmonised Approach to Greenhouse Gas Accounting (Рамка за хармонизиране на подхода на международните финансови институции към осчетоводяването на емисиите на парникови газове), публикуван през ноември 2015 г.

Изпълнението на много инфраструктурни проекти води до увеличаване или намаляване на емисиите в сравнение с базовите емисии, т.е. тези в сценария без осъществяване на проекта. Освен това много проекти отделят парникови газове в атмосферата директно (напр. емисиите от изгарянето на горива или от производствени процеси) или водят индиректно до отделянето на такива газове чрез закупуване на електрическа и/или топлинна енергия.

Парниковите газове съгласно *методиката на ЕИБ за определяне на въглеродния отпечатък* са седемте газа, изброени в Протокола от Киото към РКООНИК⁽⁶⁷⁾, както следва: въглероден диоксид (CO₂); метан (CH₄); диазотен оксид (N₂O); флуоровъглеродороди (HFC); перфлуоровъглероди (PFC); серен хексафлуорид (SF₆); и азотен трифлуорид (NF₃). Процесът на количествено определяне на емисиите на парникови газове се състои от преобразуване на всички емисии в тонове въглероден диоксид, изразени като CO₂e (еквивалент) с помощта на потенциалите за глобално затопляне (ПГЗ)⁽⁶⁸⁾.

Оценяването на въглерода следва да бъде включено в целия цикъл на развитие на проекта с цел да се насърчат нисковъглеродните предпочитания и варианти, както и да се използва като инструмент за класирането и избора на варианти (включително в ОВОС и СЕО).

Препоръчва се възприемането на същия подход на етапа на планиране например в транспортния сектор, където основните варианти за намаляване на емисиите на парникови газове са насочени към вариантите, свързани с оперативната организация и с избора на видове транспорт и на политики в областта на транспорта.

В методиката за определяне на въглеродния отпечатък се използва понятието „**обхват**“, определено от Greenhouse Gas Protocol⁽⁶⁹⁾.

⁽⁶⁶⁾ The Economic Appraisal of Investment Projects at the EIB (Икономическа оценка на инвестиционни проекти в ЕИБ), <https://www.eib.org/en/publications/economic-appraisal-of-investment-projects>

⁽⁶⁷⁾ Протокол от Киото към РКООНИК: https://unfccc.int/kyoto_protocol

⁽⁶⁸⁾ Потенциали/фактори/стойности за глобално затопляне (използвани за определяне на въглеродния отпечатък):

— Таблица A1.9 от методиката на ЕИБ за определяне на въглероден отпечатък;

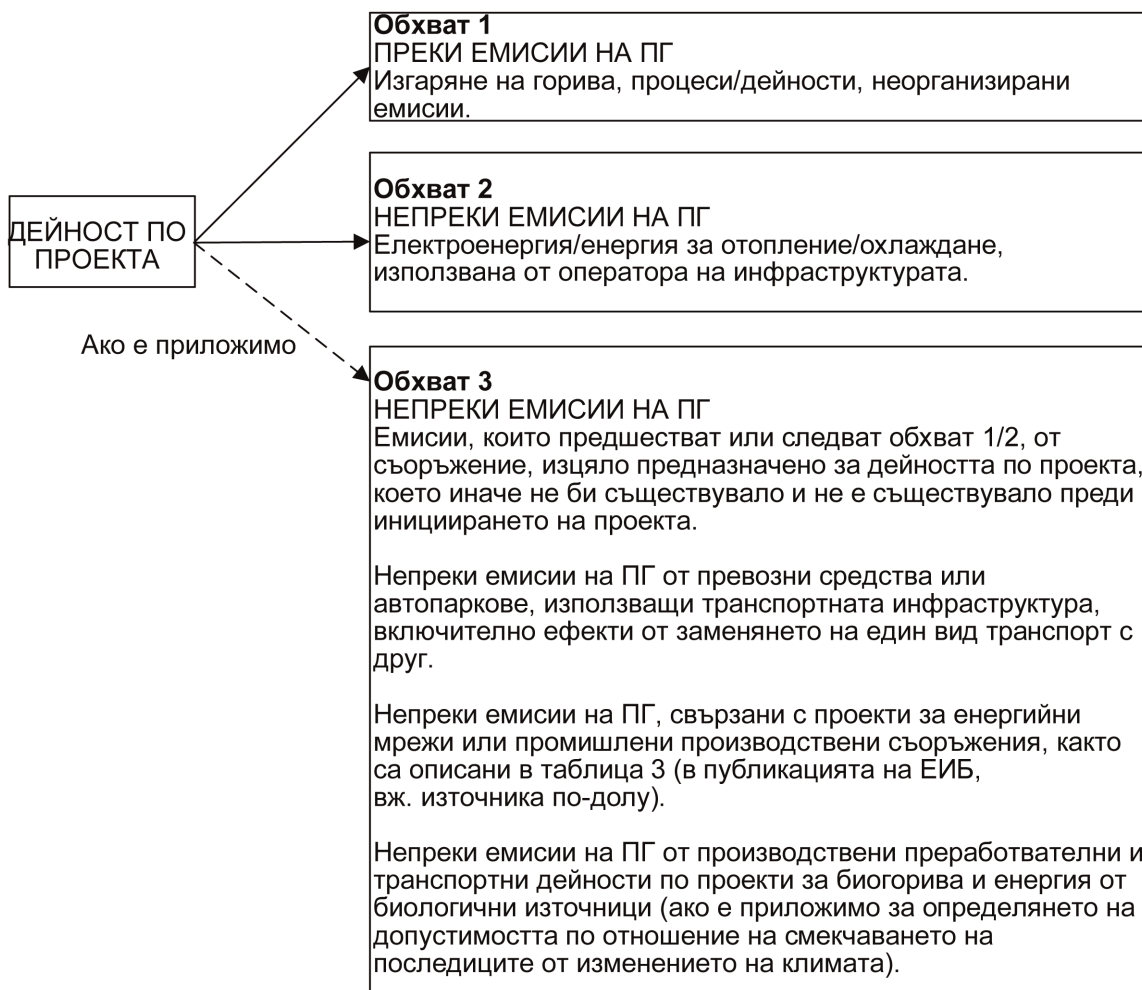
— Greenhouse Gas Protocol: http://www.ghgprotocol.org/sites/default/files/ghgp/Global-Warming-Potential-Values%20%28Feb%2016%202016%29_1.pdf

— „ПГЗ за 100 години“ в допълнение 8.A Lifetimes, Radiative Efficiencies and Metric Values of the IPCC fifth Assessment Report (Жизнени цикли, радиационни ефективности и количествени характеристики в Петия доклад за оценка на МКИК), РГ 1, Основи на физическата наука, <https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar5/>

⁽⁶⁹⁾ Greenhouse Gas Protocol: <https://ghgprotocol.org/>

Фигура 5

Понятието „обхват“ съгласно методиката за определяне на въглероден отпечатък ⁽⁷⁰⁾



Източник: Фигура 1 от публикацията „Методики на ЕИБ за определяне на въглеродния отпечатък на проекти“

Таблица 3

Обобщение на трите обхвата, включени в методиката за определяне на въглероден отпечатък и в оценяването на непреките емисии за пътната инфраструктура, железопътната инфраструктура и инфраструктурата на обществения градски транспорт

Обхват	Пътна инфраструктура, железопътна инфраструктура и инфраструктура на обществения градски транспорт	Всички други проекти
Обхват 1: Преки емисии на парникови газове, които възникват физически от източници, експлоатирани от проекта. Например емисии от изгарянето на изкопаеми горива или от промишлени процеси и неорганизиран емисии като изпускания на хладилни агенти или метан.	Ако е приложимо: изгаряне на горива, процеси/дейности, неорганизиран емисии	Да: изгаряне на горива, процеси/дейности, неорганизиран емисии

⁽⁷⁰⁾ Фигура 1 от публикацията „Методики на ЕИБ за определяне на въглеродния отпечатък на проекти“, <https://www.eib.org/en/about/documents/footprint-methodologies.htm>

Обхват	Пътна инфраструктура, железопътна инфраструктура и инфраструктура на обществения градски транспорт	Всички други проекти
<p>Обхват 2: Непреки емисии на парникови газове, свързани с потреблението на енергия (електроенергия, енергия за отопление и охлаждане, пара), която проектът консумира, но не произвежда. Те са включени, защото проектът има пряк контрол върху потреблението на енергия — например може да го намали посредством мерки за енергийна ефективност или като започне да използва електроенергия от възобновяеми източници.</p>	<p>Ако е приложимо: проекти за транспортна инфраструктура (основно за електрическия железопътен транспорт), които се експлоатират от собственика на инфраструктурата.</p>	<p>Да: електроенергия, енергия за отопление и охлаждане</p>
<p>Обхват 3: Други непреки емисии на парникови газове, които могат да се разглеждат като произтичащи от дейностите по проекта (например емисии от производството или добива на суровини или фуражи и емисии от превозните средства, използващи пътната инфраструктура, включително емисиите, дължащи се на потреблението на електроенергия от влакове и електрически превозни средства.</p>	<p>Да: непреки емисии на парникови газове от превозните средства, използващи транспортната инфраструктура, включително ефекти от смяната на един вид транспорт с друг</p>	<p>Ако е приложимо: преки и изключителни емисии, които предшестват или следват обхват 1 и 2</p>

Методиката за определяне на въглероден отпечатък включва следните основни стъпки:

- (1) Определяне на границата на проекта
- (2) Определяне на периода, за който се извършва оценката
- (3) Определяне на емисионните обхвати, които следва да бъдат включени
- (4) Количествено определяне на абсолютните емисии от проекта (A_b)
- (5) Установяване и количествено определяне на базовите емисии (B_e)
- (6) Изчисляване на относителните емисии ($R_e = A_b - B_e$)

Границата на проекта определя какво следва да бъде включено в изчисляването на абсолютните и относителните емисии:

- **Абсолютните емисии** се определят въз основа на граница на проекта, която включва всички значителни емисии от обхват 1, обхват 2 и обхват 3 (ако е приложимо), които възникват в рамките на проекта. Например границата на дадена отсечка от магистрала следва да е дължината на отсечката, определена в договора за финансиране, защото по този начин проектът и изчисляването на емисиите ще обхванат емисиите на парникови газове от превозните средства, които използват тази отсечка от магистралата през обичайна година.
- **Относителните емисии** се определят въз основа на граница на проекта, която обхваща надлежно сценариите „с проект“ и „без проект“. Тя включва всички значителни емисии, попадащи в обхват 1, обхват 2 и обхват 3 (както е приложимо), но може също да е необходима граница извън физическите предели на проекта, която да представлява базовата линия. Например при липсата на магистрала ще има увеличение на трафика по второстепенни пътища извън физическите предели на проекта. За изчисляването на относителните емисии се използва граница, която обхваща целия регион, засегнат от проекта.

Абсолютните (A_b) емисии на парникови газове са годишните емисии, оценени за средна година от експлоатацията на проекта.

Базовите (B_e) емисии на парникови газове са емисиите, отделени при очаквания алтернативен сценарий, които са логично представителни за предвижданите емисии, ако проектът не бъде осъществен.

Относителните (R_e) емисии на парникови газове са разликата между абсолютните и базовите емисии.

Абсолютните и относителните емисии следва да бъдат определяни количествено за типична година от периода на експлоатация.

Оценяването на въглерода следва да бъде включено в целия цикъл на развитие на проекта и да се използва като инструмент за класирането и избора на варианти с цел да се насърчат нисковъглеродните решения и варианти и да се утвърждава принципът за поставяне на енергийната ефективност на първо място.

Следователно оценката на въглерода, представена в настоящите насоки, е усъвършенстван инструмент за подкрепа на нисковъглеродния преход и значително надхвърля еднократната оценка, която обикновено придружава заявленията за финансиране, подавани във финансовите институции.

Границата на проекта описва какво следва да бъде включено в изчисляването на абсолютните, базовите и относителните емисии.

В количественото определяне на емисиите на парникови газове от проекта следва да бъде включена всяка относима информация.

Определянето на въглеродния отпечатък включва неопределеност по отношение на редица елементи, включително вторичните ефекти, базовите сценарии и оценките на базовите емисии. Затова оценките на количествата парникови газове по дефиниция са приблизителни.

Неопределеностите, присъщи на оценките или изчисленията на парниковите газове, следва да бъдат ограничавани, доколкото е практично, а методите за оценяване не трябва да допускат предубеденост. Когато равнището на точност е ниско, данните и допусканията, използвани за количественото определяне на емисиите на парникови газове, следва да са консервативни.

Това означава, че методиката за определяне на въглеродния отпечатък следва да се основава на консервативни допускания, стойности и процедури. Консервативни стойности и допускания са тези, които е по-вероятно да надценят абсолютните емисии и „положителните“ относителни емисии (нетните увеличения) и да подценят „отрицателните“ относителни емисии (нетните намаления). Особено внимание може да е необходимо, ако съществуват разлики между равнищата на неопределеност и предубеденост между сценариите „с проект“ и „без проект“.

3.2.2.2. Оценяване на емисиите на парникови газове (ПГ)

Емисиите на парниковите газове следва да бъдат оценявани съгласно настоящите насоки за отделни инвестиционни проекти със значителни емисии ⁽⁷¹⁾. Освен това ползвателите се насърчават да правят справка с приложимото законодателство спрямо техните инвестиции.

В следващата таблица са показани праговете, установени за методиката на ЕИБ за определяне на въглеродния отпечатък.

Таблица 4

Прагове за методиката на ЕИБ за определяне на въглеродния отпечатък ⁽⁷²⁾

— Абсолютни емисии над 20 000 тона CO₂e годишно (положителни или отрицателни)

— Относителни емисии над 20 000 тона CO₂e годишно (положителни или отрицателни)

Инфраструктурните проекти ⁽⁷³⁾ с абсолютни и/или относителни емисии над 20 000 тона CO₂e годишно (положителни или отрицателни) трябва да преминат през фаза 1 (скрининг) и през фаза 2 (подробен анализ) на процеса на осигуряване на климатичната устойчивост в частта за смекчаване на последиците от изменението на климата, както е показано на Фигура 7.

Изследванията ⁽⁷⁴⁾ (върху портфейла от проекти на ЕИБ) показват, че праговете в Таблица 4 обхващат приблизително 95 % от абсолютните и относителните емисии на парникови газове от проектите.

⁽⁷¹⁾ Поради съвкупни ефекти някои малки емисии на ПГ могат да превишат пределната стойност, при която едно незначително въздействие преминава в категорията на значителните въздействия, и тогава следва да бъдат взети предвид.

⁽⁷²⁾ Методики на ЕИБ за определяне на въглеродния отпечатък на проекти, предназначени за оценяване на емисиите и на изменението на емисиите на ПГ за съответния проект, юли 2020 г., <https://www.eib.org/en/about/cr/footprint-methodologies.htm>, https://www.eib.org/attachments/strategies/eib_project_carbon_footprint_methodologies_en.pdf и <https://www.eib.org/en/about/documents/footprint-methodologies.htm>

⁽⁷³⁾ Проектите в някои сектори — например в сектора на градския транспорт — често са включени в интегриран планов документ (напр. в план за устойчива градска мобилност), предназначен за определянето на съгласувана инвестиционна програма. Докато, от една страна, отделно взетите инвестиции/проекти, включени в такива инвестиционни програми, невинаги надхвърлят праговете, от друга страна, понякога е важно да се извърши оценка на емисиите на ПГ за цялата програма с цел да се обхване цялостния принос на програмата за смекчаване на емисиите на ПГ.

⁽⁷⁴⁾ Методики на ЕИБ за определяне на въглеродния отпечатък на проекти, предназначени за оценяване на емисиите и на изменението на емисиите на ПГ за съответния проект, 8 юли 2020 г.: <https://www.eib.org/en/about/documents/footprint-methodologies.htm>

3.2.2.3. Базови равнища (въглероден отпечатък, анализ на разходите и ползите)

Базовата линия за методиката за определяне на въглероден отпечатък често се нарича „вероятна алтернатива“ на плана/проекта, а за анализа на разходите и ползите — „хипотетичен базов сценарий“. За някои проекти е възможно да съществува разлика между тези базови равнища. В тези случаи е важно да се гарантира съгласуваност между количественото определяне на емисиите на парникови газове и анализа на разходите и ползите. Това трябва да бъде подходящо описано в анализа на разходите и ползите (когато е приложимо) и обобщено в документацията за климатичната устойчивост.

За АРП обикновено се извършва един или друг вид сравнение между сценариите „с проект“ и „без проект“. От гледна точка на осигуряването на климатичната устойчивост (сметчаване) важно е базовият сценарий за проекта да отразява достоверно политиката на ЕС в областта на климата. Това изключва например базов сценарий, при който горива с висок въглероден интензитет все още се използват през 2050 г. Вместо това сценарият трябва да е съвместим с надеждна траектория за намаляване на емисиите на парникови газове (ПГ) в съответствие с новите целеви стойности на ЕС в областта на климата до 2030 г. и за неутралност по отношение на климата до 2050 г.

3.2.2.4. Условна стойност на въглерода

В настоящите насоки се използва скритата стойност на въглерода, публикувана от ЕИБ, като най-добро налично доказателство ⁽⁷⁵⁾ за разходите за постигането на целта по отношение на температурата, определена в Споразумението за климата от Париж (т.е. целта за 1,5 °C). скритата стойност на въглерода е измерена в реални цени и е изразена в цени от 2016 г.

скритата стойност на въглерода, която следва да се използва за инфраструктурните проекти за периода 2021—2027 г., е показана на следващата таблица (вж. също годишните стойности на скритата стойност на въглерода в Таблица 6).

Таблица 5

Условна стойност на въглерода, използвана за остойностяване на емисиите и намаленията на ПГ, в EUR/tCO₂e по цени от 2016 г.

Година	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
EUR/tCO ₂ e	80	165	250	390	525	660	800

Източник: Група на ЕИБ, „Пътна карта за превръщането на ЕИБ в банка за климата за периода 2021—2025 г.“

За пример нека разгледаме проект, който се оценява за финансиране днес. Този проект ще бъде построен за четири години и ще бъде експлоатиран от 2025 г. в продължение на 20 години, т.е. до 2045 г. В плана на проекта са прогнозирани емисии за всяка година от експлоатацията. За първата година от експлоатацията стойността на емисиите е определена на 165 EUR на тон. Стойността на емисиите, очаквани за 2030 г., е 250 EUR на тон. Ако се предвижда проектът да отдели емисии през 2045 г., стойността на тези емисии е определена на 660 EUR на тон.

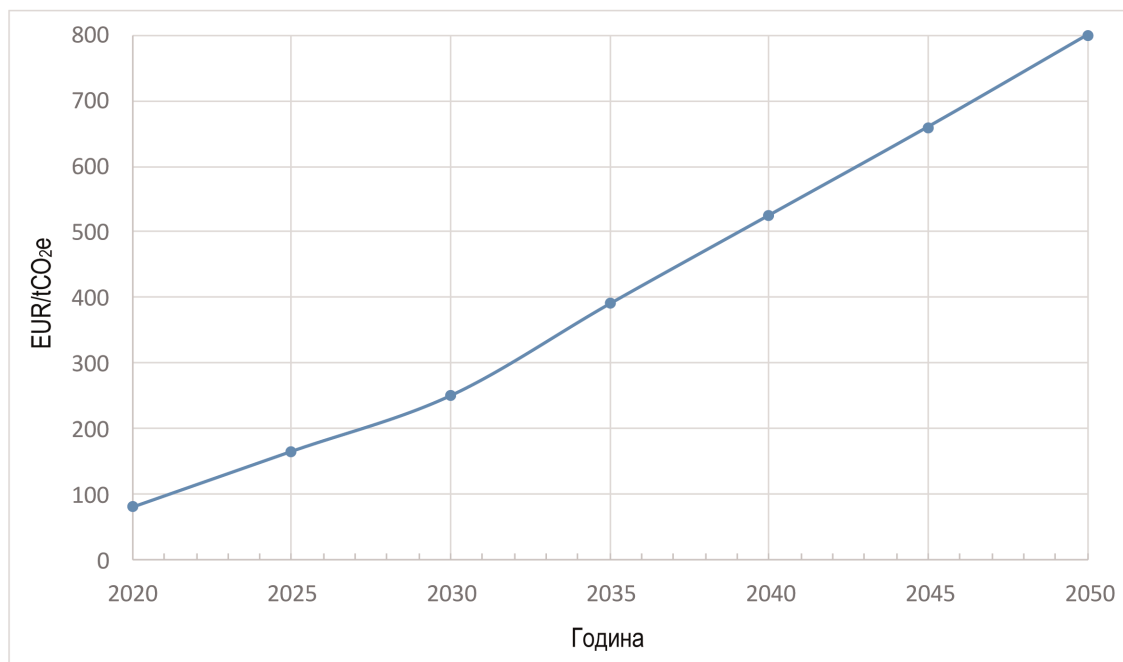
За внасяне на яснота тези числа се използват само за оценяването на стойността на нетните намалявания или емисии на въглерод в тези анализи на разходите и ползите, които представят гледната точка на обществото. Прогнозите за търсенето и други съответни аспекти на икономическия анализ или икономическата жизнеспособност на проектите се обуславят от текущите ценови сигнали, подавани от пазара, върху които оказва влияние пълният набор от политики на подкрепа.

⁽⁷⁵⁾ Допълнителна информация е налична в „Пътната карта за превръщането на ЕИБ в банка за климата за периода 2021—2025 г.“, Група на ЕИБ, 14 декември 2020 г., <https://www.eib.org/en/publications/the-eib-group-climate-bank-roadmap.htm>

На следващата фигура е илюстрирана скритата стойност на въглерода през периода 2020—2050 г.

Фигура 6

Скрита стойност на въглерода, използвана за остойностяване на емисиите и намаленията на ПГ, в EUR/tCO₂e по цени от 2016 г.



Източник:

Група на ЕИБ, „Пътна карта за превръщането на ЕИБ в банка за климата за периода 2021—2025 г.“

На Таблица 6 по-долу е показана скритата стойност на въглерода за всяка година от периода 2020—2050 г. Стойностите в Таблица 6 са изчислени въз основа на стойностите в Таблица 5.

Таблица 6

Условна стойност на въглерода по години, в EUR/tCO₂e, по цени от 2016 г.

Година	EUR/tCO ₂ e	Година	EUR/tCO ₂ e	Година	EUR/tCO ₂ e	Година	EUR/tCO ₂ e
2020	80	2030	250	2040	525	2050	800
2021	97	2031	278	2041	552		
2022	114	2032	306	2042	579		
2023	131	2033	334	2043	606		
2024	148	2034	362	2044	633		
2025	165	2035	390	2045	660		
2026	182	2036	417	2046	688		
2027	199	2037	444	2047	716		
2028	216	2038	471	2048	744		
2029	233	2039	498	2049	772		

Скритата стойност на въглерода е минималната стойност, която се използва за остойностяването на емисиите на парникови газове и на техните намаления. За осигуряването на климатичната устойчивост и за анализа на разходите и ползите може да се използват стойности, които са по-високи от скритата цена на въглерода — например, ако такива по-високи стойности се използват в съответните държави членки или от съответната кредитна институция, или ако съществуват други изисквания. скритата стойност на въглерода може също да бъде коригирана, когато има повече информация.

АРП обикновено включва дисконтиране на остойностените емисии на ПГ. Необходимо е да се направи справка с ръководството на Комисията ⁽⁷⁶⁾, в което е обяснен **социалната дисконтова норма**. Препоръчаната в ръководството социална дисконтова норма е 5 % за държавите — бенефициери на Кохезионния фонд и 3 % за останалите държави членки ⁽⁷⁷⁾. Въпреки че ръководството се отнася за периода 2014—2020 г., то остава полезен справочен документ за периода 2021—2027 г. Използваната социална дисконтова норма следва да е описана в документацията за климатичната устойчивост.

3.2.2.5. Проверяване на съвместимостта с надеждна траектория за намаляване на емисиите на ПГ до 2030 г. и 2050 г.

Организаторът на проекта следва да провери дали проектът е съвместим с надеждна траектория в съответствие с ⁽⁷⁸⁾ целите на ЕС за намаляване на емисиите на ПГ за 2030 г. и 2050 г. и с целите на Споразумението за климата от Париж и европейския законодателен акт за климата (вж. глава 3.1). Като част от този процес, ако жизненият цикъл на инфраструктурата е с хоризонт след 2050 г., организаторът на проекта следва също да провери съвместимостта на проекта например с изискванията за експлоатация, поддръжане и окончателно извеждане от експлоатация в условия на неутралност по отношение на климата. Това може да включва интегрирането на съображенията, свързани с кръговата икономика, на ранен етап от цикъла на развитие на проекта, както и на прехода към възобновяеми енергийни източници.

Освен това в Регламент (ЕС) 2018/1999 относно управлението на Енергийния съюз и на действията в областта на климата (Регламентът за управление) е определен **механизъм за управление**, основан на дългосрочни стратегии, интегрирани национални планове в областта на енергетиката и климата (НПЕК) за десетгодишния период от 2021 до 2030 г., съответните интегрирани национални доклади от държавите членки за напредъка в областта на енергетиката и климата и интегриран мониторинг от страна на Комисията.

В НПЕК са определени националните цели, целевите стойности и приносите за петте измерения на Енергийния съюз, включително измерението „декарбонизация“, което се отнася до „дългосрочните ангажменти на Съюза за намаляване на емисиите на парникови газове в съответствие с Парижкото споразумение, други общи цели и конкретни цели, включително секторни цели и цели за адаптиране“.

НПЕК са допълнителен и важен справочен документ за проверката на съвместимостта с надеждна траектория на емисиите на ПГ (след като НПЕК бъдат изменени и оценени през 2023 г., за да включат новите цели на ЕС за 2030 г. и за неутралност по отношение на климата до 2050 г. съгласно европейския законодателен акт за климата).

Организаторът на проекта следва да докаже, че емисиите на парникови газове от проекта ще бъдат ограничавани по начин, съответстващ на общите цели на ЕС за 2030 г. и 2050 г. и на всички по-амбициозни цели за сектора, към който принадлежи проектът.

3.3. Адаптиране към изменението на климата (устойчивост спрямо изменението на климата)

Инфраструктурата ⁽⁷⁹⁾ обикновено съществува продължително време и може да е изложена на изменението на климата в продължение на много години, включително на все по-неблагоприятни и чести крайно неблагоприятни метеорологични и климатични въздействия.

Осъществявана под надзора и контрола на съответните публични органи, оценката на уязвимостта и риска помага за установяването на значителните рискове, свързани с климата. Тя е основа за установяването, оценяването и прилагането на целенасочени мерки за адаптиране. Това способства за намаляването на **остатъчния риск** до приемливо ниво.

Организаторът на проекта следва да предостави на публичните органи цялата необходима информация с цел да се провери дали е установено приемливо ниво на остатъчните рискове, свързани с климата, при надлежно отчитане на всички правни, технически и други изисквания.

⁽⁷⁶⁾ Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects – Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020 (Ръководство за анализ на разходите и ползите за инвестиционни проекти. Инструмент за икономическа оценка за целите на Кохезионната политика 2014—2020 г.), ISBN 978-92-79-34796-2, Европейска комисия, https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf

⁽⁷⁷⁾ В Регламент за изпълнение (ЕС) 2015/207 на Комисията са определени приложимите *социални дисконтови норми* за периода 2014—2020 г., които остават полезни справочни стойности за периода 2021—2027 г.

⁽⁷⁸⁾ Вж. например Групата на ЕИБ, „Пътна карта за превръщането на ЕИБ в банка за климата за периода“ и Institut Louis Bachelier, „Решителна книга за привеждане в съответствие — технически преглед на съответствието на методиките за оценяване с нисковъглеродни траектории или с целта по отношение на температурата“.

⁽⁷⁹⁾ Освен традиционната „сива“ инфраструктура тя включва също „зелена“ инфраструктура и смесените форми на „сиво-зелена инфраструктура“. В Съобщение на Комисията COM/2013/249 зелената инфраструктура е определена като „стратегически планирана мрежа на естествени и полустествени райони и други елементи на околната среда, която е конструирана и се управлява така, че да осигурява най-разнообразни екосистемни услуги. Мрежата включва зелени пространства (или „сини“ — ако става въпрос за водни екосистеми) и други физически елементи в сухоземни (включително крайбрежни) и морски райони. На сушата зелената инфраструктура се среща както в селски, така и в градски райони.“

Както е обяснено в глава 4 и приложение В, препоръчва се оценката на уязвимостта и рисковете, свързани с климата, да бъде интегрирана от началото на процеса на развитие на проекта⁽⁸⁰⁾, включително ОВОС, защото това по принцип осигурява най-широк набор от възможности за избор на оптималните варианти на адаптиране.

Например местоположението на проекта, което се определя на ранен етап, може да има решаващо значение за оценката на уязвимостта и рисковете, свързани с климата. Ако тази оценка започне на по-късен етап от развитието на проекта, тогава обикновено ще има повече ограничения, което може да доведе до избора на неоптимални решения.

Фигура 7

Диаграма на частта за адаптиране към изменението на климата от процеса на осигуряване на климатична устойчивост



Мерките за адаптиране на инфраструктурните проекти към изменението на климата обикновено са насочени към осигуряването на подходящо равнище на устойчивост на въздействията от изменението на климата, които включват както стихийни явления като по-силни наводнения, внезапни проливни дъждове, засушавания, горещини, горски пожари, бури, свлачища и урагани, така и хронични явления като предвижданите повишения на морското равнище и промени на средните стойности на валежите, почвената важност и влажността на въздуха.

Освен това мерките за осигуряване на климатичната устойчивост на самия проект трябва да се предвидят, за да се гарантира, че проектът няма да увеличи уязвимостта на съседните икономически и социални структури. Това може да се случи, ако например проектът включва изграждането на насип, който увеличава риска от наводнения в околността.

⁽⁸⁰⁾ Вж. например бележката на EUFIWACC, озаглавена Integrating Climate Change Information and Adaptation in Project Development (Интегриране на информацията за изменението на климата и адаптацията в развитието на проекти), която съдържа насоки за ръководителите на проекти относно осигуряването на климатичната устойчивост на инфраструктурата: https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/docs/integrating_climate_change_en.pdf

Фигура 8

Индикативни схеми за оценка на уязвимостта и риска по отношение на климата и за определяне, оценяване и планиране/интегриране на подходящи мерки за адаптиране

Фаза 1 (скрининг)

АНАЛИЗ НА ЧУВСТВИТЕЛНОСТТА					АНАЛИЗ НА ЕКСПОЗИЦИЯТА					
Индикативна таблица за Климатични променливи и опасности чувствителност: (пример)					Индикативна таблица за Климатични променливи и опасности експозиция: (пример)					
		Наводнение	Жега	...	Суша		Наводнение	Жега	...	Суша
Теми	Активи и т.н. на площадката	Голяма	Малка	...	Малка	Настоящ климат	Средна	Малка	...	Малка
	Ресурси (вода и т.н.)	Средна	Средна	...	Малка	Бъдещ климат	Голяма	Средна	...	Малка
	Резултати (продукти и т.н.)	Голяма	Малка	...	Малка	Най-висока оценка (настоящ + бъдещ)	Голяма	Средна	...	Малка
	Транспортни връзки	Средна	Малка	...	Малка					
	Най-високата оценка за 4 теми	Голяма	Средна	...	Малка					

Резултатът от анализа на чувствителността може да бъде обобщен в таблица, която показва степента на чувствителност на даден тип проекти на важните климатични променливи и опасности независимо от местоположението на проекта, и да включва параметрите от критично значение, разделени например на четири теми.

Резултатът от анализа на експозицията може да бъде обобщен в таблица, която показва степента на експозиция на избраното местоположение на проекта на важните климатични променливи и опасности независимо от типа на проекта, разделена на експозиция в условията на настоящия и на бъдещия климат. Системата за оценяване, използвана за анализа на чувствителността и анализа на експозицията, трябва да е ясно дефинирана и обяснена, както и да е представена обосновка на присъдените оценки.

АНАЛИЗ НА УЯЗВИМОСТТА

Индикативна таблица за уязвимостта: (пример)	Експозиция (настоящ + бъдещ климат)	Голяма	Средна	Малка	Легенда: Степен на уязвимост	
Чувствителност (най-високата оценка за четирите теми)	Наводнение	Жега	Суша	Голяма	Средна	Малка

Анализът на уязвимостта може да бъде обобщен в таблица за конкретния тип проект на избраното местоположение. В нея са обединени анализите на чувствителността и на експозицията. Следващите анализи се извършват за най-важните климатични променливи и опасности, а именно тези, уязвимостта към които е голяма и средна. Степените на уязвимост трябва да са ясно дефинирани и обяснени, и да е представена обосновка на присъдените оценки.

Фаза 2 (в зависимост от резултата от фаза 1)

АНАЛИЗ НА ВЕРОЯТНОСТТА			АНАЛИЗ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО						
Индикативна скала за оценка на вероятността за настъпване на дадена климатична опасност (пример):	Определение	Качествена оценка	Количествена оценка (*)	Индикативна скала за оценка на потенциалното въздействие на дадена климатична опасност (пример)					
Рядко	Много малка вероятност за настъпване		5 %	Въздействия:					
Малко вероятно	Малка вероятност за настъпване		20 %	Незначително	Малко	Средно	Голямо	Катастрофално	
Средно	Средна вероятност за настъпване		50 %	Рискови области:					
Много вероятно	Голяма вероятност за настъпване		80 %	Щети на активи, инженерни, оперативни					
Почти сигурно	Изключително голяма вероятност за настъпване		95 %	Здраве и безопасност					
				Околна среда, културно наследство					
				Социални аспекти					
				Финанси					
				Репутация					
				Всякакви други важни рискови области					
				Общо за горепосочените рискови области					

Резултатът от анализа на вероятността може да бъде обобщен във вид на качествена или количествена оценка на вероятността за настъпване на всяка съществена климатична променлива и опасност. (*) За дефинирането на скалите се изисква внимателен анализ по много причини — например заради това, че вероятността и въздействието на съществените климатични опасности могат да се променят значително през жизнения цикъл на проекта наред с другото вследствие на изменението на климата. В литературата се предлагат различни скали.

Оценката на въздействието предоставя експертна оценка на потенциалното въздействие на всяка една от съществените климатични промени и опасности.

ОЦЕНКА НА РИСКА

Индикативна таблица за риск: (пример)	Общо въздействие на съществените климатични променливи и опасности (пример)					Легенда: Степен на риска
	Незначително	Малко	Средно	Голямо	Катастрофално	Малка
Вероятност		Суша	Жега	Наводнение		Средна
Рядко						Голяма
Малко вероятно						Екстремна
Средно						
Много вероятно						
Почти сигурно						

Резултатът от анализа на риска може да бъде обобщен в таблица, съчетаваща вероятността и въздействието на съществените климатични променливи и опасности. Изискват се подробни обяснения, с които да се квалифицират и обосноват заключенията от оценката. Равнищата на риска следва да бъдат обяснени и обосновани.

ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ВАРИАНТИТЕ ЗА АДАПТИРАНЕ

Процес на определяне на вариантите:
 — определяне на вариантите за противодействие на рисковете (например чрез използване на експертни семинари, срещи, оценки и т.н.).
 Адаптирането може да включва например комбинация от противодействия:
 — обучение, изграждане на капацитет, мониторинг и т.н.,
 — използване на най-добри практики, стандарти и т.н.,
 — природосъобразни решения и т.н.,
 — инженерни решения, техническо проектиране и т.н.,
 — управление на риска, застраховане и т.н.

ОЦЕНЯВАНЕ НА ВАРИАНТИТЕ ЗА АДАПТИРАНЕ

При оценяването на вариантите за адаптиране следва да бъдат отчетени специфичните обстоятелства и наличието на данни. В някои случаи е достатъчна кратка експертна оценка, а в други случаи е необходим подробен анализ на разходите и ползите. Понякога е уместно устойчивостта на различните варианти за адаптиране да бъде оценена в светлината на неопределеностите, свързани с изменението на климата.

ПЛАНИРАНЕ НА АДАПТИРАНЕТО

Интегриране на подходящи мерки за устойчивост спрямо изменението на климата във вариантите на техническия план и управлението на проекта. Разработване на план за изпълнение, план за финансиране, план за мониторинг и реагиране, план за редовно преразглеждане на допусканията и на оценките на уязвимостта и рисковете, свързани с климата и т.н. Целта на оценяването на уязвимостта и рисковете, както и на планирането на мерки за адаптиране е остъгнените климатични рискове да бъдат сведени до приемливо ниво.

С настоящите насоки се допуска използването на подходи, алтернативни на описаната оценка на уязвимостта и рисковете, свързани с климата, които са актуални и международно признати подходи и методически рамки, например подходът, приложен от МКИК, в контекста на Шестия доклад за оценка (ДОб) ⁽⁸¹⁾. Целта остава да се определят значителните рискове, свързани с климата, като основа за определянето, оценяването и изпълнението на целенасочени мерки за адаптиране.

3.3.1. Скрининг — фаза 1 (адаптиране)

Анализирането на уязвимостта на проекта от изменението на климата е важна стъпка за определянето на правилните мерки за адаптиране, които следва да бъдат предприети. Анализът е разделен на три стъпки — анализ на чувствителността, оценка на настоящата и бъдещата експозиция и съчетаване на двете оценки в анализа на уязвимостта.

Техническите специалисти обикновено определят ясно равнището и детайлността на данните, необходими за достатъчно доброто анализиране на проблемите.

Целта на **анализа на уязвимостта** ⁽⁸²⁾ е да се определят климатичните опасности ⁽⁸³⁾ от значение за даден конкретен тип проект в предвижданото местоположение. Уязвимостта на проекта е съчетание от два аспекта: степента, в която компонентите на проекта са чувствителни на климатични опасности по принцип (чувствителност), и вероятността за настъпване на тези опасности в местоположението на проекта сега и в бъдеще (експозиция). Двата аспекта могат да бъдат оценени поотделно (както е описано по-долу) или заедно.

Фигура 9

Схема за анализ на уязвимостта като част от фазата на скрининг

Фаза 1 (скрининг)



На Фигура 9 е представена диаграма на анализите на чувствителността, експозицията и уязвимостта, които съставляват фаза 1 (скрининг) на цялостния процес, илюстриран на Фигура 8.

Първоначалният **скрининг** може да е насочен основно към климатичните опасности, получили оценка „голяма“ в анализа на чувствителността и/или експозицията и резултатите от него да се използват за оценката на уязвимостта.

⁽⁸¹⁾ МКИК, ДОб: <https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar6/>

⁽⁸²⁾ Съществуват множество дефиниции на уязвимостта и риска. Вж. например ДО4 на МКИК (2007 г.) относно уязвимостта и специалния доклад относно управлението на риска (SREX) на МКИК (2012 г.), както и ДО5 на МКИК (2014 г.) относно риска (като функция на вероятността за настъпване на опасността и последиците от това настъпване), <http://ipcc.ch/>

⁽⁸³⁾ За структуриран преглед на показателите на изменението на климата и на въздействията (опасностите) от изменението на климата вж. например доклада на ЕАОС „Изменение на климата, въздействия и уязвимост в Европа, 2016 г.“ (<https://www.eea.europa.eu/publications/climate-change-impacts-and-vulnerability-2016>), доклада на ЕАОС „Адаптиране към изменението на климата и намаляване на риска от бедствия в Европа“ (<https://www.eea.europa.eu/publications/climate-change-adaptation-and-disaster>), технически доклад „Екстремно време и климат в Европа“ на Европейския тематичен център по въздействията, уязвимостта и адаптирането към изменението на климата (2015 г.) (<https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-cca/products/etc-cca-reports/extreme-20weather-20and-20climate-20in-20europe>) и доклада на ЕАОС „Състояние на европейската околна среда“ (2020 г.) (<https://www.eea.europa.eu/soer>)

3.3.1.1. Чувствителност

Целта на **анализа на чувствителността** е да определят тези климатични опасности, които са от значение за специфичния тип проект, независимо от неговото местоположение. Например повишаването на морското равнище е вероятно да представлява значителна опасност за повечето проекти за морски пристанища, независимо от тяхното местоположение.

Анализът на чувствителността следва да обхваща проекта всеотрядно, за бъдат разгледани различните компоненти на проекта и начинът, по който той функционира в по-широката мрежа или система, например чрез разграничаване между **четирите теми**:

- активи и процеси на площадката;
- ресурси като вода и енергия;
- резултати като продукти и услуги;
- достъп и транспортни връзки, дори ако са извън прекия контрол на проекта.

Присъждането на **оценките за чувствителност** на типовете проекти е най-добре да се извършва от технически експерти, т.е. инженери и други специалисти, които познават добре проекта.

Освен това някои конкретни параметри (инженерни и други) могат да бъдат от критично значение за плана на проекта. Например конструкцията на един мост може да зависи в критична степен от водното ниво на реката, която пресича; или непрекъснатата работа на една топлоцентрала може да зависи в критична степен от наличието на охлаждаща вода и от минималното ниво и максималната температура на водите в съседна река. Понякога е важно тези **параметри от критично значение за проектирането** да бъдат включени в анализа на чувствителността към климата.

На Фигура 10 е представена диаграма на анализа на чувствителността, който е част от фаза 1 (скрининг), илюстрирана на Фигура 7.

Фигура 10

Схема за анализ на чувствителността

АНАЛИЗ НА ЧУВСТВИТЕЛНОСТТА					
Индикативна таблица за чувствителност:		Климатични променливи и опасности			
(пример)		Наводнение	Жега	...	Суша
Теми	Активи и т.н. на площадката	Голяма	Малка	...	Малка
	Ресурси (вода и т.н.)	Средна	Средна	...	Малка
	Резултати (продукти и т.н.)	Голяма	Малка	...	Малка
	Транспортни връзки	Средна	Малка	...	Малка
Най-високата оценка за 4 теми		Голяма	Средна	...	Малка

Резултатът от анализа на чувствителността може да бъде обобщен в таблица, която показва степента на чувствителност на даден тип проекти на важните климатични променливи и опасности независимо от местоположението на проекта, и да включва параметрите от критично значение, разделени например на четири теми.

На всяка тема и климатична опасност се присъжда оценка „голяма“, „средна“ или „малка“:

- **голяма чувствителност**: климатичната опасност може да окаже значително въздействие върху активите и процесите, ресурсите, резултатите и транспортните връзки;
- **средна чувствителност**: климатичната опасност може да окаже неголямо въздействие върху активите и процесите, ресурсите, резултатите и транспортните връзки;
- **ниска чувствителност**: климатичната опасност не оказва въздействие (или оказва незначително въздействие).

3.3.1.2. Експозиция

Целта на **анализа на експозицията** е да се определят тези опасности, които са от значение за предвижданото местоположение на проекта, независимо от типа на проекта. Например наводняването може да е значителна климатична опасност за място, което е в близост до река в заливна равнина.

Следователно анализът на експозицията е насочен към местоположението, а анализът на чувствителността — към типа на проекта.

Анализът на чувствителността може да бъде разделен на две части: експозиция на *сегашния климат* и експозиция на *бъдещия климат*. За оценяването на експозицията сега и в миналото следва да се използват наличните исторически и текущи данни за местоположението на проекта (или за алтернативни местоположения на проекта). Прогнози, изготвени с модели на климата, могат да се използват за изясняването на възможните промени на степента на експозиция в бъдеще. Особено внимание следва да се обръща на промените на честотата и интензитета на крайно неблагоприятните метеорологични явления.

На Фигура 11 е представена диаграма на анализа на експозицията, който е част от фаза 1 (скрининг), илюстрирана на Фигура 7.

Фигура 11

Схема за анализ на експозицията

АНАЛИЗ НА ЕКСПОЗИЦИЯТА				
Индикативна таблица за експозиция: (<i>пример</i>)	Климатични променливи и опасности			
	Наводнение	Жега	...	Суша
Настоящ климат	Средна	Малка	...	Малка
Бъдещ климат	Голяма	Средна	...	Малка
Най-висока оценка (настоящ + бъдещ)	Голяма	Средна	...	Малка

Резултатът от анализа на експозицията може да бъде обобщен в таблица, която показва степента на експозиция на избраното местоположение на проекта на важните климатични променливи и опасности независимо от типа на проекта, разделена на експозицията в условията на настоящия и на бъдещия климат. Системата за оценяване, използвана за анализа на чувствителността и анализа на експозицията, трябва да е ясно дефинирана и обяснена, както и да е представена обосновка на присъдените оценки.

Различните географски местоположения могат да изложени на различни климатични опасности. Полезно е да се изяснят промените на експозицията на различните географски райони в Европа вследствие на променящите се климатични опасности, както илюстрирано в следващия списък.

Например:

- областите, където приходите/поминъкът зависят от природните ресурси;
- крайбрежните райони, островите и обектите, разположени в морето, са особено експонирани на все по-големите височини на приливите от бури и на вълните и на все по-силните наводнения и ерозия на бреговете;
- районите с ниски и намаляващи сезонни валежи често са по-експонирани на все по-големи рискове от суша, пропадания и горски пожари;
- районите с високи и повишаващи се температури често са в по-голям риск от горещини;
- районите с повишени сезонни валежи (понякога съчетани с ускорено топене на снеговете и внезапни проливни дъждове) са експонирани в по-голяма степен на внезапни наводнения и ерозия;
- областите с материално и нематериално културно наследство.

Важно е да се изясни кои са експонирани райони и как те и техните жители ще бъдат засегнати, защото именно тези места често ще бъдат най-облагодетелствани от изпреварващата адаптация.

Колкото по-локализирани и конкретни са данните, толкова по-точна и адекватна ще бъде оценката (вж. например списъка в раздел 3.1 на източниците на данни за климата в бъдеще).

За някои опасности може да се изискват специфични за площадката данни и проучвания, например за внезапните наводнения.

3.3.1.3. Уязвимост

В **анализа на уязвимостта** се съчетават резултатите от анализа на чувствителността и анализа на експозицията (когато тези анализи се извършват отделно).

На Фигура 12 е представена диаграма на анализа на уязвимостта, който обединява констатациите от анализите на чувствителността и експозицията (вж. Фигура 7).

Фигура 12

Схема за анализ на уязвимостта

АНАЛИЗ НА УЯЗВИМОСТТА				
Индикативна таблица за уязвимостта: (пример)	Експозиция (настоящ + бъдещ климат)			Легенда: Степен на уязвимост
	Голяма	Средна	Малка	
Чувствителност (най-високата оценка за четирите теми)	Голяма	Средна	Малка	Голяма
	Наводнение	Жега	Суша	Средна
				Малка

Анализът на уязвимостта може да бъде обобщен в таблица за конкретния тип проект на избраното местоположение. В нея са обединени анализите на чувствителността и на експозицията. Следващите анализи се извършват за най-важните климатични променливи и опасности, а именно тези, уязвимостта от които е голяма и средна. Степените на уязвимост трябва да са ясно дефинирани и обяснени, и да е представена обосновка на присъдените оценки.

Предназначението на **оценката на уязвимостта** е да разкрие потенциалните значителни опасности и съответните рискове, и да послужи за основа на решението за пристъпване към фазата на оценка на риска. Обикновено тя разкрива опасностите, които са от най-голямо значение за оценката на риска (това могат да са уязвимостите, получили оценка „голяма“ и евентуално „средна“ в зависимост от скалата). Ако оценката на уязвимостта приключи с обосновано заключение, че уязвимостите са слаби или незначителни, тогава може да не е необходимо извършването на допълнителна оценка на риска (свързан с климата) (с това приключват скринингът и фаза 1). Но дори в този случай решението за подлагане на уязвимостите на подробна оценка на риска зависи от обоснованата преценка на организатора на проекта и екипа за оценка на климатичните аспекти.

Местоположението на инфраструктурата и способността за адаптиране на местните предприятия, органи за управление и общности може да окаже влияние върху чувствителността и уязвимостта на активите от климата. Уязвимостта от множество климатични опасности може също да е строго специфична за отделните сектори и да е тясно свързана с технологията, използвана за строителството и експлоатацията.

3.3.2. Подробен анализ — фаза 2 (адаптиране)

3.3.2.1. Въздействия, вероятност и рискове, свързани с климата

Оценката на риска се извършва чрез прилагането на структуриран метод за анализ на климатичните опасности и осигурява информация за вземането на решения.

Процесът се състои от оценяване на вероятностите и тежестите на въздействията от опасностите, определени в оценката на уязвимостта (или при първоначалния скрининг на важните опасности), както и на риска за успешността на проекта.

Той следва да е част от цялостната логика за оценяване на рисковете за проекта, която обхваща целия процес на развитие на проекта с цел рискът да бъде разгледан комплексно, а не в рамките на отделна оценка.

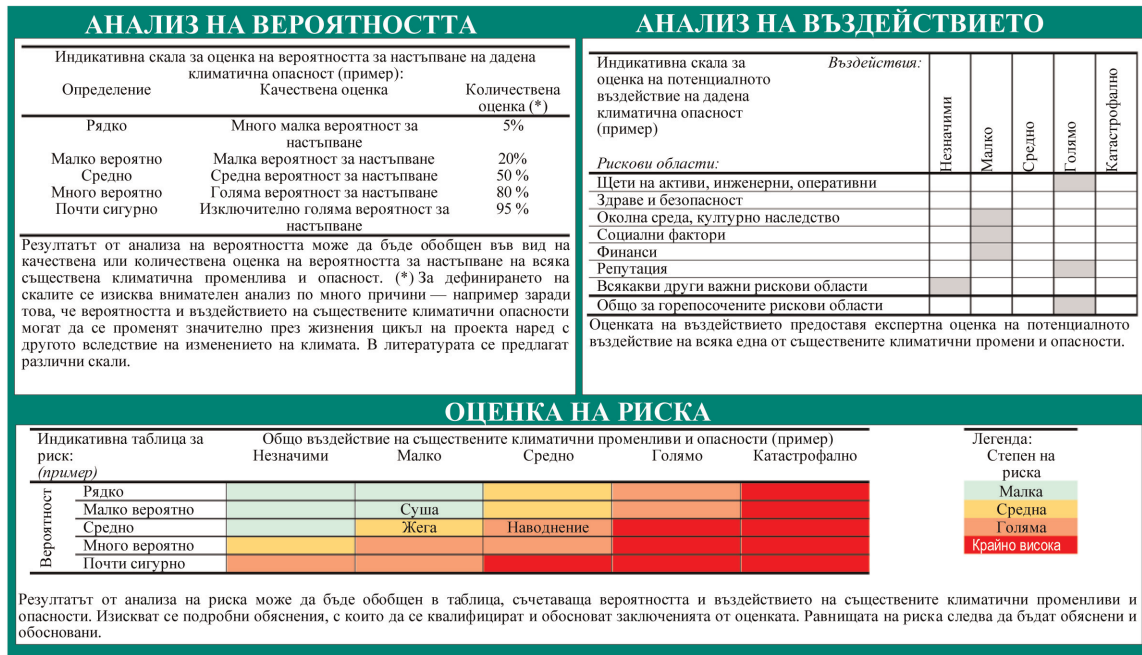
Препоръчва се процесът на оценка на риска да започне колкото се може по-рано през етапа на планиране на проекта, защото рано установените рискове могат да бъдат управлявани и/или избягвани по-лесно и по-ефективно от гледна точка на разходите.

Целта е да се получи количествена оценка на значимостта на рисковете за проекта в сегашните и бъдещите климатични условия.

На Фигура 13 е представена диаграма на анализа на вероятността, анализа на въздействието и оценката на риска, които са основа на определянето, оценяването и изпълнението на мерки за адаптиране. Целият процес е илюстриран на Фигура 8.

Фигура 13

Схема за оценка на риска, свързан с климата, извършвана на фаза 2



В сравнение с анализа на уязвимостта, оценката на риска дава по-добра възможност за определянето на дългосрочните *причинно-следствени* връзки между климатичните опасности и функционирането на проекта в няколко измерения (техническо, екологично, социално (включително приобщаване и достъпност), финансово и т.н.) и обхваща взаимодействията между факторите. Благодарение на това оценката на риска дава възможност за установяването на проблеми, които не са открити от оценката на уязвимостта.

Използването в ISO 14091⁽⁸⁴⁾ понятие „вериги на въздействие“ е полезен инструмент, който помага за по-доброто изясняване, визуализиране, систематизиране и приоритизиране на факторите, определящи риска в системата. Веригите на въздействие служат за аналитична отправна точка на цялостната оценка на риска. Те определят опасностите, които могат да окажат преки и непреки въздействия вследствие на изменението на климата и следователно са основната структура за оценката на риска. Те са важни комуникационни инструменти за обсъжданията на това кои елементи да бъдат анализирани и кои социалноикономически, биофизични и други параметри да бъдат взети предвид. Това ги прави много полезни за определянето на целенасочените действия за адаптиране, които следва да бъдат предприети.

Оценката на риска може да включва експертни преценки от оценяващия екип и преглед на съответните литературни източници/исторически данни. Тя често включва провеждането на *селитар* за идентифициране на риска⁽⁸⁵⁾ с цел да се определят опасностите, последиците и основите рискове, свързани с климата и да се постигне съгласие по допълнителните анализи, необходими за измерването на значимостта на рисковете.

Подробната оценка на риска обикновено се представя във вид на количествени или квазиколичествени оценки, често получени посредством цифрово моделиране. Те се извършват най-добре на по-малки срещи или чрез експертни анализи.

3.3.2.2. Вероятност

В тази част от оценката на риска се разглежда вероятността за настъпване на определените преди това климатични опасности през даден времеви период, например през жизнения цикъл на проекта.

На Фигура 14 представена примерна диаграма на анализа на вероятностите, който е част от фаза 2, илюстрирана на Фигура 13. Вероятността може да бъде оценявана и с алтернативни скали, като например скалата, използвана от МКИК⁽⁸⁶⁾.

⁽⁸⁴⁾ ISO 14091 „Приспособяване към промените на климата. Насоки за уязвимост, въздействие и оценяване на риска“, <https://www.iso.org/standard/68508.html>

⁽⁸⁵⁾ За повече подробности относно работилницата за идентифициране на риска вж. например раздел 2.3.4 от неофициалния документ „Ръководство за ръководители на проекти: Как да направят уязвимите инвестиции устойчиви на климата“ (https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/adaptation/what/docs/non_paper_guidelines_project_managers_en.pdf)

⁽⁸⁶⁾ Специален доклад на МКИК за океаните и криосферата в променящия се климат, глава 1, стр. 75, https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/3/2019/11/05_SROCC_Ch01_FINAL.pdf

Фигура 14

Схема за анализ на вероятността

АНАЛИЗ НА ВЕРОЯТНОСТТА		
Индикативна скала за оценка на вероятността за настъпване на дадена климатична опасност (пример):		
Определение	Качествена оценка	Количествена оценка (*)
Рядко	Много малка вероятност за настъпване	5 %
Малко вероятно	Малка вероятност за настъпване	20 %
Средно	Средна вероятност за настъпване	50 %
Много вероятно	Голяма вероятност за настъпване	80 %
Почти сигурно	Изключително голяма вероятност за настъпване	95 %

Резултатът от анализа на вероятността може да бъде обобщен във вид на качествена или количествена оценка на вероятността за настъпване на всяка съществена климатична променлива и опасност. (*) За дефинирането на скалите се изисква внимателен анализ по много причини, например заради това, че вероятността и въздействието съществените климатични опасности могат да се променят значително през жизнения цикъл на проекта, наред с другото вследствие на изменението на климата. В литературата се предлагат различни скали.

Възможно е да съществува значителна неопределеност по отношение на вероятността за настъпването на някои рискове, свързани с климата. Това може да изисква извършването на експертни оценки въз основа на съществуващата най-добра налична информация и данни от регистри, статистики, симулации и знания, получени от текущи/предишни консултации със заинтересовани страни. Трябва да се включат също така позовавания на национални, регионални и/или местни данни и прогнози за климата. Освен това следва да се разгледат възможните промени на вероятността за настъпване на свързаните с климата рискове във времето. Например увеличението на средната температура вследствие на изменение на климата може да увеличи значително вероятността за настъпване на някои свързани с климата рискове през жизнения цикъл на проекта.

3.3.2.3. Въздействие

В тази част от оценката на риска се разглеждат последствията от настъпването на определените климатични опасности. Използва се скала за оценка на въздействието на всяка една опасност. Понякога въздействието се описва с термини като „тежест“ или „магнитуд“.

Последиците по принцип се отнасят до дълготрайните материални активи и операциите, здравето и безопасността, околната среда, социалните аспекти, достъпността за хората с увреждания, финансите и репутацията. Понякога оценката трябва да обхваща капацитета за адаптиране на системата, в която функционира проектът. Друг важен аспект, който понякога трябва да бъде разгледан, е това дали инфраструктурата има фундаментално значение за по-широката мрежа или система (т.е. нейната критичност) и дали тя може да предизвика допълнителни, по-широки въздействия и каскадни ефекти.

На Фигура 15 е представена диаграма на анализа на въздействието, който е част от фаза 2, илюстрирана на Фигура 13.

Фигура 15

Схема за анализ на въздействието

АНАЛИЗ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО					
Индикативна скала за оценка на потенциалното въздействие на дадена климатична опасност (пример) <i>Рискови области:</i>	<i>Въздействия:</i>				
	Незначително	Малко	Средно	Голямо	Катастрофално
Щети на активи, инженерни, оперативни					
Здраве и безопасност					
Околна среда, културно наследство					
Социални аспекти					
Финанси					
Репутация					
Всякакви други важни рискови области					
Общо за горепосочените рискови области					

Оценката на въздействието предоставя експертна оценка на потенциалното въздействие на всяка една от съществените климатични промени и опасности.

Повечето инфраструктурни проекти са с дълъг жизнен цикъл, често от порядъка на 30—80 години. Някои видове строежи обаче могат да са с по-кратък жизнен цикъл например временните или спешните работи. Понякога не е уместно всички компоненти на инфраструктурния проект да бъдат оценявани в един и същ (дълъг) времеви хоризонт. Например релсовите коловози се подменят (като част от редовната поддръжка) по-често от железопътния насип. За инфраструктурните проекти с жизнен цикъл под пет години обикновено не се изисква използването на климатични прогнози, но тези проекти също трябва да са устойчиви на настоящия климат.

Може да се очаква⁽⁸⁷⁾, че вероятността и въздействията на редица климатични опасности ще се променят през жизнения цикъл на проекта като функция на глобалното затопляне и изменението на климата. Прогнозираните промени на вероятността и въздействията следва да бъдат интегрирани в оценката на риска. Полезно за тази цел може да е разделянето на жизнения цикъл на проекта на по-къси периоди (например 10—20 години). Особено внимание следва да се обърща на крайно неблагоприятните метеорологични явления и каскадните ефекти.

Както е показано по-долу, оценката на риска следва да обхваща както рисковите области от значение за всеки сценарий на изменението на климата, така и няколко равнища на последиците:

Таблица 7

Магнитуд на последиците по рискови области (*)⁽⁸⁸⁾

Рискови области	Магнитуд на последиците				
	1 Незначително	2 Малко	3 Средно	4 Голямо	5 Катастрофичен
Щети на активи / инженерство / операции	Въздействието може да бъде овладяно чрез нормални дейности.	Неблагоприятното събитие може да бъде овладяно чрез предприемането на действия за непрекъснатост на дейността	Сериозно събитие, което изисква допълнителни спешни действия за непрекъснатост на дейността	Събитие от критично значение, което изисква извънредни/спешни действия за непрекъснатост на дейността	Бедствие, което може да доведе до изключване, срив или загуба на актива/мрежата

⁽⁸⁷⁾ МКИК, Пети доклад за оценка, РГ I, РГ II: <https://www.ipcc.ch/report/ar5/>

⁽⁸⁸⁾ Таблица 10 от неофициалния документ „Ръководство за ръководители на проекти: как да направим уязвимите инвестиции устойчиви на климата“ (https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/adaptation/what/docs/non_paper_guidelines_project_managers_en.pdf)

Рискови области	Магнитуд на последиците				
	1 Незначително	2 Малко	3 Средно	4 Голямо	5 Катастрофичен
Здраве и безопасност	Случаят се решава с оказване на първа помощ	Малки наранявания, медицинско лечение	Сериозни наранявания или отсъствие от работа	Тежки или множествени наранявания, трайна увреда или увреждане	Един или множество смъртни случаи
Околна среда	Няма въздействие върху базовата околна среда. Локализация в района на източника. Не се изисква възстановяване.	Локализация в границите на площадката. Възстановяване, съизмеримо с едномесечно въздействие	Умерена вреда с възможен по-широк ефект. Възстановяване в рамките на една година	Значителна вреда с местен ефект. Възстановяване за повече от една година. Нарушаване на условията на екологични норми/разрешения	Значителна вреда с широкоразпространен ефект. Възстановяване за повече от една година. Ограничени изгледи за пълно възстановяване
Социални аспекти	Липса на отрицателно социално въздействие	Локализирани, временни социални въздействия	Локализирани, дългосрочни социални въздействия	Неосигуряване на защита на бедни или уязвими групи ⁽¹⁾ . Национални, дългосрочни социални въздействия	Загуба на социални лицензи за извършване на дейност. Протести в общността
Финанси (за единично крайно неблагоприятно явление или средногодишно въздействие) (**)	x % ВНВ (***) < 2 % от оборота	x % ВНВ 2—10 % от оборота	x % ВНВ 10—25 % от оборота	x % ВНВ 25—50 % от оборота	x % ВНВ > 50 % от оборота
Репутация	Локализирано, временно въздействие върху общественото мнение	Локализирано, краткосрочно въздействие върху общественото мнение	Локално, дългосрочно въздействие върху общественото мнение и неблагоприятно отразяване от местните медии	Национално, краткосрочно въздействие върху общественото мнение; отрицателно отразяване от националните медии	Национално, дългосрочно въздействие с потенциал да засегне стабилността на правителството
Култура Наследство и помещения за културни дейности	Незначително въздействие	Краткосрочно въздействие Възможно възстановяване или ремонт.	Сериозни щети с по-широко въздействие върху туризма	Значителни щети с национално и международно въздействие	Трайна загуба с произтичащите въздействия върху обществото

⁽¹⁾ Включително групи, чиито доходи/поминък зависят от природни ресурси и обекти на културното наследство (дори ако не се считат за бедни) и групи, считани за бедни и уязвими (често с по-малка способност за адаптиране), както и хора с увреждания и хора в третата възраст.

(*) Предложените оценки и стойности са илюстративни. Те могат да бъдат променяни по избор на организатора на проекта и мениджъра по климатичната устойчивост.

(**) Примерни показатели, могат да бъдат използвани и други показатели, включително разходите за: незабавни/дългосрочни спешни мерки; възстановяване на активи; възстановяване на околната среда; непреки разходи за икономиката, непреки социални разходи.

(***) вътрешната норма на възвръщаемост (IRR).

3.3.2.4. Рискове

След като са оценени вероятността и въздействието на всяка опасност, значимостта на всеки потенциален риск може бъде определена чрез комбиниране на тези два фактора. Рискът може да бъде нанесен в матрица на риска (като част от общата оценка на риска за проекта), за да се определят най-значимите потенциални рискове и тези, по отношение на които трябва да се предприемат мерки за адаптиране.

Фигура 16

Схема за оценка на риска

ОЦЕНКА НА РИСКА							
Индикативна таблица за риск: (пример)		Общо въздействие на съществените климатични променливи и опасности (пример)					Легенда:
		Незначително	Малко	Средно	Голямо	Катастрофално	Степен на риска
Вероятност	Рядко						Малка
	Малко вероятно		Суша				Средна
	Средно		Жега	Наводнение			Голяма
	Много вероятно						Крайно висока
	Почти сигурно						

Резултатът от анализа на риска може да бъде обобщен в таблица, съчетаваща вероятността и въздействието на съществените климатични променливи и опасности. Изискват се подробни обяснения, с които да се квалифицират и обосноват заключенията от оценката. Равнищата на риска следва да бъдат обяснени и обосновани.

На Фигура 16 е представена диаграмата на оценката на риска, която обединява констатациите от анализите на вероятността и въздействието (вж. Фигура 13).

Преценката на това кое ниво на риск е приемливо, кое е значимо и кое не е, е специфична за проекта и за нея отговарят организаторът на проекта и експертният екип, който извършва оценката.

Всяка използвана категоризация трябва да е защитима, ясно специфицирана, описана по ясен и логичен начин и последователно интегрирана в общата оценка на риска за проекта. Например катастрофично събитие, дори да е рядко или малко вероятно, може да бъде счетено за изключително рисково за проекта поради много тежките му последици.

3.3.2.5. Мерки за адаптиране

Ако оценка на риска приключи с извод, че съществуват значителни рискове за проекта, тези рискове трябва да бъдат управлявани и сведени до приемливо ниво.

За всеки установен значителен риск следва да бъдат оценени целенасочени мерки за адаптиране. След това предпочитаните мерки следва да бъдат интегрирани в плана и/или експлоатацията на проекта, за да се подобри неговата устойчивост спрямо изменението на климата⁽⁸⁹⁾.

На Фигура 17 е представена диаграмата на процеса на определяне, оценяване/избор и прилагане/интегриране/планиране на варианти за адаптиране въз основа на предходните стъпки, показани на Фигура 8.

⁽⁸⁹⁾ За допълнителни подробности относно подхода към вариантите за адаптиране и оценяването и интегрирането на мерки за адаптиране в проекта вж. например раздели 2.3.5—2.3.7 от неофициалния документ „Ръководство за ръководители на проекти: Как да направим уязвимите инвестиции устойчиви на климата“ (https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/adaptation/what/docs/non_paper_guidelines_project_managers_en.pdf)

Фигура 17

Схема на процеса на определяне, оценяване и планиране/интегриране на варианти за адаптиране

ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ВАРИАНТИТЕ ЗА АДАПТИРАНЕ	ОЦЕНЯВАНЕ НА ВАРИАНТИТЕ ЗА АДАПТИРАНЕ	ПЛАНИРАНЕ НА АДАПТИРАНЕТО
<p>Процес на определяне на вариантите:</p> <ul style="list-style-type: none"> — определяне на вариантите за противодействие на рисковете (например чрез експертни семинари, срещи, оценки и т.н.) <p>Адаптирането може да включва например комбинация от противодействия:</p> <ul style="list-style-type: none"> — обучение, изграждане на капацитет, мониторинг; — използване на най-добри практики, стандарти; — природосъобразни решения; — инженерни решения, техническо проектиране; — управление на риска, 	<p>При оценяването на вариантите за адаптиране следва да бъдат отчетени специфичните обстоятелства и наличието на данни. В някои случаи е достатъчна кратка експертна оценка, а в други случаи е необходим подробен анализ на разходите и ползите.</p> <p>Понякога е уместно устойчивостта на различните варианти за адаптиране да бъде оценена в светлината на неопределеностите, свързани с изменението на климата.</p>	<p>Интегриране на подходящи мерки за устойчивост спрямо изменението на климата във вариантите на техническия план и управлението на проекта. Разработване на план за изпълнение, план за финансиране, план за мониторинг и отговор, план за редовно преразглеждане на допусканията и на оценките на уязвимостта и рисковете, свързани с климата и т.н. Целта на оценяването на уязвимостта и рисковете, както и на планирането на мерки за адаптиране е остатъчните климатични рискове да бъдат сведени до приемливо ниво.</p>

Съществува все по-голям обем от литература и опит относно вариантите за адаптиране, оценяването и планирането ⁽⁹⁰⁾, а също и съответни ресурси ⁽⁹¹⁾ в държавите членки.

Повече информация относно планирането на адаптирането може да бъде намерена на сайта на Climate-ADAPT ⁽⁹²⁾.

Адаптирането често включва приемането на комбинация от структурни и неструктурни мерки. Структурните мерки включват промяна на конструкцията или спецификацията на физическите активи и инфраструктурата или приемане на алтернативни или усъвършенствани решения. Неструктурните мерки включват планиране на земеползването, подобряване на програмите за мониторинг и действия при спешни случаи, дейности за обучение на персонала и трансфер на знания, разработване на стратегически или корпоративни рамки за оценка на риска, свързан с климата, финансови услуги като застраховане срещу прекъсване на веригата на доставки или алтернативни услуги.

Следва да се разгледат различни варианти за адаптиране с цел да се намери правилната мярка или комбинация от мерки, която може да бъде приложена, за да се намали рискът до приемливо ниво.

Определянето на „приемливото ниво“ на риск зависи от експертния екип, извършващ оценката и от риска, който организаторът на проекта е подготвен да приеме. Например ако разходите за мерките за адаптиране надхвърлят ползите от избягването на рисковете, някои аспекти на проекта могат да бъдат сметнени за несъществуваща инфраструктура и тогава най-добрият вариант би могло да бъде несъществуващата инфраструктура да се остави да претърпи повреда при определени обстоятелства.

Предвид значителната неопределеност на прогнозите за опасностите, които изменението на климата ще предизвика в бъдеще, решението често е да се намерят (по възможност) мерки за адаптиране, които функционират добре в сегашната ситуация и във всички сценарии за бъдещето. Тези мерки често се наричат „варианти с минимална или нулева загуба“.

⁽⁹⁰⁾ Относно адаптирането вж. например Climate-ADAPT (<http://climate-adapt.eea.europa.eu/>):

— варианти: <http://climate-adapt.eea.europa.eu/adaptation-measures/>;

— инструмент за търсене на примери от практиката: <https://climate-adapt.eea.europa.eu/knowledge/tools/case-studies-climate-adapt> и т.н.

— Доклад на ЕАОС 8/2014 „Адаптиране на транспорта към изменението на климата в Европа“ (<http://www.eea.europa.eu/publications/adaptation-of-transport-to-climate>)

— Доклад на ЕАОС № 1/2019 „Адаптацията и свързаните с нея предизвикателства и възможности за европейската енергийна система изграждане на нисковъглеродна енергийна система, която е устойчива на изменението на климата“ (<https://www.eea.europa.eu/publications/adaptation-in-energy-system>)

⁽⁹¹⁾ Проучване относно адаптирането на големи инфраструктурни проекти към изменението на климата, извършено през 2018 г. за ГП „Регионална и селищна политика“: https://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/studies/2018/climate-change-adaptation-of-major-infrastructure-projects

⁽⁹²⁾ Climate-ADAPT, профили по държави: <https://climate-adapt.eea.europa.eu/countries-regions/countries>

Понякога е уместно да се разгледат варианти с гъвкави/адаптивни мерки, като наблюдаване на ситуацията и прилагане на физически мерки, само когато ситуацията достигне критичен праг (или да се разгледат пътища за адаптиране ⁽⁹³⁾). Този вариант може да е особено полезен, когато прогнозите за климата показват високи нива на неопределеност. Той е подходящ, ако праговете или праговете на задействане са ясно определени и е доказано, че предлаганите бъдещи мерки могат да противодействат на рисковете в достатъчна степен. Наблюдението следва да е неразделна част от процесите на управление на инфраструктурата.

В зависимост от наличната информация и други фактори оценката на вариантите за адаптиране може да е количествена или качествена. В някои случаи е достатъчно да се извърши бърза експертна оценка, например ако инфраструктурата е с относително ниска стойност и изложена на ограничени рискове, свързани с климата. В други случаи, по-специално за вариантите със значително социално-икономическо въздействие, е важно да се използва по-всеобхватна информация, например за вероятностното разпределение на климатичната опасност, икономическата стойност на съответните (избегнати) щети и остатъчните рискове.

Следващата стъпка е интегрирането в проекта на оценените варианти за адаптиране, което трябва да се извърши на най-подходящия етап от развитието на проекта, включително в инвестиционното и финансово планиране, планирането на наблюдението и реакциите, определянето ролята и отговорностите, организационните механизми, обучението и инженерното проектиране, и да се гарантира, че вариантите съответстват на националните насоки и на приложимото законодателство.

Освен това, като добра управленска практика, през целия експлоатационен живот на проекта следва да се извършва текущо наблюдение с цел: (i) да се провери точността на оценката и резултатите от проверката да се използват за бъдещи оценки и проекти; (ii) да се установи дали има вероятност да бъдат достигнати конкретни прагове на задействане или прагове, което показва, че е възникнала необходимост от допълнителни мерки за адаптиране (поетапна адаптация).

Адаптационният стълб на климатичната устойчивост следва да включва:

- проверка на съгласуваността на инфраструктурния процес със стратегии и планове за адаптиране към изменението на климата и с други важни стратегически и планови документи на равнището на Съюза и по целесъобразност на национално, регионално и местно равнище, както и
- оценка на обхвата и необходимостта от редовно наблюдение и последващи действия, например по отношение на допусканията от критично значение, свързани с изменението на климата в бъдеще.

Двата аспекта следва да бъдат надлежно интегрирани в цикъла на развитие на проекта.

4. ОСИГУРЯВАНЕ НА КЛИМАТИЧНАТА УСТОЙЧИВОСТ И УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТНИЯ ЦИКЪЛ (УПЦ)

Управлението на проектния цикъл (УПЦ) е процес на ефективно и ефикасно планиране, организиране, координиране и проверка на проекта през всички негови фази — от планирането, изпълнението и експлоатацията до извеждането от експлоатацията.

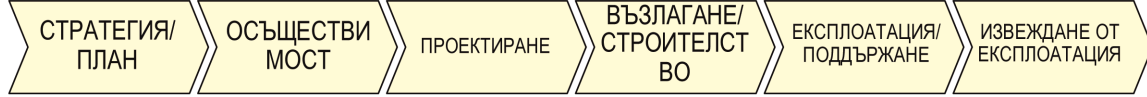
Климатичната устойчивост следва да е интегрирана в управлението на проектния цикъл от самото начало, както е илюстрирано в Фигура 18 и обяснено подробно в приложение В.

⁽⁹³⁾ Подход за определяне на график за вземане на решения за адаптиране — определят се решенията, които трябва да бъдат взети сега и тези, които могат да бъдат взети в бъдеще, като едно от съображенията е да се предотврати неправилното адаптиране.

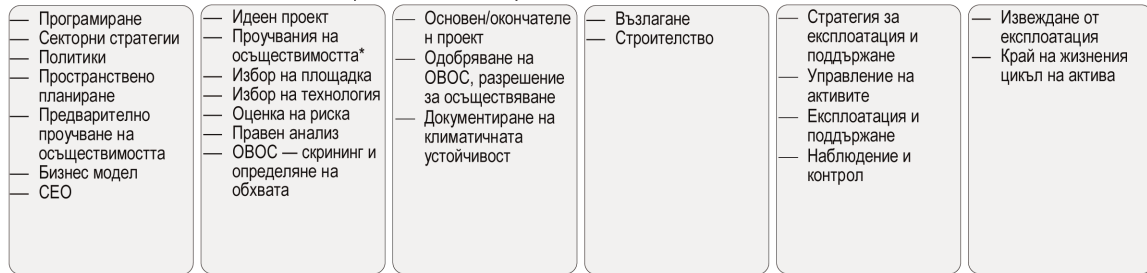
Фигура 18

Диаграма на процеса на осигуряване на климатичната устойчивост и на управлението на проектния цикъл (УПЦ)

Фази на развойния цикъл, които са общи за повечето проекти:

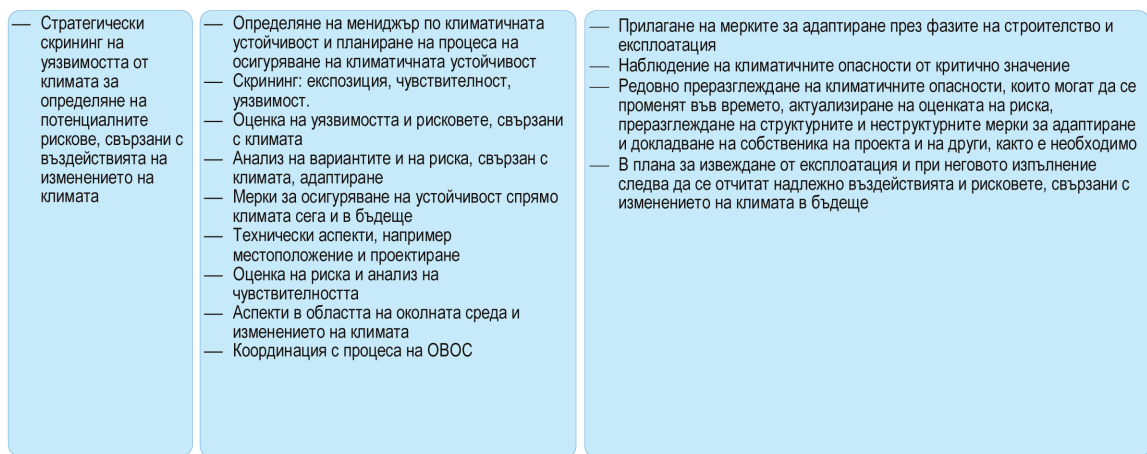


Развойни дейности, които са общи за повечето проекти

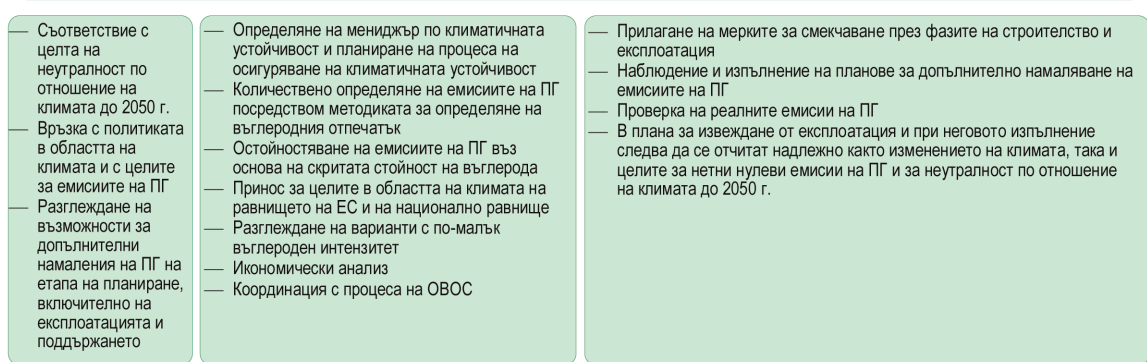


Проучванията на осъществимостта* могат да включват различни видове анализи, например анализ на търсенето, финансови и икономически анализи, анализ на вариантите и анализ на разходите и приходите.

Климатична устойчивост — адаптиране към изменението на климата — увеличаване на устойчивостта спрямо неблагоприятните въздействия на изменението на климата



Неутралност по отношение на климата — смекчаване на последиците от изменението на климата — намаляване на емисиите на парникови газове

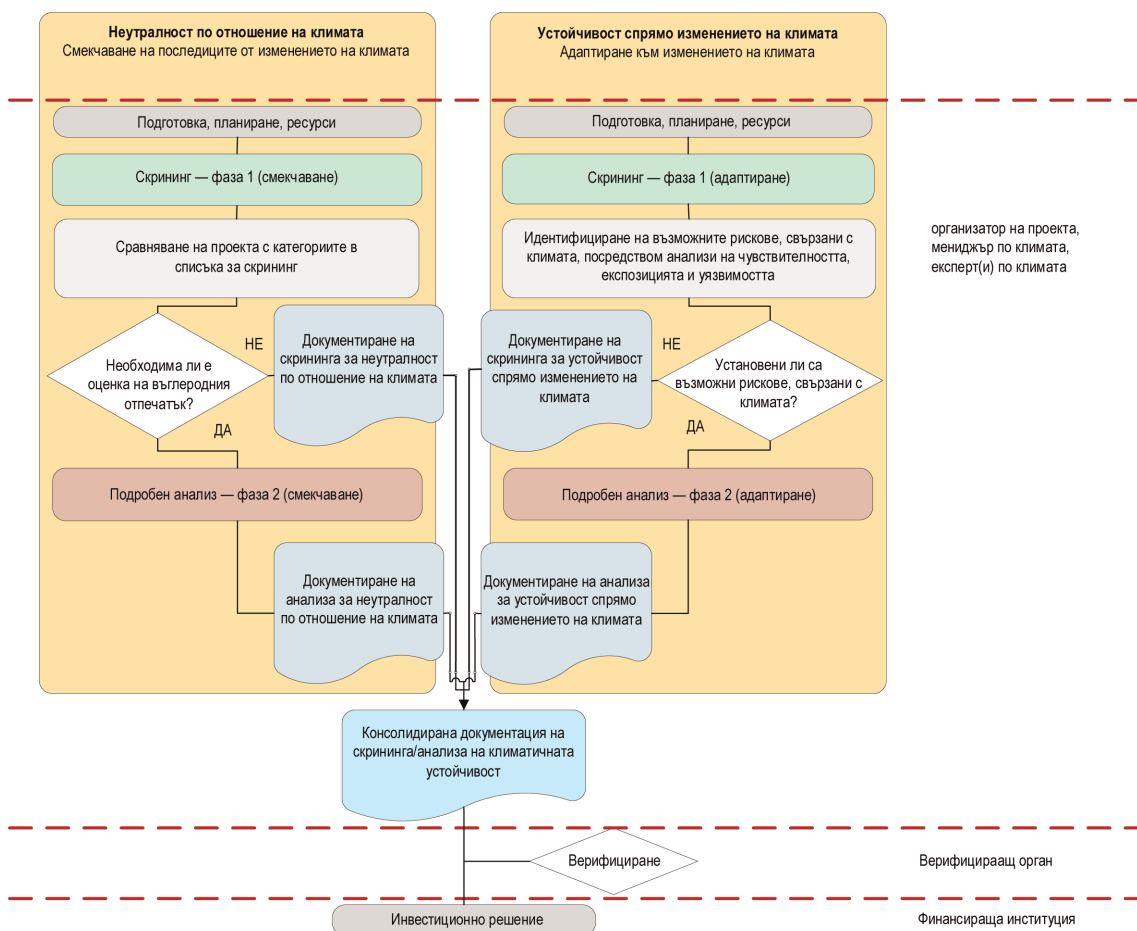


Процесът на осигуряване на климатичната устойчивост може да се ръководи от различни органи на различните етапи на цикъла на развитие на проекта. Например публични органи могат да ръководят етапа на разработване на стратегията/плана, организаторът на проекта — етапа на проучването на осъществимостта и проектирането, а следващите етапи да се ръководят от собствениците и управителите на актива.

Документацията на климатичната устойчивост често се подлага на верификация, преди организаторът на проекта да подаде заявление за одобрение до финансиращата институция, както е илюстрирано в Фигура 19. В този случай верифицирането се извършва от независим верифициращ орган. Може обаче документацията да бъде верифицирана и от финансиращата институция като първоначална стъпка на процеса, водещ до вземането на инвестиционното решение.

Фигура 19

Органи, ръководещи различните етапи на развитие на проекта



5. ОСИГУРЯВАНЕ НА КЛИМАТИЧНАТА УСТОЙЧИВОСТ И ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА (ОВОС)

Съображенията, свързани с изменението на климата, могат да са важна част от оценката на въздействието на даден проект върху околната среда (ОВОС за проекта). Това се отнася за двата стълба на климатичната устойчивост — смекчаване на последиците от изменението на климата и адаптиране към изменението на климата

Оценката на въздействието върху околната среда (ОВОС) е определена в Директива 2011/92/ЕС на Европейския парламент и на Съвета ⁽⁹⁴⁾, изменена с Директива 2014/52/ЕС на Европейския парламент и на Съвета ⁽⁹⁵⁾ (по-нататък „Директивата за ОВОС“).

Директива 2014/52/ЕС (**Директивата за ОВОС от 2014 г.**) се прилага, съгласно член 3 от нея, за проекти, за които е започната процедурата на скрининг (за проекти, изброени в приложение II) или е започнато определянето на обхвата, или докладът за ОВОС е предаден от организатора на проекта (за проекти, изброени в приложения I и II, които подлежат на процедура на ОВОС) на 16 май 2017 г. или след тази дата.

Директива 2011/92/ЕС (**Директивата за ОВОС от 2011 г.**) се прилага за проекти, за които е започната процедурата на скрининг (за проекти, изброени в приложение II) или е започнато определянето на обхвата, или докладът за ОВОС е предаден от организатора на проекта (за проекти, изброени в приложения I и II, които подлежат на процедура на ОВОС) преди 16 май 2017 г.

⁽⁹⁴⁾ Директива 2011/92/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 13 декември 2011 година относно оценката на въздействието на някои публични и частни проекти върху околната среда (ОВ L 26, 28.1.2012 г., стр. 1), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=CELEX%3A32011L0092>

⁽⁹⁵⁾ Директива 2014/52/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 16 април 2014 година за изменение на Директива 2011/92/ЕС относно оценката на въздействието на някои публични и частни проекти върху околната среда (ОВ L 124, 25.4.2014 г., стр. 1), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=celex%3A32014L0052>

Изменената Директива за ОВОС включва разпоредби относно изменението на климата. За проектите, попадащи в обхвата на Директивата за ОВОС от 2014 г., процесът на ОВОС се припокрива с процеса на осигуряване на климатичната устойчивост. Двата процеса могат да бъдат планирани заедно, за да се използва това припокриване.

ОВОС се прилага за публични и частни проекти, изброени в приложения I и II на Директивата за ОВОС. Всички проекти в приложение I се считат за оказващи значителни въздействия върху околната среда и следователно подлежат на ОВОС. Необходимостта от ОВОС за проектите в приложение II се определя от националните органи. Това се извършва чрез процедура на скрининг, с която компетентният орган преценява дали даден проект може да оказва значително въздействие въз основа за прагове/критерии или чрез разглеждане на конкретния случай, като взема предвид критериите, установени в приложение III на Директивата за ОВОС.

В настоящия раздел са разгледани основно проектите, които подлежат на ОВОС, т.е. всички проекти в приложение I и проектите в приложение II, които са „изпратени за ОВОС“ въз основа на скрининга от компетентните органи.

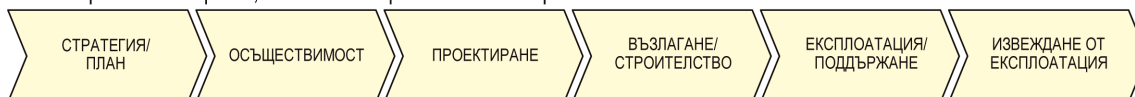
За проектите, изброени в приложения I и II на Директивата за ОВОС (включително всякакви промени или разширения на проекти, които поради техния характер, мащаб и т.н. създават рискове за околната среда, подобни на рисковете от самия проект), по принцип се изисква осигуряване на климатичната устойчивост (смекчаване и/или адаптиране) въз основа на посочените типове проекти.

За проектите в приложение II, които са „освободени от ОВОС“ въз основа на скрининга от компетентните органи съгласно Директивата за ОВОС от 2011 г., също може да се изисква осигуряване на климатична устойчивост в съответствие с настоящите насоки, например в изпълнение на нормативните изисквания за предоставяне на целево финансиране от Съюза.

Фигура 20

Екологични оценки и управление на проектния цикъл (УПЦ)

Фази на развойния цикъл, които са общи за повечето проекти:



Екологични оценки и осигуряване на климатичната устойчивост (не само ОВОС и СЕО, а и например „Натура 2000“)

— Ефективно интегриране и решаване на проблемите, свързани със смекчаването на последиците от изменението на климата и адаптирането към изменението на климата, в СЕО и други екологични оценки, вж. например Директива 2001/42/ЕО (Директивата за СЕО).

— Разграничаване между проектите по Директива 2014/52/ЕС (Директивата за ОВОС от 2014 г.) и тези по Директива 2011/92/ЕС (Директивата за ОВОС от 2011 г.) и съответно планиране

— Осигуряване на тясна координация с процеса на осигуряване на климатичната устойчивост в частта за смекчаване и адаптиране

— Отчитане на възможните промени на околната среда в бъдеще вследствие наред с другото на изменението на климата (динамична базова линия)

— Скрининг за ОВОС, определяне на обхвата (според случая)

— ОВОС и други екологични оценки от значение, например за „Натура 2000“

— Окончателно решение относно разрешението за осъществяване

— Оценяване на уязвимостта на проекта от климата

— Варианти с нулеви загуби или минимални загуби и двойно печеливши варианти

— През фазите на строителство и експлоатация на проекта — наблюдение на определените значителни неблагоприятни въздействия върху околната среда, както и на мерките, предприети за смекчаването на тези въздействия.

Диаграмата е индикативна и допуска известна гъвкавост по отношение на момента на осъществяването на някои дейности през цикъла на проекта. Съкращения: СЕО — стратегическа екологична оценка, ОВОС — оценка на въздействието върху околната среда.

За допълнителни указания относно съображенията в ОВОС, свързани с изменението на климата, вж. приложение Г.

На последно място, съображенията, свързани с изменението на климата, могат да са важен компонент на **стратегическата екологична оценка (СЕО)** на планове и програми, които определят рамката за развитието на определени проекти. Това се отнася за двата стълба на климатичната устойчивост — смекчаване на последиците от изменението на климата и адаптиране към изменението на климата. Относно климатичната устойчивост и СЕО вж. приложение Д. В зависимост обаче от фазите в Фигура 23, това може да е извън обхвата на организатора на проекта.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Финансиране от Съюза на инфраструктурата през периода 2021—2027 г.**А.1. УВОД**

Основните инструменти, които могат да бъдат използвани за финансиране от Съюза на инфраструктурата през периода 2021—2027 г., включват програма InvestEU⁽¹⁾, Механизма за свързване на Европа (МСЕ)⁽²⁾ и — съгласно Регламента за общоприложимите разпоредби (РОП)⁽³⁾ — Европейския фонд за регионално развитие (ЕФРР), Кохезионния фонд (КФ)⁽⁴⁾ и Фонда за справедлив преход (ФСХ)⁽⁵⁾, както и Механизма за възстановяване и устойчивост (МВУ)⁽⁶⁾ (⁷).

А.2. ПРОГРАМА INVESTEU

В **съображение 10** на Регламента за програма InvestEU е отразена важността на борбата срещу изменението на климата в съответствие с ангажимента на Съюза за прилагане на Споразумението за климата от Париж и за постигане на неутралност на Съюза по отношение на климата до 2050 г. и новите цели на Съюза за 2030 г. в областта на климата.

В **съображение 13** е посочена необходимостта от *скрининг* и *проверка на устойчивостта* на инвестиционните проекти, по-специално в областта на инфраструктурата, по отношение на въздействието върху околната среда, климата или обществото. Комисията следва да разработи съответните насоки в тясно сътрудничество с потенциални партньори по изпълнението в рамките на програмата InvestEU. Тези насоки следва да са съгласувани с насоките, разработени за други програми на Съюза. В тези насоки следва да се използват по подходящ начин критериите, установени в Регламента за таксономията, включително принципа на ненанасяне на значителни вреди. Освен това операции, които са несъвместими с постигането на целите в областта на климата, не следва да бъдат допустими за подкрепа по линия на посочения регламент.

Съгласно **член 8, параграф 5** от Регламента за програма InvestEU операциите по финансиране и инвестиране се подлагат на *проверка*, за да се определи дали те имат последици за околната среда и климата или социални последици. Ако тези операции имат такива последици, по отношение на тях се предприемат мерки за *осигуряване на устойчивост в климатичен, екологичен и социален*⁽⁸⁾ *аспект*, за да се сведат до минимум вредните въздействия и да се увеличат максимално климатичните, екологичните и социалните ползи. Проектите под определен размер, който е посочен в насоките, се изключват от проверката на устойчивостта. *Проектите, които са несъвместими с целите в областта на климата, не са допустими за подкрепа* по линия на Регламента за програма InvestEU.

В **член 8, параграф 6** **член 8, параграф 6, буква а)** е предвидено, че в насоките за устойчивост, *като се отчита надлежно принципът на ненанасяне на значителни вреди*, се дава възможност, *що се отнася до адаптирането*, да се гарантира устойчивостта по отношение на потенциалните неблагоприятни последици от изменението на климата чрез оценка на уязвимостта и риска по отношение на климата, включително чрез подходящи мерки за адаптиране и *що се отнася до смекчаването*, да се включат разходите за емисиите на парникови газове и положителните последици от мерките за смекчаване на изменението на климата в анализа на разходите и ползите.

Член 8, параграф 6, буква д) съдържа позоваване на насоките за проверката.

В **член 8, параграф 6, буква г)** е предвидено, че насоките за устойчивост трябва да дават възможност за идентифицирането на проекти, които са *несъвместими с постигането на целите в областта на климата*.

В **приложение II** на Регламента за програма InvestEU са определени *областите, които са допустими за операциите по финансиране и инвестиране*. Например развитието на енергийния сектор е обвързано с ангажиментите, поети съгласно Споразумението за климата от Париж.

⁽¹⁾ Програма InvestEU: Регламент (ЕС) 2021/523.

⁽²⁾ МСЕ: Регламент (ЕС) 2021/1153.

⁽³⁾ РОП: Регламент (ЕС) 2021/1060.

⁽⁴⁾ ЕФРР/КФ: Регламент (ЕС) 2021/1058.

⁽⁵⁾ JTF: Регламент (ЕС) 2021/1056.

⁽⁶⁾ МВУ: Регламент (ЕС) 2021/241.

⁽⁷⁾ По отношение на инвестициите в инфраструктура, в работния документ на службите на Комисията, озаглавен „Насоки за държавите членки — планове за възстановяване и устойчивост“ (SWD(2021) 12 final), се насърчава прилагането на насоките относно осигуряването на климатичната устойчивост на инфраструктурата, установени съгласно Регламента за програма InvestEU. В Известие на Комисията 2021/С 58/01 са дадени технически насоки относно прилагането на принципа за ненанасяне на значителни вреди съгласно Механизма за възстановяване и устойчивост (МВУ), където има препратка към настоящите насоки относно осигуряването на климатична устойчивост на инфраструктурата за периода 2021—2027 г.

⁽⁸⁾ Социалната устойчивост включва например достъпността за хора с увреждания.

В **член 8, параграф 1** са определени *четири*те компонента на политиката, един от които е свързан с устойчивата инфраструктура; научните изследвания, иновациите и цифровизацията; МСП и социалните инвестиции и умения.

Възможно е за някои инфраструктурни инвестиции да се изисква осигуряване на климатичната устойчивост по всички компоненти на политиката.

Член 8, параграф 1, буква а) съдържа изчерпателен списък на елементите, включени в *компонента за устойчива инфраструктура*, т.е. тези в областта на транспорта, включително мултимодалния транспорт, безопасността по пътищата, включително в съответствие с целта на Съюза за прекратяване на пътнотранспортните произшествия с фатален изход и тежките телесни повреди до 2050 г., ремонта и поддръжката на железопътната и пътната инфраструктура, енергетиката, и по-специално енергията от възобновяеми източници, енергийната ефективност в съответствие с рамката в областта на енергетиката до 2030 г., проектите за саниране на сгради с акцент върху икономии на енергия и интегрирането на сградите в свързани енергийни, складови, цифрови и транспортни системи, подобряването на нивата на взаимна свързаност, цифровата свързаност и достъпа, включително в селските райони, доставката и преработката на суровини, космоса, океаните, водите, включително вътрешните водни пътища, управлението на отпадъците в съответствие с йерархията на отпадъците и кръговата икономика, природата и друга екологична инфраструктура, културното наследство, туризма, оборудването, мобилните активи и внедряването на иновативни технологии, които допринасят за постигането на целите на Съюза, свързани с устойчивостта на околната среда или спрямо изменението на климата или със социалната устойчивост, и които отговарят на стандартите на Съюза за екологична или социална устойчивост.

В насоките за устойчивост за програма InvestEU е определен праг от 10 милиона евро без ДДС, под който за проектите следва да се извърши проверка на устойчивостта от гледна точка на климата в съответствие с **член 8, параграф 5**. За някои проекти под този праг обаче може да има нормативно изискване за извършването на оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС) и тогава тази оценка може да включва съображения, свързани с климатична устойчивост, съгласно изменената Директива за ОВОС (вж. глави 5 и приложение Г).

A.3. МЕХАНИЗЪМ ЗА СВЪРЗВАНЕ НА ЕВРОПА (МСЕ)

В **съображение 5** на Регламента за МСЕ е отразена важността на борбата срещу изменението на климата в съответствие с ангажимента на Съюза за прилагане на Споразумението за климата от Париж и е посочена климатичната устойчивост. Съгласно посоченото съображение с цел да се гарантира, че инфраструктурата не е податлива на евентуални въздействия на дългосрочно изменение на климата и че цената на емисиите на парникови газове, произтичащи от даден проект, е включена в икономическата оценка на проекта, за проекти, подкрепяни от МСЕ, следва, когато е уместно, да се предвиди проверка на *климатичните показатели* в съответствие с *насоки, които Комисията следва да разработи*, като се съобщи с вече изготвени за други програми на Съюза насоки, когато това е уместно.

В **член 14** от Регламента за МСЕ са определени критериите за възлагане. Що се отнася до *стекчаването* на последиците от изменението на климата, разпоредбата на член 14, параграф 1, буква л) изисква съгласуваност с плановете на Съюза и на държавите членки в областта на енергетиката и климата, включително с принципа за поставяне на енергийната ефективност на първо място. Що се отнася до *адаптирането* към изменението на климата, разпоредбата на член 14, параграф 2 изисква при оценяването на предложения по критериите за възлагане да се взема предвид, когато е уместно, устойчивостта на неблагоприятните последици от изменението на климата чрез оценяване на уязвимостта и рисковете по отношение на климата, включително на подходящите мерки за адаптиране.

Що се отнася до *принципа за поставяне на енергийната ефективност на първо място*, дефиницията в член 2, буква л) от Регламента за МСЕ препраща към член 2, параграф 18 от Регламент (ЕС) 2018/1999.

В член 2, параграф 18 от Регламент (ЕС) 2018/1999 се съдържа следната дефиниция: „(18) **енергийната ефективност на първо място**“ означава отчитане във възможно най-голяма степен в енергийното планиране и в решенията в областта на политиките и инвестициите на алтернативни разходоэффективни мерки за енергийна ефективност, насочени към повишаване на ефикасността на търсенето на енергия и доставките на енергия по-специално чрез разходоэффективни икономии при крайното потребление на енергия, инициативи за оптимизация на енергийното потребление и по-ефективното преобразуване, пренос и разпределение на енергията, при същевременно постигане на целите на тези решения;“.

A.4. РЕГЛАМЕНТ ЗА ОБЩОПРИЛОЖИМИТЕ РАЗПОРЕДБИ (РОР)

В **съображение 6** от Регламента за общоприложимите разпоредби (РОП) относно хоризонталните цели е посочено, че целите на фондовете следва да се осъществяват в рамките на устойчивото развитие и действията на Съюза за утвърждаване на целта за съхраняване, опазване и подобряване на качеството на околната среда, както е предвидено в член 11 и член 191, параграф 1 от Договора за функционирането на Европейския съюз (ДФЕС), като се взема предвид също така Споразумението за климата от Париж.

В **съображение 10** е отразена важността на борбата срещу изменението на климата в съответствие с ангажимента на Съюза за прилагане на Споразумението за климата от Париж. Съгласно посоченото съображение, фондовете следва да подкрепят дейности, които зачитат стандартите и приоритетите на Съюза в областта на климата и околната среда и *няма да нанесат значителна вреда* на екологичните цели по смисъла на член 17 от Регламент (ЕС) № 2020/852, т.е. Регламента за таксономията. Неразделна част от програмирането и прилагането на фондовете следва да са подходящи механизми за *осигуряване на климатичната устойчивост* на подкрепяните инвестиции в инфраструктура.

В **съображение 60** се обръща внимание на отговорността на управляващите органи и е посочено, че с оглед на осъществяването на целта за Съюз, който е неутрален по отношение на климата до 2050 г., държавите членки следва да гарантират *климатичната устойчивост на инвестициите в инфраструктура* и при подбора на такива инвестиции да отдават предимство на операции, които зачитат принципа за поставяне на енергийната ефективност на първо място.

Съгласно определението в **член 2, параграф 42 осигуряването на климатичната устойчивост** е процес на предотвратяване на уязвимостта на инфраструктура от потенциалните дългосрочни въздействия на климата, като се гарантира спазването на принципа за поставяне на енергийната ефективност на първо място и съответствието на емисиите на парникови газове от проекта с целта за неутралност по отношение на климата през 2050 г.

В **член 9, параграф 4** относно хоризонталните цели е посочено, че целите на фондовете следва да се осъществяват в съответствие с целта за насърчаване на устойчиво развитие, установена в член 11 от ДФЕС, като се вземат предвид целите на ООН за устойчиво развитие, *Споразумението за климата от Париж* и принципа *ненанасяне на значителни вреди*.

В **член 73, параграф 2, буква й)** е посочено, че когато избира операции, управляващия орган следва да гарантира *осигуряването на климатичната устойчивост* на инвестициите в инфраструктура, *чийто очакван жизнен цикъл е поне пет години*.

Големи проекти през периода 2014—2020 г. с поетапно изпълнение през 2021—2027 г.

Настоящите насоки за осигуряване на климатична устойчивост на инфраструктурата през периода 2021—2027 г. са разработени въз основа на най-добрите практики, поуците и наличните насоки⁽⁹⁾ за прилагането на подобен подход — макар и в рамките на специфична нормативна уредба — за големи проекти, финансирани от Европейския фонд за регионално развитие и Кохезионния фонд през периода 2014—2020 г.

Настоящите насоки не се отнасят до големите проекти за периода 2014—2020 г. С няколко изключения, големите проекти вече са на твърде напреднал етап от техния цикъл на развитие и са длъжни да изпълняват нормативните изисквания за 2014—2020 г., т.е. изискванията, залегнали във формуляра за кандидатстване за големи проекти⁽¹⁰⁾.

В **член 118** са посочени условията за операциите, подлежащи на поетапно изпълнение, но не е разгледано изискването за осигуряване на климатична устойчивост.

Комисията е на мнение, че за големите проекти, одобрени от нея за периода 2014—2020 г., които продължават през 2021—2027 г. с допълнително финансиране за поетапно изпълнение, не следва да се изисква осигуряване на климатичната устойчивост съгласно настоящите насоки, при условие, че двата етапа на тези големи проекти вече са преминали такава оценка в съответствие с разпоредбите, приложими преди тяхното одобряване през периода 2014—2020 г.

През периода 2021—2027 г. задължението за осигуряване на климатична устойчивост се прилага по-общо и вече не е свързано с понятието „голям проект“.

⁽⁹⁾ Избрани насоки относно осигуряването на климатична устойчивост на големи проекти през периода 2014—2020 г.:

- https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/docs/major_projects_en.pdf
- <http://www.eib.org/en/about/documents/footprint-methodologies.htm>
- <http://www.jaspersnetwork.org/plugins/servlet/documentRepository/displayDocumentDetails?documentId=422>
- <http://www.jaspersnetwork.org/plugins/servlet/documentRepository/displayDocumentDetails?documentId=381>
- <http://www.jaspersnetwork.org/plugins/servlet/documentRepository/displayDocumentDetails?documentId=421>
- <http://www.jaspersnetwork.org/plugins/servlet/documentRepository>
- <http://www.jaspersnetwork.org/display/EVE/Workshop+on+climate+change+adaptation%2C+risk+prevention+and+management+in+the+Water+Sector>
- <http://www.jaspersnetwork.org/display/EVE/Climate+change+requirements+for+major+projects+in+the+2014-2020+programming+period>
- <http://www.jaspersnetwork.org/display/EVE/Knowledge+sharing+event+on+climate+adaptation+in+projects>
- <http://www.jaspersnetwork.org/display/EVE/Follow-up+on+Climate+Change+Related+Requirements+for+Major+Projects+in+the+2014-2020+Programming+Period>
- <http://www.jaspersnetwork.org/display/EVE/Climate+Change+Adaption+in+Transport+Sector>

⁽¹⁰⁾ Формуляр за кандидатстване за големи проекти: Регламент за изпълнение (ЕС) 2015/207 на Комисията (ОВ L 38, 13.2.2015 г., стр. 1), приложение II „Формат за подаване на информацията относно голям проект“, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=CELEX:32015R0207>

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Документиране и верифициране на климатичната устойчивост

Б.1. УВОД

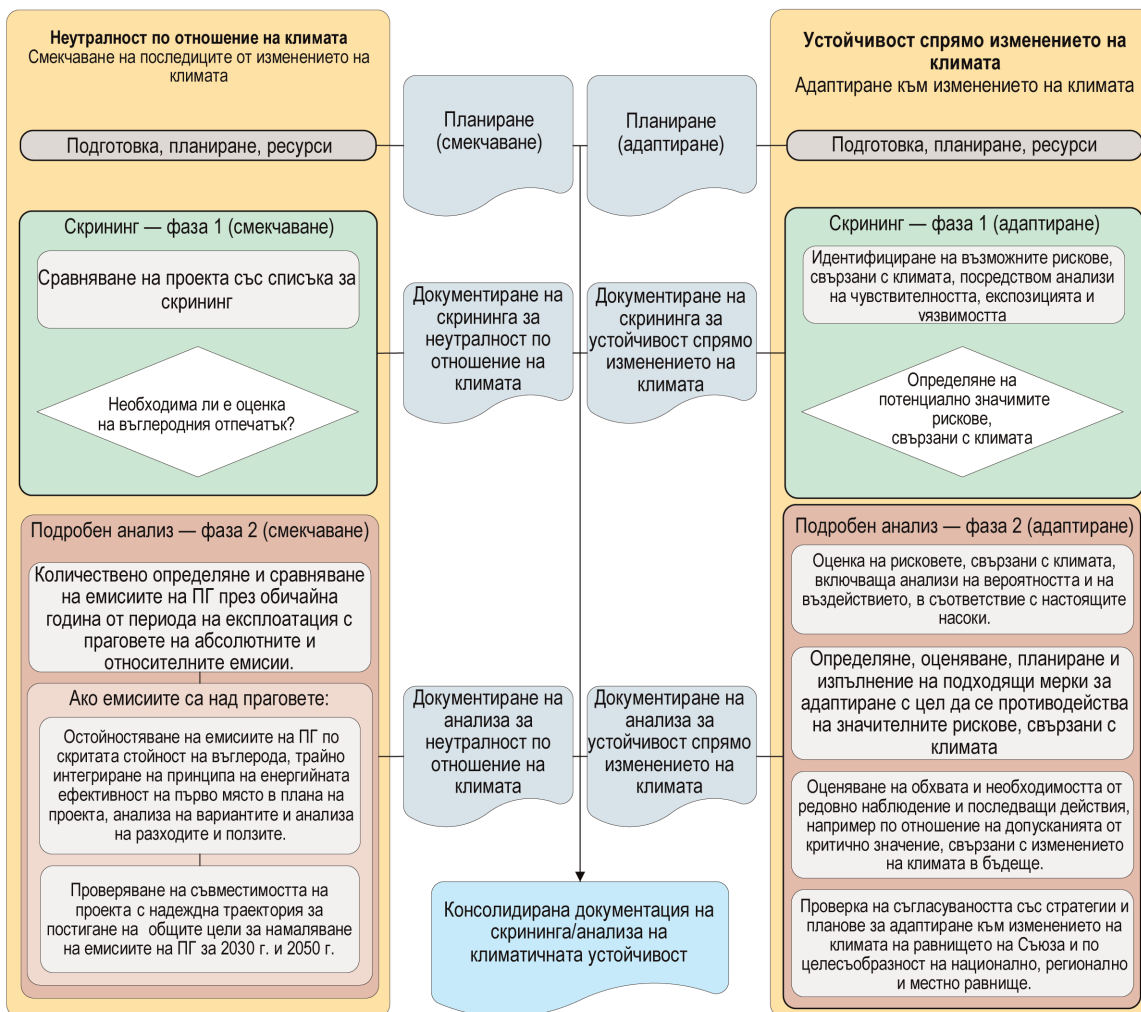
Процесът на осигуряване на климатична устойчивост и свързаните с него решения следва да са документирани. Освен всичко друго, документацията служи за последователно и прозрачно информирание на съответните органи, инвеститори, събеседници и заинтересовани страни. Обикновено тя е съществен компонент на документацията, представена във връзка с вземането на инвестиционното решение.

В настоящото приложение е представен общоприложим набор от изисквания към документацията. Освен с тях организаторът на проекта следва да се съобрази надлежно с приложимите нормативни и други изисквания.

На Фигура 21 са показани компонентите на документацията на климатичната устойчивост в случая, когато двете фази (скрининг и подробен анализ) се изпълняват за двата стълба (смекчаване и адаптиране).

Фигура 21

Компоненти на документацията на климатичната устойчивост



Документацията за климатичната устойчивост следва да съдържа кратко резюме на различните стъпки от процеса на осигуряване на климатичната устойчивост.

В плана следва да се предвидят срокове за изготвяне на документацията успоредно с осъществяването на съответните дейности и етапи от цикъла на развитие на проекта, а също и начините за координиране на осигуряването на климатичната устойчивост с други дейности като процеса на ОВОС. Особено важно е осигуряването на климатичната устойчивост да се извърши, преди да е станало трудно да се променя проектната документация.

По принцип документацията на климатичната устойчивост следва да се вмести в относително кратък обобщаващ документ от порядъка на 10—20 страници, въпреки че това зависи например от големината и сложността на проекта и от допълняемостта с ОВОС. Трябва обаче да има възможност верифициращият орган и заинтересованите страни (например партньорите по изпълнението на програма InvestEU) да правят справки в документацията и да получават допълнителна информация от съпровождащите я документи.

Б.2. ДОКУМЕНТИРАНЕ НА КЛИМАТИЧНАТА УСТОЙЧИВОСТ

Ориентировъчно, съдържанието на документацията е, както следва:

— Увод:

- Описание на инфраструктурния проект и обобщение на начините, по които той противодейства на изменението на климата, включително финансова информация (общ размер на инвестиционните разходи, принос на ЕС).
- Данни за контакт (например организацията на организатора на проекта)

— Процес на осигуряване на климатичната устойчивост:

- Описание на процеса на осигуряване на климатичната устойчивост — от първоначалното планиране до завършването, включително интегрирането на процеса в цикъла на развитие на проекта и координирането му с процесите на изготвяне на екологичните оценки (например ОВОС).

— Сметчане на последиците от изменението на климата (неутралност по отношение на климата):

- Описание на скрининга и на резултата от скрининга.
- Когато е предприета фаза 2 (подробен анализ):
 - Описание на емисиите на ПГ и сравнение с праговете на абсолютните и относителните стойности на емисиите на ПГ. Ако е необходимо, описание на икономическия анализ и на прилагането на скритата стойност на въглерода, както и на анализа на вариантите и интегрирането на принципа за поставяне на енергийната ефективност на първо място.
 - Описание на съгласуваността на проекта със съответните планове в областта на енергетиката и климата на равнището на ЕС и на национално равнище, с целите на ЕС за намаляване на емисиите до 2030 г. и за постигане на неутралност по отношение на климата до 2050 г. Как проектът допринася за осъществяването на тези планове и цели.
 - За проекти, чиито жизнен цикъл се предвижда да продължи и след 2050 г., описание на съвместимостта с изискванията за експлоатация, поддържане и евентуално извеждане от експлоатация в условия на неутралност по отношение на климата.
 - Друга информация от значение, например относно базовата линия за определянето на въглеродния отпечатък (вж. раздел 3.2.2.3).

— Адаптиране към изменението на климата (устойчивост спрямо изменението на климата):

- Описание на скрининга и резултата от скрининга, включително подходящи подробности за анализите на чувствителността, експозицията и уязвимостта.

- Когато е извършена фаза 2 (подробен анализ):
 - Описание на оценката на рисковете, свързани с климата, включително на анализите на вероятността и на въздействието, и на идентифицираните рискове, свързани с климата.
 - Описание на противодействието на рисковете, свързани с климата, посредством подходящи мерки за адаптиране, включително на определянето, оценяването, планирането и изпълнението на тези мерки.
 - Описание на оценката и нейния резултат във връзка с наблюдението и последващите действия, например по отношение на допусканията от критично значение, свързани с изменението на климата в бъдеще.
 - Описание на съгласуваността на проекта със стратегии и планове за адаптиране към изменението на климата на равнището на Съюза и по целесъобразност на национално, регионално и местно равнище, и с националните или регионалните планове за управление на риска от бедствия.

— **Информация относно верифицирането (когато е уместно):**

- Описание на начина, по който е извършено верифицирането.
- Описание на основните констатации.

— **Всякаква друга допълнителна информация от значение:**

- Други съществени аспекти, изисквани от настоящите насоки и други приложими справочни документи.
- Описание на всички задачи по осигуряването на климатична устойчивост, които са отложени за следващ етап от развитието на проекта, например тези, които ще бъдат изпълнявани от изпълнителя по време на строителството или от управителя на актива по време на експлоатацията.
- Списък на публикуваните документи (например документите, свързани с ОВОС и други екологични оценки).
- Списък на основните документи, които са на разположение при организатора на проекта.

Б.3. ВЕРИФИЦИРАНЕ НА КЛИМАТИЧНАТА УСТОЙЧИВОСТ

Верифициране на съответната документация от независим експерт може да се изисква, когато е необходимо да се потвърди, че осигуряването на климатичната устойчивост е извършено в съответствие с настоящите насоки и други изисквания. Това може да има важно значение например за организатора на проекта, собственика на актива, финансовите институции, операторите, други заинтересовани страни и обществеността.

По принцип разходите за независимото верифициране са част от развитието на проекта и се поемат от организатора на проекта.

Това е общоприета практика с ясни и добре определени компетентности, задачи, отговорности и резултати на експертите, които извършват независимото верифициране.

Верифицирането следва да бъде документирано в доклад до организатора на проекта и други съответни получатели.

Горепосоченото верифициране не изключва възможността финансиращата институция (например партньорите по изпълнението на програма InvestEU), като част от оценяването на проекта и подготовката на инвестиционното решение, да искат разяснения от организатора на проекта или да извършат собствена оценка на климатичната устойчивост.

ПРИЛОЖЕНИЕ С

Осигуряване на климатичната устойчивост и управление на проектния цикъл (УПЦ)

С.1. ФАЗИ НА РАЗВОЙНИЯ ЦИКЪЛ И ДЕЙНОСТИ ЗА РАЗВИТИЕ, КОИТО СА ОБЩИ ЗА ПОВЕЧЕТО ПРОЕКТИ.

Управлението на проектния цикъл (УПЦ) е процес на ефективно и ефикасно планиране, организиране, координиране и контролиране на проекта през всички негови фази — от планирането, изпълнението и експлоатацията до извеждането от експлоатация.

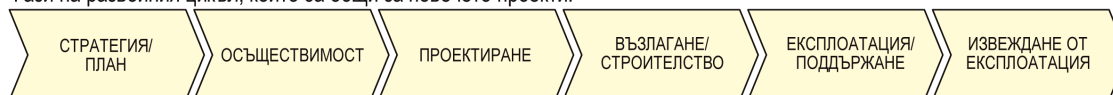
Опитът показва, че осигуряването на климатична устойчивост следва да е интегрирано в цикъла на развитие на проекта от самото начало.

Следващата диаграма описва по опростен и нагледен начин фазите на проектния цикъл и дейностите за развитие, които са общи за повечето проекти.

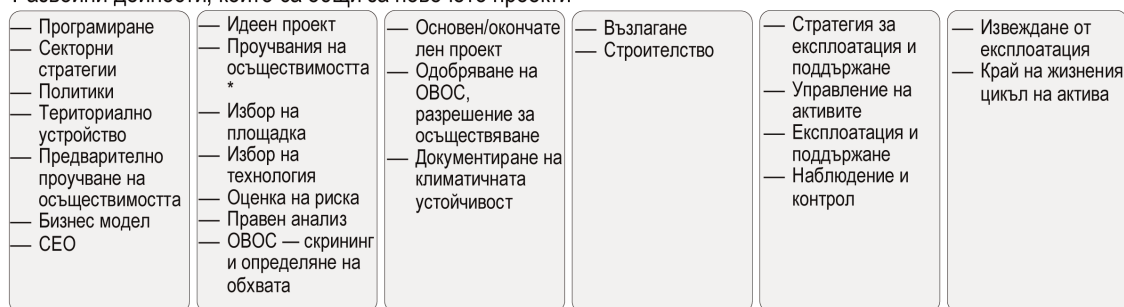
Фигура 22

Диаграма на развойния цикъл и на дейностите за развитие, които са общи за повечето проекти

Фази на развойния цикъл, които са общи за повечето проекти:



Развойни дейности, които са общи за повечето проекти



Проучванията на осъществимостта* могат да включват различни видове анализи, например анализ на търсенето, финансови и икономически анализи, анализ на вариантите и анализ на разходите и приходите.

Диаграмата е индикативна и допуска известна гъвкавост по отношение на момента на осъществяването на някои дейности през цикъла на проекта.

Следващата таблица съдържа индикативен преглед на връзките между фазите на проектния цикъл, целите на организатора и процесите, свързани с осигуряването на климатичната устойчивост.

Таблица 8

Етапи, цели на организатора и типични процеси и анализи на проектния цикъл

Фаза от проектния цикъл	Цели на организатора	Процеси и анализи, свързани с един или няколко компонента на климатичната устойчивост.
Стратегия/план	Установяване на стратегия/рамка за действие и на пакет от проекти (в съответствие целите в областта на климата, свързани с емисиите на ПГ и с постигането на неутралност по отношение на климата, както и предварителна оценка на рисковете, свързани с изменението на климата, например на ниво район/коридор и/или за даден тип/група проекти).	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Анализ и планиране на системата <input checked="" type="checkbox"/> Определяне на развитието на системата (например по отношение на инфраструктурата, организацията/институцията и експлоатацията/поддръжането) <input checked="" type="checkbox"/> Разработване на бизнес модел <input checked="" type="checkbox"/> Подготвяне на пакет от мерки/проекти <input checked="" type="checkbox"/> Стратегическа екологична оценка (СЕО) <input checked="" type="checkbox"/> Предварително проучване на осъществимостта

Фаза от проектния цикъл	Цели на организатора	Процеси и анализи, свързани с един или няколко компонента на климатичната устойчивост.
Осъществяване/проектиране	Определяне на варианти за развитие и план за изпълнение (определяне на този вариант на проекта, който смекчава максимално последиците от изменението на климата и подробна оценка на уязвимостта на проекта и на рисковете, свързани с климата, включително препоръки за експлоатацията и поддържането)	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Проучване на осъществимостта <input checked="" type="checkbox"/> Анализ на вариантите <input checked="" type="checkbox"/> Планиране на възлагането <input checked="" type="checkbox"/> Избор на технология <input checked="" type="checkbox"/> Изготвяне на предварителен проект (FEED) <input checked="" type="checkbox"/> Оценка на разходите, финансово/икономическо моделиране <input checked="" type="checkbox"/> Цялостна оценка на екологичните и социалните въздействия (ОВОС, ОЕСВ) и план за екологични и социални действия (ПЕСД) <input checked="" type="checkbox"/> Осигуряване на климатичната устойчивост например 1) съвместимост на проекта с целите в областта на климата за 2030 г. и 2050 г.; 2) разглеждане на възможностите за прилагане на варианти и решения с нисък въглероден интензитет, включително чрез интегриране на разходите за емисиите на ПГ в анализа на разходите и ползите и в съпоставянето на алтернативите, и на принципа за поставяне на енергийната ефективност на първо място, както и 3) скрининг/оценка на уязвимостта и рисковете, свързани с климата, включително определяне, оценяване и изпълнение на мерки за адаптиране
Възлагане/строителство	Техническо проектиране и строителство на актива	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Подробен инженеринг <input checked="" type="checkbox"/> Управление на инженеринга, възлагането и строителството (УИВС) <input checked="" type="checkbox"/> Осигуряване на климатична устойчивост (вж. по-горе), като се обръща необходимото внимание на вида на договора (например по червената или жълтата книга на Международната федерация на инженерите консултанти (ФИДИК)), за да се гарантира постигането на планираните нива на намаления на емисиите на ПГ и на устойчивост спрямо изменението на климата.
Експлоатация/поддържане	Експлоатация, поддържане, наблюдение и подобряване на актива (и на неговото функциониране)	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Управление, експлоатация и поддържане на актива, например план за ЕиП, насочен към гарантирането на устойчивото развитие на инфраструктурата и качеството на обслужване, в който са отразени надлежно рисковете, свързани с климата и който предвижда ефикасно и ефективно наблюдение на инфраструктурата и операциите, интегриране на климатичните явления (например регистър на инцидентите) и системи за предупреждаване на потребителите и за действие при аварийни ситуации <input checked="" type="checkbox"/> Осигуряване на климатична устойчивост (вж. по-горе), включително наблюдение (с планове за действие при аварийни ситуации) на емисиите на ПГ и на въздействията/рискосвете, свързани с изменението на климата (например ако актуализираните данни за риска от наводнения показват, че е необходимо увеличаване на височината на съоръженията за защита от наводнения).
Извеждане от експлоатация	Извеждане от експлоатация и управление на отговорностите	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> План за извеждане от експлоатация (като се отчита обстоятелството, че в повечето случаи този план ще се изпълнява в условия на нулеви нетни емисии на ПГ, в съответствие с принципа на ненанасяне на значителни вреди на природните обекти и при променящ се климат, чийто въздействия и рискове може да са се променили съществено (например увеличен риск от наводнения).

Освен това е възможно процедурите за ОВОС и СЕО да приключат с определяне на мерки за смекчаване на последиците за околна среда. Те следва да бъдат интегрирани в решението за приемане на съответния план/програма (в резултат на процедурата за СЕО) и/или в разрешението за осъществяване на проекта (в резултат на скрининга или процедурите по ОВОС), както и в документацията за обществената поръчка за строителство, включително по отношение на смекчаването на последиците от изменението на климата и адаптирането към изменението на климата.

Особено внимание следва да се отдели на интегрирането в документацията на обществената поръчка на мерките за смекчаване на последиците от изменението на климата и за адаптиране към изменението на климата, определени при осигуряването на климатичната устойчивост, с мерките за смекчаване на последиците за околна среда, определени с процедурите за СЕО и ОВОС, като се вземат предвид разликите например между червената и жълтата книга на ФИДИК ⁽¹⁾.

Интегрирането на процеса на осигуряване климатичната устойчивост с екологичните и други оценки в управлението на проектния цикъл създава условия за полезни взаимодействия, за по-ефективно използване на времето и за увеличаване на ефективността на разходите.

С.2. ФАЗА „СТРАТЕГИЯ/ПЛАНИРАНЕ“ И ОРГАНИЗАТОРЪТ НА ПРОЕКТА

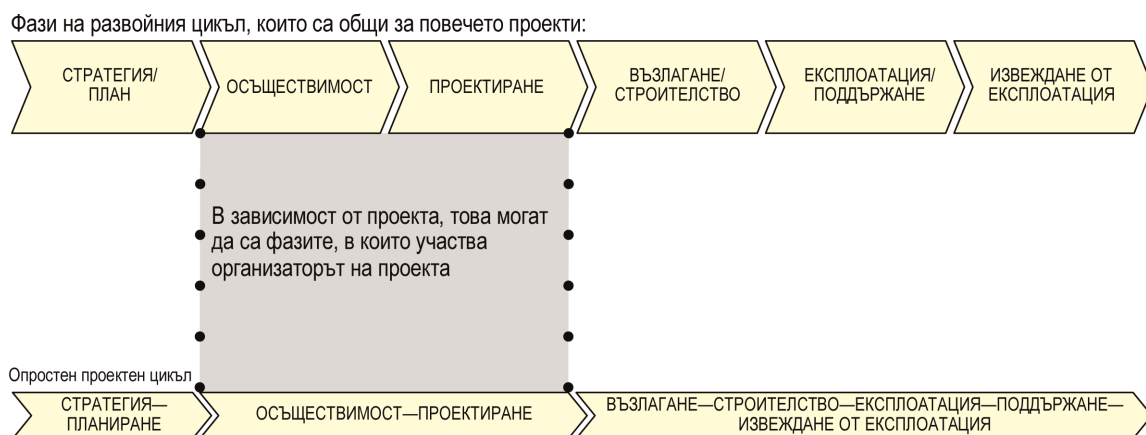
Организационната единица, която поема ролята на организатор или ръководител на даден инфраструктурен проект, невинаги взема участие в първоначалните решения през фазата на определяне на стратегии и планове.

Възможно е различните етапи от проектния цикъл да се ръководят от различни участници в процеса на осигуряване на климатична устойчивост, например организаторът на проекта може да ръководи фазата на проучване на осъществимостта и проектиране, публичните органи — фазата на определяне на стратегии и планове, а следващите фази да се ръководят от собствениците и управителите на съответните активи.

Този аспект е представен на следната диаграма:

Фигура 23

Участие на организатора на проекта в различните фази на проектния цикъл



Организаторът на проекта следва да интегрира осигуряването на климатичната устойчивост в цикъла на развитие на проекта възможно най-рано. Това изисква да се познаят начините, по които изменението на климата е било разглеждано през всички предишни фази от развитието на проекта.

С.3. ПРИМЕРИ НА ПРОБЛЕМИ, СВЪРЗАНИ С ОСИГУРЯВАНЕТО НА КЛИМАТИЧНА УСТОЙЧИВОСТ ПРЕЗ ОТДЕЛНИТЕ ФАЗИ ОТ ПРОЕКТНИЯ ЦИКЪЛ

Осигуряването на климатична устойчивост е непрекъснат процес, който следва да бъде интегриран във всички съответни фази и в съответните процеси и анализи. По този начин се гарантира оптималното интегриране в проекта на съответните мерки за устойчивост спрямо изменението на климата ⁽²⁾ ⁽³⁾ и на вариантите за смекчаване.

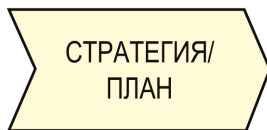
Обикновено развитието на един проект се описва като линеен процес, обаче реалността не е толкова явна. Не всички проекти преминават плавно от една фаза в друга — някои могат да застинат на определена фаза, а други да се върнат на предишни етапи. Същото се отнася за осигуряването на климатичната устойчивост.

⁽¹⁾ ФИДИК: <http://fidic.org/bookshop/about-bookshop/which-fidic-contract-should-i-use>

⁽²⁾ Неофициален документ „Ръководство за ръководители на проекти: Как да направим уязвимите инвестиции устойчиви на климата“, https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/adaptation/what/docs/non_paper_guidelines_project_managers_en.pdf и <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/514e385a-ef68-46ea-95a0-e91365a69782/language-en>

⁽³⁾ Работен документ на службите на Комисията „Адаптиране на инфраструктурата към изменение на климата“, SWD(2013) 137 final, 16.4.2012 г., <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013SC0137&from=EN>

Интегрирането на климатичната устойчивост във всички фази на проекта може предизвика следните въпроси/анализи и тези въпроси и анализи следва да не се разглеждат изолирано от останалите аспекти, които по принцип са част от добрия процес на подготвяне на проекти.



Решенията през фаза „СТРАТЕГИЯ/ПЛАН“ следва да включват, наред с другото, съображения, свързани с намаляването на емисиите, включително съвместимостта на проекта с етапи от прехода към нулеви нетни емисии на ПГ и неутралност по отношение на климата до 2050 г., с принципа *нананасяне на значителни вреди* на целите в областта на околната среда, и първия кръг от оценката на уязвимостта от климата. В сценариите, разработвани през тази фаза, следва да са разгледани обстойно основните проблеми, свързани с изменението на климата.

Първият етап от анализа и подготовката на ефикасна и ефективна *стратегия за експлоатация и поддържане* за проекта започва с фазата на определяне на стратегия и план, включително на финансова стратегия и по принцип е важно съображенията, свързани със смекчаването на последиците от изменението на климата и с адаптирането към изменението на климата, да бъдат включени в тази фаза.

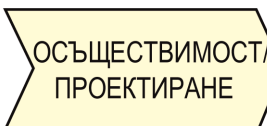
Що се отнася до **смекчаването на последиците от изменението на климата**, фазата на определяне на стратегия и план често е този етап, на който могат да се вземат най-ефективни решения, по-специално защото обхващат на тази фаза надхвърля проблемите на развитието на инфраструктурата и обхваща необходимите промени на експлоатацията на системата и на организационната/институционалната среда.

В повечето случаи решенията, вземани на това ниво, са от (най-голямо) критично значение, те са определящи за намаляването на емисиите на ПГ и създават условия за постигане на пълния потенциал на проекта по отношение на смекчаването на последиците от изменението на климата.

За някои сектори, след като даден проект бъде избран, цялостното въздействие на този проект зависи в голяма степен от обстоятелството, че той е част от стратегия, т.е. за да бъдат реализирани изцяло ползите от проекта, трябва бъде изпълнен наборът от допълващи действия и фактори, предвидени в стратегията. Това е особено важно/важно на първо място за транспортния сектор, но също и за други сектори, например градоустройството.

Сред основните фактори, използвани за определянето на стратегията и плана, по принцип са ключовите показатели за ефективност (KPI) по отношение на CO₂e и съответните цели на фаза „Стратегия/план“.

Що се отнася до **адаптирането към изменението на климата**, фаза „Стратегия/план“ по принцип следва да включва (стратегическа) оценка на уязвимостта с цел да се определят потенциалните въздействия и рискове, свързани с климата и да се подпомогне планирането на подробната оценка на уязвимостта и рисковете, свързани с изменението на климата.



Техническите аспекти на проекта обикновено се определят през фаза „ОСЪЩЕСТВИМОСТ/ПРОЕКТИРАНЕ“. Окончателният избор на технология например може да е различен, когато сред основните цели са смекчаването на последиците от изменението на климата и постигането на неутралност по отношение на климата до 2050 г. Това може също да създаде допълнителни екологични приноси и ползи по отношение на изменението на климата.

Основната част от процеса на детайлно осигуряване на климатичната устойчивост често се извършва на фаза „Осъществимост/проектиране“. Вж. глава 3 за подробности относно осигуряването на климатична устойчивост и глава 5 за връзките с ОВОС.

Оценката на уязвимостта и рисковете, свързани с климата, обикновено включва аспекти като избор на площадка и на варианти за проектиране, както и други аспекти на осъществимостта, например свързани с ресурсите на проекта, финансирането, икономическите показатели, операциите и управлението, правните въпроси, околната среда, социалното приобщаване и достъпността.

ВЪЗЛАГАНЕ/ СТРОИТЕЛСТВО

Целта е да се гарантира, че след интегрирането на подходящи мерки за адаптиране, рисковете, свързани с въздействията на изменението на климата, ще бъдат намалени до приемливо ниво. Приемливото ниво на остатъчните рискове обикновено се определя предварително, например като част от процеса на планиране на осигуряването на климатична устойчивост. През фазата „ВЪЗЛАГАНЕ/СТРОИТЕЛСТВО“ трябва наред с другото да се гарантира, че проектът отразява изцяло мерките за осигуряване на климатична устойчивост, разработени през предходните етапи, например ако изпълнителят има възможност да предложи алтернативни технически решения, без това да намалява равнището на амбиция (включително да се гарантира планираното ниво на устойчивост). Следва също да се разгледат възможностите за свеждане до минимум на емисиите на ПГ по време на строителството.

ЕКСПЛОАТАЦИЯ/ ПОДДЪРЖАНЕ

През фазата „ЕКСПЛОАТАЦИЯ/ПОДДЪРЖАНЕ“ се изпълняват съответните мерки за смекчаване и адаптиране и се наблюдава ефективността на тези мерки, включително въздействието на проекта върху околна среда (например емисиите на ПГ) и въздействието, което изменението на климата оказва върху проекта. Следва да се разработи стратегия за ефикасна и ефективна експлоатация и поддръжка на системата, с която се гарантира устойчивостта на инфраструктурата и необходимото качество на услугите, и се противодейства адекватно на рисковете, свързани с климата.

Както беше посочено по-горе, този тип анализ започва на фаза „Стратегия/план“. Необходимо е да се предвидят мерки за ефикасно и ефективно наблюдение на инфраструктурата и операциите и за интегриране на климатичните явления (например регистър на инцидентите), включително системи за предупреждаване на потребителите и за реагиране при аварийни ситуации. Това следва да включва също наблюдение и процедури за намаляване до минимум на последиците на особено опасни явления, приемане на ограничено функциониране или пълно спиране на операциите (в зависимост от местоположението и вида на обслужваните райони/потребители (например жилища, болници и т.н.) и възстановяване/пълна защита на хората и активите (например определяне в подземните железници на зони за евакуиране на пътниците и за възстановяване на возилата).

ИЗВЕЖДАНЕ ОТ ЕКСПЛОАТАЦИЯ

За повечето инфраструктурни проекти, които ще бъдат финансирани през периода 2021—2027 г., фаза „ИЗВЕЖДАНЕ ОТ ЕКСПЛОАТАЦИЯ“ ще се осъществява след 2050 г. в контекста на нулеви нетни емисии на ПГ и на неутралност по отношение на климата, както и в съответствие с принципа на *ненанасяне на значителни вреди* на целите в областта на околната среда. През същия период изменението на климата ще доведе до промени на различни климатични опасности. По принцип това има значение за анализите и решенията, извършвани и съответно вземани през предходните етапи от цикъла на развитие на проекта.

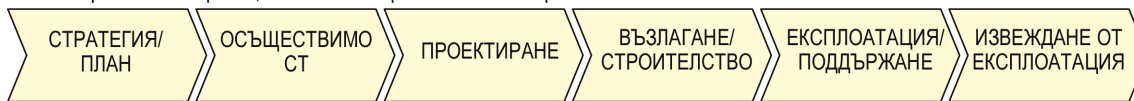
С.4. УПЦ И СМЕКЧАВАНЕ НА ПОСЛЕДИЦИТЕ ОТ ИЗМЕНЕНИЕТО НА КЛИМАТА

На следваща фигура са показани връзките между УПЦ и смекчаването на последиците от изменението на климата.

Фигура 24

Връзки между УПЦ и смекчаването на последиците от изменението на климата

Фази на развойния цикъл, които са общи за повечето проекти:



Неутралност по отношение на климата — смекчаване на последиците от изменението на климата — намаляване на емисиите на парникови газове

<ul style="list-style-type: none"> — Съответствие с целта за неутралност по отношение на климата до 2050 г. — Връзка с политиката в областта на климата и с целите за емисиите на ПГ — Разглеждане на възможности за допълнителни намаления на ПГ на етапа на планиране, включително на експлоатацията и поддържането CEO 	<ul style="list-style-type: none"> — Определяне на мениджър по климатичната устойчивост и планиране на процеса на осигуряване на климатичната устойчивост — Количествено определяне на емисиите на ПГ посредством методиката за определяне на въглероден отпечатък — Остойностяване на емисиите на ПГ въз основа на скритата стойност на въглерода — Принос за целите в областта на климата на равнището на ЕС и на национално равнище — Разглеждане на варианти с по-малък въглероден интензитет — Икономически анализ — Координация с процеса на ОВОС 	<ul style="list-style-type: none"> — Прилагане на мерките за смекчаване през фазите на строителство и експлоатация — Наблюдение и изпълнение на плановете за допълнително намаляване на емисиите на ПГ — Проверка на реалните емисии на ПГ — В плана за извеждане от експлоатация и при неговото изпълнение следва да се отчетат надлежно както изменението на климата, така и целите за нетни нулеви емисии на ПГ и за неутралност по отношение на климата до 2050 г.
--	--	--

Диаграмата е индикативна и допуска известна гъвкавост по отношение на момента на осъществяването на някои дейности през цикъла на проекта. Съкращения: CEO — стратегическа екологична оценка, ОВОС — оценка на въздействието върху околната среда GHG — парников газ

Следващата таблица съдържа индикативен преглед на връзките между УПЦ и смекчаването на последиците от изменението на климата за различните етапи от проектния цикъл

Таблица 9

УПЦ и смекчаване на последиците от изменението на климата

Фаза от проектния цикъл	Цели на организатора	Процеси и анализи	За проект, който е съвместим с целите за нулеви нетни емисии на ПГ и за неутралност по отношение на климата до 2050 г. (или с надеждни траектории до 2050 г., ако е с по-къс жизнен цикъл):
Стратегия/план	<p>Определяне на предварителен обхват и стратегия за действие</p> <p>Определяне на варианти на развитие и стратегия за изпълнение</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Разработване на бизнес модел — Стратегическа екологична оценка (CEO) — Идеен проект — Избор на площадка — Планиране на възлагането — Избор на технология — Оценка на разходите, финансово/икономическо моделиране — Предварително проучване на осъществимостта — Определяне на обхвата и базовата линия на оценката на екологичните и социалните въздействия (ОЕСВ) 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Подробен анализ за проекта от гледна точка на неутралността по отношение на климата до 2050 г., кръговата икономика и оценката на емисиите на ПГ през жизнения цикъл на проекта, включително подходящи алтернативи. <input checked="" type="checkbox"/> Разглеждане на възможностите за прилагане на варианти с нисък въглероден интензитет <input checked="" type="checkbox"/> Когато е уместно, извършване на задълбочен анализ на емисиите на ПГ в съответствие с методиката на ЕИБ за определяне на въглероден отпечатък <input checked="" type="checkbox"/> Определяне на мениджър по климатичната устойчивост и планиране на процеса на осигуряване на климатичната устойчивост

Фаза от проектния цикъл	Цели на организатора	Процеси и анализи	За проект, който е съвместим с целите за нулеви нетни емисии на ПГ и за неутралност по отношение на климата до 2050 г. (или с надеждни траектории до 2050 г., ако е с по-къс жизнен цикъл):
Осъществимост/ проектиране	Окончателно определяне на обхвата и плана за изпълнение	<ul style="list-style-type: none"> — Предварителен проект (FEED) — Оценка на разходите, финансово/икономическо моделиране — Цялостна оценка на екологичните и социалните въздействия (ОВОС, ОЕСВ) и план за екологични и социални действия (ПЕСД) — Гарантиране на достъпност за хора с увреждания 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Определяне на мениджър по климатичната устойчивост и планиране на процеса на осигуряване на климатична устойчивост (ако не е извършено преди това) <input checked="" type="checkbox"/> Осигуряване на климатичната устойчивост например 1) съвместимост на проекта с прехода към нулеви нетни емисии на ПГ и неутралност по отношение на климата до 2050 г. и с принципите за поставяне на енергийната ефективност на първо място и за ненанасяне на значителни вреди на целите в областта на околна среда; 2) разглеждане на възможностите за прилагане на варианти и решения с нисък въглероден интензитет, включително чрез интегриране на разходите за емисиите на ПГ в анализа на разходите и ползите и в съпоставянето на алтернативите
Възлагане/строителство	Техническо проектиране и строителство на актива	<ul style="list-style-type: none"> — Подробен инженеринг — Управление на инженеринга, възлагането и строителството (УИВС) 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Осигуряване на климатичната устойчивост: интегриране на целите в областта на смекчаването на последиците от изменението на климата (определени като част от климатичната устойчивост) в подробния инженеринг и възлагането
Експлоатация/ поддържане	Експлоатация, поддържане и подобряване на актива	<ul style="list-style-type: none"> — Управление на активите — Експлоатация и поддържане 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Наблюдение на емисиите на ПГ и на планираните намаления съгласно траекторията към неутралност по отношение на климата
Извеждане от експлоатация	Извеждане от експлоатация и управление на отговорностите	<ul style="list-style-type: none"> — План за извеждане от експлоатация 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> В плана за извеждане от експлоатация и при неговото изпълнение следва да се отчитат надлежно както изменението на климата, така и целите за нетни нулеви емисии на ПГ до 2050 г. и за неутралност по отношение на климата, и принципите за поставяне на енергийна ефективност на първо място и за ненанасяне на значителни вреди

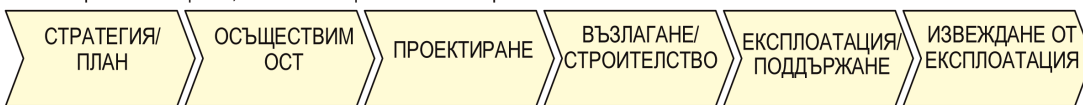
C.5. УПЦ И АДАПТИРАНЕ КЪМ ИЗМЕНЕНИЕТО НА КЛИМАТА

На следваща фигура са показани връзките между УПЦ и адаптирането към изменението на климата.

Фигура 25

Връзки между УПЦ и адаптирането към изменението на климата

Фази на развойния цикъл, които са общи за повечето проекти:



Климатична устойчивост — адаптиране към изменението на климата — увеличаване на устойчивостта спрямо неблагоприятните въздействия на изменението на климата

<ul style="list-style-type: none"> — Стратегически скрининг на уязвимостта от климата за определяне на потенциалните рискове, свързани с въздействията на изменението на климата 	<ul style="list-style-type: none"> — Определяне на мениджър по климатичната устойчивост и планиране на процеса на осигуряване на климатичната устойчивост — Скрининг: експозиция, чувствителност, уязвимост. — Оценка на уязвимостта и рисковете, свързани с климата — Анализ на вариантите и на риска, свързан с климата, адаптиране — Мерки за осигуряване на устойчивост спрямо климата сега и в бъдеще — Технически аспекти, например местоположение и проектиране — Оценка на риска и анализ на чувствителността — Аспекти в областта на околната среда и изменението на климата — Координация с процеса на ОВОС 	<ul style="list-style-type: none"> — Прилагане на мерките за адаптиране през фазите на строителство и експлоатация — Наблюдение на климатичните опасности от критично значение — Редовно преразглеждане на климатичните опасности, които могат да се променят във времето, актуализиране на оценката на риска, преразглеждане на структурните и неструктурните мерки за адаптиране и докладване на собственика на проекта и на други, както е необходимо — В плана за извеждане от експлоатация и при неговото изпълнение следва да се отчетат надлежно въздействията и рисковете, свързани с изменението на климата в бъдеще
---	--	---

Диаграмата е индикативна и допуска известна гъвкавост по отношение на момента на осъществяването на някои дейности през цикъла на проекта. Съкращения: ОВОС — оценка на въздействието върху околната среда.

Следващата таблица съдържа индикативен преглед на връзките между УПЦ и адаптирането към изменението на климата за различните етапи от проектния цикъл

Таблица 10

УПЦ и адаптиране към изменението на климата

Фаза от проектния цикъл	Цели на организатора	Процеси и анализи	Оценка на уязвимостта	Оценка на риска	Варианти за адаптиране
Стратегия/план	<ul style="list-style-type: none"> Определяне на предварителен обхват и стратегия за действие Определяне на варианти на развитие и стратегия за изпълнение 	<ul style="list-style-type: none"> — Разработване на бизнес модел — Стратегическа екологична оценка (СЕО) — Идеен проект — Избор на площадка — Планиране на възлагането — Избор на технология — Оценка на разходите — Определяне на обхвата и базовата линия на оценката на екологичните и социалните въздействия (ОВОС, ОЕСВ) — Предварително проучване на осъществимостта 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Разглеждане на влиянието на климата сега и в бъдеще върху успеха на проекта, като се има предвид жизненият цикъл на актива <input checked="" type="checkbox"/> Разглеждане на рисковете, свързани с климата, които съществуват за различните варианти на проектиране <input checked="" type="checkbox"/> Интегриране на уязвимостта от климата в процеса на избор на площадка <input checked="" type="checkbox"/> Включване в анализа на чувствителността на технологии и проектни предели <input checked="" type="checkbox"/> Оценка на риска <input checked="" type="checkbox"/> Определяне на вариантите за адаптиране и техните ползи (намаляване на рисковете/щетите) <input checked="" type="checkbox"/> Предоставяне на оценки на разходите, оценяване на вариантите за адаптиране <input checked="" type="checkbox"/> Определяне на приемливо ниво на остатъчния риск от неблагоприятни последици от изменението на климата 		

Фаза от проектния цикъл	Цели на организатора	Процеси и анализи	Оценка на уязвимостта	Оценка на риска	Варианти за адаптиране
			<p><input checked="" type="checkbox"/> Определяне и оценяване на рисковете (от по-висок порядък) и на мерките за адаптиране посредством определяне и анализ на екологичните и социалните промени, предизвикани от изменението на климата, които могат да окажат влияние върху проекта (например увеличено потребление на вода за напояване, водещо до конфликт по отношение на водните ресурси), и на начините, по които променящите се климатични условия могат да засегнат екологичните и социалните резултати от проекта (например задълбочаване на съществуващи социални неравенства и/или неравенства между половете)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Определяне на мениджър по климатичната устойчивост и планиране на процеса на осигуряване на климатичната устойчивост</p>		
Осъществимост/проектиране	Окончателно определяне на обхвата и плана за изпълнение	<p>— Предварителен проект (FEED)</p> <p>— Оценка на разходите, финансово/икономическо моделиране</p> <p>— Цялостна оценка на екологичните и социалните въздействия (ОВОС, ОЕСВ) и план за екологични и социални действия (ПЕСД)</p> <p>— Проучване на осъществимостта</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Определяне на мениджър по климатичната устойчивост и планиране на процеса на осигуряване на климатична устойчивост (ако не е извършено преди това)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Допълнителен анализ на проектните предели от критично значение, които са най-чувствителни към изменението на климата</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Анализиране на рисковете, свързани с климата и проверяване на надеждността на проектните параметри от критично значение в условията на сегашния и бъдещия климат</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Определяне на вариантите за адаптиране и техните ползи (намаляване рисковете/щетите)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Предоставяне на оценки на разходите, оценяване на вариантите за адаптиране</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Определяне и оценяване на рисковете и на мерките за адаптиране посредством подробен анализ на екологичните и социалните промени, предизвикани от изменението на климата, които могат да окажат влияние върху проекта, и на начините, по които променящите се климатични условия могат да засегнат екологичните и социалните резултати от проекта. Включване на мерки за управление на рисковете за околната среда и обществото Решаване на въпросите, свързани с достъпността за хора с увреждания</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> В проучването на осъществимостта да се разгледат и посочат уязвимостите и рисковете, свързани с климата, на които е изложен проектът, като се обхвалят всички области на уязвимостта, например ресурсите за проекта, местоположението и площадката на проекта, финансирането, икономическите показатели, операциите и управлението, правните, екологичните и социалните аспекти, както и подходящите варианти за адаптиране</p>		

Фаза от проектния цикъл	Цели на организатора	Процеси и анализи	Оценка на уязвимостта	Оценка на риска	Варианти за адаптиране
Възлагане/ строителство	Техническо проектиране и строителство на актива	— Подробен инженеринг — Управление на инженеринга, възлагането и строителството (УИВС)			<p><input checked="" type="checkbox"/> Уточняване на мерките за устойчивост спрямо изменението на климата, определени в <i>предварителния проект</i> и внедряване на окончателно съгласуваните мерки в подробните инженерни проекти.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Актуализиране на предишните анализи на чувствителността и оценки на уязвимостта и риска, определяне на варианти за адаптиране и интегриране на тези варианти в проекта</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> УИВС следва да гарантира способността на проекта да покаже, че рисковете, свързани с климата сега и в бъдеще, са оценени и мерките за устойчивост са залегнали, където е необходимо и са интегрирани например в „план за действие за устойчивост спрямо изменението на климата“</p>
Експлоатация/ поддържане	Експлоатация, поддържане и подобряване на актива	— Управление на активите — Експлоатация и поддържане			<p><input checked="" type="checkbox"/> Необходимо е редовно наблюдение, за да се гарантира, че активът е все така устойчив и функционира, както е предвидено, в условията на динамично променящия се климат. Наблюдението следва да обхваща базовите допускания, използвани при проектирането (като нивата на глобално затопляне в бъдеще), както и мерките по отношение на адаптирането, околната среда и т.н., за да се установи дали тези мерки осигуряват очакваното ниво на намаляване на риска. „Планът за действие за устойчивост спрямо изменението на климата“ следва да бъде редовно преразглеждан и актуализиран; той трябва да е гъвкав и отворен, поспециално за активите с дълъг жизнен цикъл. Редовното наблюдение осигурява на собственика/оператора на актива изпреварваща информация за необходимостта от коригиране на действията за адаптиране.</p>
Извеждане от експлоатация	Извеждане от експлоатация и управление на отговорностите	— План за извеждане от експлоатация			<p><input checked="" type="checkbox"/> В плана за извеждане от експлоатация и при неговото изпълнение следва да се отчитат надлежно въздействията и рисковете, свързани с изменението на климата в бъдеще (и понякога е уместно тези аспекти да бъдат разгледани на по-ранни етапи от УПЦ)</p>

С.6. УПЦ И ЕКОЛОГИЧНИ ОЦЕНКИ (ОВОС, СЕО)

Вж. Фигура 20 за връзките между УПЦ и екологичните оценки (ОВОС, СЕО и т.н.)

Следващата таблица съдържа индикативен преглед на стъпките за ОВОС и СЕО на отделните етапи от проектния цикъл.

Таблица 11

Екологични оценки (ОВОС, СЕО) и мястото им УПЦ

Фаза от проектния цикъл	Цели на организатора	Екологични оценки	Обяснение
Стратегическа екологична оценка (СЕО)			
Стратегия/план	Определяне на предварителен обхват и стратегия за действие	Стратегическа екологична оценка (СЕО)	Определяне на основните въпроси, свързани с изменението на климата, включително нулевите нетни емисии на ПГ и неутралността по отношение на климата до 2050 г., целите в областта на опазването на околната среда, установени на международно равнище, на равнището на ЕС и на държавите членки, които са от значение за плана, и посочване на начина, по който тези цели и всички екологични съображения са отразени в подготовката на плана и в осигуряването на устойчивост спрямо изменението на климата. Оценяване на проблемите от критично значение за справянето с изменението на климата, на които СЕО трябва да предложи решение. Определяне на проблемите и последиците, свързани с климата. Ефективно решаване на проблемите, свързани с изменението на климата, в СЕО (и в други екологични оценки), както е уместно.
Оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС)			
Осъществимост/проектиране	Определяне на варианти на развитие и стратегия за изпълнение Окончателно определяне на обхвата и плана за изпълнение	Скрининг (в съответните случаи)	Компетентният орган взема решение относно необходимостта от извършване на ОВОС. В края на етапа на скрининг това решение трябва да бъде постановено и публикувано. Бележка. За проектите в приложение II на Директивата за ОВОС, които са „освободени от ОВОС“, т. е. за които не се изисква ОВОС, също може да се изисква осигуряване на климатичната устойчивост.
		Определяне на обхвата (в съответните случаи)	Съгласно директивата, организаторите на проекти могат да поискат становище относно обхвата от компетентния орган, който определя съдържанието и обхвата на оценката и посочва информацията, която следва да бъде включена в доклада за ОВОС.
		Доклад за ОВОС	Оценката се извършва от организатора или от експерт(и) от името на организатора. Резултатите от оценката се представят в доклада за ОВОС, който съдържа: информация за проекта, базовия сценарий, вероятното значително въздействие на проекта, предлаганите алтернативи, обектите и мерките за смекчаване на значителните вредни въздействия, нетехническо резюме и всяка допълнителна информация, посочена в приложение IV на Директивата за ОВОС.
		Информация и консултации	Докладът на ОВОС се предоставя за преглед на органите, които имат отговорности за околната среда, на местните и регионалните органи и на обществеността. Предоставя им се възможност да дадат становища по проекта и неговите въздействия върху околната среда.

Фаза от проектния цикъл	Цели на организатора	Екологични оценки	Обяснение
		Вземане на решения и разрешение за осъществяване	Компетентният орган разглежда доклада за ОВОС, включително становищата, получени по време на консултациите, оценява въздействията на проекта за всеки отделен случай и издава мотивирано заключение за това дали проектът поражда значителни въздействия върху околната среда. Това следва да бъде включено в окончателното решение за издаване на разрешение за осъществяване.
		Информация за разрешението за осъществяване	Обществеността получава информация за разрешението за осъществяване и има право на процедура по обжалване.
Възлагане/строителство	Техническо проектиране и строителство на актива	Наблюдение (според случая)	През фазите на строителство и експлоатация организаторът на проекта следва да наблюдава определените значителни неблагоприятни въздействия върху околната среда, както и мерките, предприети за смекчаването на тези въздействия.
Експлоатация/поддръжане	Експлоатация, поддръжане и подобряване на актива		
Извеждане от експлоатация	Извеждане от експлоатация и управление на отговорностите		

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Осигуряване на климатичната устойчивост и оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС)

Глава 5 от настоящите насоки съдържа кратко въведение във връзките и припокриванията между осигуряването на климатична устойчивост и оценката на въздействието върху околната среда, които са разгледани подробно в настоящото приложение.

Г.1. УВОД

Директивата за ОВОС изисква от държавите членки да гарантират, че за проектите, които могат да окажат значително въздействие върху околната среда поради, между другото, техния характер, големина или местоположение, задължително се извършва оценка на техните въздействия върху околната среда.

Тази оценка следва да се извърши преди издаването на разрешение за осъществяване, т.е. преди органите да преценят, че организаторът може да пристъпи към осъществяването на проекта.

С директивата са хармонизирани принципите на ОВОС, като са въведени минимални изисквания, по-специално за типовете проекти, които следва да бъдат оценявани, основните задължения на организаторите, съдържанието на оценката и условията за участие на компетентните органи и обществеността.

През 2014 г. Директивата за ОВОС беше изменена с цел да бъде приведена в съответствие с промените на политическия, правния и техническия контекст през последните 25 години, включително с новите екологични предизвикателства. Съзакондателите приеха, че екологичните проблеми като изменението на климата и рисковете от аварии и бедствия са придобили по-голямо значение за определянето на политиките и следователно трябва да бъдат важни елементи на процесите на оценяване и вземане на решения, свързани с одобряването на проектите.

Директива 2014/52/ЕС (Директивата за ОВОС от 2014 г.) се прилага за проекти, за които е започната процедурата на скрининг (за проекти, изброени в приложение II) или е започнато определянето на обхвата, или докладът за ОВОС е предаден от организатора на проекта (за проекти, изброени в приложения I и II, които подлежат на процедура на ОВОС) на 16 май 2017 г. или след тази дата.

Директива 2011/92/ЕС (Директивата за ОВОС от 2011 г.) се прилага за проекти, за които е започната процедурата на скрининг (за проекти, изброени в приложение II) или е започнато определянето на обхвата, или докладът за ОВОС е предаден от организатора на проекта (за проекти, изброени в приложения I и II, които подлежат на процедура на ОВОС) преди 16 май 2017 г.

Изменената директива включва разпоредби относно изменението на климата. За проектите, попадащи в обхвата на Директивата за ОВОС от 2014 г., процесът на ОВОС се припокрива с процеса на осигуряване на климатичната устойчивост. Това припокриване следва да бъде взето предвид при планирането на двата процеса, за да се използват предимствата.

Съгласно изменената Директива за ОВОС, въздействието на проектите върху климата и тяхната уязвимост от изменението на климата следва да бъдат разгледани на етапа на скрининг и описани в ОВОС, когато такава оценка е необходима.

Проектите, изброени в приложение I на Директивата за ОВОС, подлежат автоматично на ОВОС, тъй като се предполага, че техните въздействия върху околната среда са значителни.

За проектите, изброени в приложение II на Директивата за ОВОС, се изисква преценка за това дали могат да окажат значителни въздействие върху околната среда, тоест проектът се подлага на **скрининг** за определяне на необходимостта от ОВОС. Компетентният орган на държавата членка извършва това определяне i) чрез разглеждане на всеки отделен случай или ii) като установява прагове или критерии. Във всички случаи компетентните органи са длъжни да вземат предвид критериите, установени в приложение III, т.е. характеристиките на проектите (например големина, съвкупни ефекти с други проекти и т.н.), тяхното местоположение и характеристиките на потенциалното въздействие.

На етапа на **определяне на обхвата** организаторите имат възможност да запитат компетентните органи относно обема на документацията, необходима за вземането на информирано решение относно проекта и неговите въздействия. Тази стъпка включва преценяване и определяне на обхвата на информацията и анализите, необходими на органите.

Информацията, свързана със значителните въздействия на проекта върху околна среда, се събира през третия етап, а именно **изготвянето на доклада за ОВОС**.

Информация за доклада за ОВОС задължително се предоставя на органите, които са компетентни в областта на околната среда, както и на местните и регионалните органи и на обществеността (и на засегнатите държави членки), и с тях се провеждат консултации по този доклад. След тези консултации компетентният орган решава, като взема предвид резултатите от консултациите, дали да разреши проекта.

Това разрешение следва да бъде предоставено на обществеността и може да бъде обжалвано пред националните съдилища. Организаторите на проектите, които наистина пораждаат неблагоприятно въздействие върху околната среда, са длъжни да вземат необходимите мерки за избягване, предотвратяване или намаляване на тези въздействия. Тези проекти подлежат на **мониторинг** по процедури, определени от държавите членки.

На уебсайта на Генерална дирекция „Околна среда“ на Европейската комисия ⁽¹⁾ са предоставени подробни въведения и прегледи относно политиките и законодателството на ЕС в областта на околната среда, спазването на екологичното законодателство и *екологизирането* на други области на политиките на ЕС.

Издадени са следните ръководства за конкретните етапи от процеса на ОВОС:

- Ръководство за скрининг във връзка с процедурите за ОВОС (2017 г.) ⁽²⁾;
- Ръководство за определяне на обхвата във връзка с процедурите за ОВОС (2017 г.) ⁽³⁾;
- Ръководство за изготвяне на доклада за ОВОС във връзка с процедурите за ОВОС (2017 г.) ⁽⁴⁾.

Трите ръководства съдържат полезна справочна информация, между другото, за справяне с въздействията, свързани с изменението на климата. Те допълват ръководството от 2013 г. ⁽⁵⁾ относно интегрирането на изменението на климата (и биологичното разнообразие) в ОВОС.

Следва да се отбележи, че тези ръководства са предназначени за използване навсякъде в ЕС, поради което не могат да отразяват всички специфични нормативни изисквания и практики за ОВОС в различите държави членки. Ето защо освен тези ръководства следва да бъдат вземани предвид всички съществуващи ръководства за ОВОС на национално, регионално или местно равнище. Тази бележка се отнася и за настоящите насоки относно осигуряването на климатичната устойчивост.

Освен това ръководствата винаги трябва да се разглеждат във връзка с директивата и с националната или местната нормативна уредба на ОВОС. Компетентен за тълкуването на директивата е единствено Съдът на Европейския съюз (СЕС), което означава, че е необходимо да се разглежда също съдебната практика на СЕС.

Друг полезен справочен документ за организаторите на проекти във връзка с интегрирането на изменението на климата в екологичните оценки може да е Наръчникът на ЕИБ за екологични и социални ⁽⁶⁾ стандарти ⁽⁷⁾.

Г.2. ПРЕГЛЕД НА ОСНОВНИТЕ ЕТАПИ НА ПРОЦЕСА НА ОВОС

Въпросите, свързани със смекчаването на последиците от изменението на климата и с адаптирането към изменението на климата, могат да бъдат интегрирани в основните етапи на процеса на ОВОС, както е показано на следващата таблица:

Таблица 12

Интегриране на изменението на климата в основните етапи на процеса на ОВОС

Процес на ОВОС	Основни съображения
Скрининг (формално не е част от ОВОС, отнася се за проектите, изброени в приложение II)	Има ли вероятност изпълнението на проекта да окаже значителни въздействия върху изменението на климата или да бъде засегнато в значителна степен от изменението на климата? Необходима ли е ОВОС?

⁽¹⁾ Общ преглед на политиките и законодателството на ЕС в областта на околна среда: http://ec.europa.eu/environment/index_en.htm

⁽²⁾ Скрининг: https://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/EIA_guidance_Screening_final.pdf

⁽³⁾ Определяне на обхвата: https://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/EIA_guidance_Scoping_final.pdf

⁽⁴⁾ Доклад за ОВОС: https://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/EIA_guidance_EIA_report_final.pdf

⁽⁵⁾ Ръководство за ОВОС от 2013 г.: <https://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/EIA%20Guidance.pdf>

⁽⁶⁾ EN 17210 също съдържа полезна справочна информация във връзка с достъпността за хора с увреждания.

⁽⁷⁾ Наръчник на ЕИБ за екологични и социални стандарти: https://www.eib.org/attachments/strategies/environmental_and_social_practices_handbook_en.pdf

Процес на ОВОС	Основни съображения
Определяне на обхвата (в съответните случаи)	<p>Какви могат да бъдат основните проблеми, свързани с изменението на климата?</p> <p>Кои основни заинтересовани лица и органи в областта на околната среда имат отношение към изменението на климата и какво ще бъде тяхното участие в ОВОС? Кои са основните проблеми според тях?</p> <p>Каква е ситуацията по отношение на изменението на климата понастоящем и какво е вероятността тази ситуация да се промени в бъдеще?</p> <p>Какъв е политическият контекст в областта на изменението на климата, кои са основните цели и целеви стойности?</p>
Доклад за ОВОС, информация и консултации	<p>Кои методи, инструменти и подходи са най-подходящи за изясняването и оценяването на основните проблеми, свързани с изменението на климата?</p> <p>Какви са алтернативите за справяне с проблемите, свързани с изменението на климата? Как ще се отрази прилагането на тези алтернативи на целите по отношение на изменението на климата?</p> <p>Как можем да предотвратим неблагоприятните последици от изменението на климата? Ако не можем, как могат те да бъдат намалени или компенсирани? Какви са начините за максимално увеличаване на положителните последици?</p> <p>Какви са начините за интегриране на изменението на климата в проекта (например чрез осигуряване на климатична устойчивост)?</p> <p>Ясно ли са обяснени начините за определяне на изменението на климата, за управление на неопределеността и т.н.?</p>
Вземане на решение и разрешение за осъществяване	<p>Какви са начините за интегриране на проблемите, свързани с изменението на климата, в разрешението за осъществяване и в окончателния проект?</p>
Наблюдение	<p>Как ще бъдат наблюдавани последиците от изменението на климата?</p> <p>Как ще бъдат наблюдавани мерките за смекчаване, предвидени в ОВОС? Как ще бъде оценявано адаптивното управление?</p>

Ранното определяне на проблемите, които поражда изменението на климата, с участието на съответните органи и заинтересовани страни, гарантира признаването на тези проблеми от всички участници и тяхното проследяване през целия процес на ОВОС.

Привличането на съответните органи и заинтересовани страни на ранен етап (най-късно на етапа на определяне на обхвата за проектите от приложение I и преди приключването на процедурата на скрининг с постановяване на решение за проектите от приложение II) увеличава съответствието с Директивата за ОВОС. Това позволява също така обхващането на най-важните проблеми и установяването на последователен подход за оценяване на въздействията и за търсене на решения.

Използването на знанията и становищата на екологичните, местните и регионалните органи и заинтересованите страни може да способства за:

- своевременното и ефективно установяване на потенциални области на несъгласие и области за подобрене;
- предоставянето на информация за съответните предстоящи проекти, политики и законодателни или регулативни реформи и за други видове екологични оценки, която следва да бъде взета предвид при анализа на динамиката на базовите тенденции (вж. следващия раздел);
- събирането на предложения за включване на мерки за смекчаване на последиците от изменението на климата и за адаптиране към изменението на климата в предлагания проект от самото начало.

На ранен етап от процеса на ОВОС следва да бъдат разгледани както въздействието на проекта върху климата и изменението на климата (т.е. аспектите, свързани със смекчаването), така и въздействието на изменението на климата върху проекта и неговото изпълнение (т.е. аспектите, свързани с адаптирането).

Инвестициите в инфраструктура следва да бъдат приведени в съответствие с целите на Споразумението за климата от Париж и с надеждна траектория за намаляване на емисиите на ПГ съгласно целите на ЕС в областта на климата за 2030 г. и за неутралност по отношение на климата до 2050 г., и да отговарят на изискванията за развитие, което е устойчиво спрямо климата.

Освен това инвестициите в инфраструктурни проекти не трябва да нанасят съществени вреди на други цели на ЕС в областта на околната среда като тези за устойчиво използване и опазване на водните и морските ресурси, преход към кръгова икономика, предотвратяване и рециклиране на отпадъците, предотвратяване и контрол на замърсяването и поддържане на екосистемите в добро състояние. С това се гарантира, че напредъкът по отношение на целите в областта на климата няма да е за сметка на други цели и също така се изтъква значението на укриването на взаимовръзките между различните екологични цели.

Следва да се отбележи, че този списък не е изчерпателен и следва да бъде адаптиран в зависимост от оценявания проект.

Въпросите и въздействията, които са от значение за съответната ОВОС, следва да бъдат определяни в специфичния контекст на всеки проект и в зависимост от проблемите, поставяни от съответните органи и заинтересовани страни. Ето защо е необходима гъвкавост.

Г.3. ИЗЯСНЯВАНЕ НА ОСНОВНИТЕ ПРОБЛЕМИ, СВЪРЗАНИ С АДАПТИРАНЕТО КЪМ ИЗМЕНЕНИЕТО НА КЛИМАТА

На ранен етап от процеса на ОВОС следва да бъдат разгледани както въздействието на проекта върху климата и изменението на климата (т.е. аспектите, свързани със смекчаването), така и въздействието на изменението на климата върху проекта и неговото изпълнение (т.е. аспектите, свързани с адаптирането). Какво влияние може да окаже изменението на климата върху изпълнението на проекта? Ще трябва ли проектът да се адаптира към променящия се климат и евентуални крайно неблагоприятни явления, и по какъв начин? Ще окаже ли проектът влияние върху уязвимостта от климата на хората и имуществото, намиращи се в близост до проекта?

Когато в рамките на ОВОС се разглеждат основните проблеми, свързани с адаптирането към изменението на климата, следва не само да се вземат предвид историческите данни за климата, но също така ясно да се определи и представи този сценарий за изменение на климата, който ще бъде използван в процеса на оценяване.

Ясното описване на сценария за изменение на климата улеснява дискусиите за това дали очакваните климатични фактори следва да бъдат отразени в плана на проекта и какво влияние могат да окажат тези фактори върху екологичния контекст на проекта.

По-специално, изпълнителите на ОВОС следва да очертаят крайно неблагоприятните климатични ситуации, които следва да бъдат разгледани при анализа на екологичната базова линия. Следва също да се извърши преглед на съществуващите стратегии за адаптиране, планове за управление на риска и други проучвания на национално и подрегионално равнище на последиците от изменчивостта и изменението на климата, както и на предвижданите противодействия и на наличната информация относно очакваните последици, свързани с климата, които са от значение за проекта.

В настоящите насоки са включени примери за основните въпроси, които следва да бъдат зададени, за да се определят най-важните проблеми, свързани с адаптирането към изменението на климата

Анализ на динамиката на базовата линия

Динамиката на базовата линия, т.е. очакваните промени на състоянието на околната среда в бъдеще, има първостепенно значение за изясняването на въздействието на предлагания проект върху променящата се околна среда.

Базовата околна среда е динамична величина. Това е особено вярно за големите проекти, някои от които ще могат да функционират пълноценно едва след много години. През този период факторите на околната среда в района на проекта могат да се променят и районът да е под влиянието на различни климатични условия като бури, по-интензивни наводнения и т.н. За дългосрочните проекти и за тези с трайни въздействия (с времеви хоризонт над 20 години) е най-добре да се използват сценарии на климата, основани на резултатите от прилагането на модели на климата. Такива проекти следва да бъдат планирани така, че да устояват на условия на околната среда, които се различават съществено от сегашните условия. Сценариите за краткосрочни проекти следва да представят само климата „в близко бъдеще“ или „понастоящем“.

Полезна информация може да се получи от прогнози за околна среда и изследвания на сценарии, с които са анализирани тенденциите и вероятните им посоки в бъдеще. При липсата на данни могат да се използват заместващи показатели. Ако например за даден градски район липсват леснодостъпни данни от наблюдението на качеството на въздуха, възможно е да съществуват данни, които описват тенденциите на потоците/обемите трафик във времето или тенденциите на емисиите от стационарни източници.

Важно значение за анализа на динамиката на базова линия и за изясняването на последиците от разпределението могат да имат данните и оценките от специализирани териториални изследвания, включително с използването на географски информационни системи (ГИС). Съществуват няколко европейски източника на такива данни, включително хранилища на данни и набори от цифрови данни онлайн.

При разглеждането на динамиката на базовата линия следва да се обърне внимание на следните елементи:

- **Тенденции на основните показатели във времето**, например емисии на ПГ, показатели на уязвимост, честота на крайно неблагоприятните климатични явления, риск от бедствия. Какви са тези тенденции — трайни, променливи или равномерни? Съществуват ли прогнози за околна среда или изследвания на сценарии, които показват посоката им в бъдеще. Ако за някои показатели липсват данни, съществуват ли подходящи заместващи показатели?

- **Причинители на промените** (преки и непреки), които могат да породят конкретна тенденция. Установяването на причинителите способства за прогнозирането на бъдещето, по-специално ако се очаква някои съществуващи причинители да се променят или предстои появата на нови фактори, които ще окажат съществено влияние върху дадена тенденция (например одобрени развития, които все още са изпълнени, промени на икономическите стимули и пазарните сили, изменения на нормативната уредба или на политическата рамка). Определянето на причинителите не следва да се превръща в сложно академично занимание — важно е само да се разпознаят причинителите, които водят до съществена промяна на тенденциите и тези причинители да бъдат взети предвид при очертаването на бъдещото състояние на околната среда.
- **Прагове/предели**, т.е. преминати ли са вече определени прагове или очаква ли се достигането на пределни стойности? ОВОС може да определи дали дадена тенденция вече приближава определен праг или доближава стойности от критично значение, които могат да предизвикат значителни промени на състоянието или стабилността на местната екосистема.
- **Влошаващите се екологични тенденции могат да окажат силно неблагоприятно въздействие върху ключови области**, например защитени територии, определени съгласно Директивата за птиците и Директивата за местообитанията ⁽⁸⁾ и т.н.
- **Взаимозависимости от критично значение**, например системи за водоснабдяване, пречистване на отпадъчни води, защита от наводнения, подаване на енергия/електроенергия и комуникационни мрежи.
- **Ползите и загубите вследствие на тези тенденции и тяхното разпределение могат да определят кой ще бъде или няма да бъде облагодетелстван**. Ползите и последиците често не се разпределят пропорционално в обществото — промените на екосистемите засягат някои групи от населението и икономически сектори по-тежко, отколкото други.
- **Уязвимостта от изменението на климата** следва да е част от ефективната оценка на динамиката на базовата околна среда и на алтернативите. Вероятност за уязвимост съществува по-специално при големите инфраструктурни проекти.

Определяне на алтернативи и на мерки за смекчаване въз основа на ОВОС ⁽⁹⁾

През ранните етапи от развитието на проекта алтернативите по същество са различни начини, по които организаторът може реално да осъществи целите на проекта, например като извърши различен тип действие, избере друго местоположение или възприеме различна технология или план на проекта. Нулевият вариант също следва да бъде разгледан като специфична алтернатива или за определянето на базовата линия. На по-детайлното ниво на процеса алтернативите могат да се слезат с мерките за смекчаване, които включват специфични промени на плана на проекта или на методите за строителство и експлоатация с цел „предотвратяване, намаляване и по възможност неутрализиране на всякакви съществени неблагоприятни последици върху околната среда“.

Следва да се отбележи, че редица алтернативи и мерки за смекчаване въз основа на ОВОС, които са важни от гледна точка на изменението на климата, следва да бъдат разгледани на стратегическо ниво в СЕО. Например по отношение на адаптирането, насочено към предотвратяване на проблемите, свързани с риска от наводнения, органите за планиране следва да не допускат развитието на проекти в заливни равнини или райони с висок риск от наводнения, и да насърчават управлението на земи, насочено към увеличаване на влагозадържашата способност, а по отношение на смекчаването — да насърчават алтернативни модели за транспорт и енергия.

Смекчаване на последиците от изменението на климата

Що се отнася до смекчаването на последиците от изменението на климата, важно е да се приложи подход на предпазливост, като на първо място се изследват и използват варианти за елиминиране на емисиите на ПГ, вместо да се търсят начини за смекчаване на последиците от отделянето на тези газове. За смекчаването на последиците от изменението на климата могат да допринесат също и мерки, които са определени и въведени въз основа на ОВОС, например строителни и експлоатационни дейности, които се извършват с по-ефективно използване на енергията и ресурсите. Това обаче невинаги означава, че проектът ще има като цяло положително въздействие по отношение на емисиите на ПГ. Въздействието може да е по-малко вредно по отношение на количеството на емисиите, но въпреки това да има неблагоприятно влияние като цяло, освен ако въглеродът, използван за развитие и транспорт, е безусловно равен на нула.

Следва да се има предвид, че някои мерки за смекчаване въз основа на ОВОС, насочени към изменението на климата, могат сами по себе си да оказват значително въздействие върху околната среда и в този случай те трябва да бъдат взети предвид (например производството на енергия от възобновяеми източници или засаждането на дървета може да се отрази на биологичното разнообразие).

⁽⁸⁾ Директива за местообитанията https://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/index_en.htm

⁽⁹⁾ В контекста на ОВОС и СЕО думата „смекчаване“ се използва, за да се гарантира свеждането до минимум или пълното предотвратяване на неблагоприятните въздействия на проекта за развитие върху околната среда. В контекста на действията в областта на климата думата „смекчаване“ се използва във връзка с намаляването или отстраняването на емисиите на ПГ. За да се разграничат двете употреби на „смекчаване“, в настоящото приложение се използват изразите „смекчаване въз основа на ОВОС“ (или смекчаване на последиците за околната среда) и „смекчаване на последиците от изменението на климата“.

Въздействие на проекта върху изменението на климата (емисии на ПГ)

Повечето проекти оказват въздействие върху емисиите на ПГ спрямо базовата линия чрез тяхното строителство и експлоатация и евентуално чрез извеждането им от експлоатация или чрез непреки дейности, осъществявани вследствие на проекта.

Затова проектът трябва да се разглежда не като изолирано събитие, а като набор от различни и допълващи се намеси, по-специално основани на план. Например един отделен проект, който сам по себе си не води до нетно намаляване на емисиите на ПГ, може да е неразделна част от цялостен план за намаляването на тези емисии.

Когато се счита, че тези въздействия са значителни, ОВОС следва да включва оценка на преките и непреките емисии на ПГ от проекта:

- преки емисии на ПГ, отделяни по време на строителството и експлоатацията на проекта през целия му жизнен цикъл (например от изгарянето на изкопаеми горива или потреблението на енергия на площадката);
- отделени или предотвратени емисии на ПГ в резултат на други дейности, насърчени от проекта (непреки въздействия), например:
 - за транспортната инфраструктура: увеличени или предотвратени емисии на въглерод, свързани с потреблението на енергия при експлоатацията на обекта;
 - за изграждането на търговски обекти: емисии на въглерод вследствие пътуванията на потребители до търговската зона, в която се намира проектът.

При оценката трябва да бъдат взети предвид съответните цели за намаляване на емисиите на ПГ на национално, регионално и местно равнище, доколкото са налични. За определени сектори, по-специално тези на транспорта и градоустройството, следва да се посочи също най-важният етап от общия план, в който проектът е включен (или трябва да бъде включен).

Като част от ОВОС може също да се оцени степента, в която проектите допринасят за тези цели чрез намаляване на емисиите, и да се определят възможности за намаляване на емисиите посредством алтернативни мерки.

Адаптиране към изменението на климата

Що се отнася до адаптирането към изменението на климата, съществуват различни типове алтернативни мерки, които органите, вземащи решения, могат да използват при планирането на адаптирането на проектите към изменението на климата. Най-подходящата комбинация от алтернативи и/или мерки за смекчаване зависи от характера на вземаното решение и от чувствителността на това решение към специфични климатични въздействия, и от нивото на допустимия риск, определено съгласно методиката в раздел 3.2 от основния текст. Основните съображения включват:

- варианти с нулеви загуби или минимални загуби, които носят ползи при различни сценарии;
- тройно печеливши варианти, които имат благоприятни въздействия върху изменението на климата, биологичното разнообразие и екосистемните услуги, но също и други социални, екологични или икономически ползи;
- предпочитане на обратими и гъвкави варианти, които могат да бъдат променени, ако започнат да настъпват значителни въздействия;
- добавяне на „маржове за безопасност“ за новите инвестиции, за да се гарантира, че отговорите ще са устойчиви на редица въздействия на климата в бъдеще;
- насърчаване на стратегии за мека адаптация, които могат да включват изграждането на способност за адаптиране, за да се гарантира, че проектът е по-способен да се справя с редица възможни въздействия (например чрез по-ефективно изпреварващо планиране);
- съкращаване на времето на проекта;
- забавяне на проекти, които са рискови или могат да причинят значителни въздействия.

Възможно е да се стигне и до изоставяне на проекта, ако въз основа на оценката на специфичните рискове и ограничения се прецени, че алтернативните мерки са невъзможни или прекалено скъпи.

Съществуват мерки за смекчаване въз основа на ОВОС, които се отнасят до адаптирането към изменението на климата и управлението на риска, например укрепване на способността на проекта за адаптиране към изменчивостта и изменението на климата (например чрез интегриране на механизми за ранно предупреждение или подготвеност за аварии и бедствия):

- механизми за намаляване на риска (например застраховане);
- мерки за контрол или управление на определени рискове (например избор на местоположение на проекта с цел да се намали експозицията на природни бедствия);
- мерки за подобряване на способността на проекта да функционира в условията на определени ограничения (например избор на варианти, осигуряващи най-ефективно използване на водата и енергията);
- мерки за по-добро оползотворяване на възможностите, предлагани от естествената среда.

Оценяване на значителните въздействия

Редица подходи за оценяване, използвани в процеса на ОВОС, предлагат възможност за решаване на проблемите, свързани с изменението на климата. Има обаче три основни проблема, които следва да бъдат взети предвид при разглеждането на изменението на климата: дългосрочният и съвкупен характер на последиците, сложността на проблемите и причинно-следствените връзки както и неопределеността на прогнозите.

Дългосрочен и съвкупен характер на последиците

Изменението на климата е сложен проблем с дългосрочни въздействия и последици. В ОВОС, които са насочени към ефективното решаване на проблемите, свързани с изменението на климата, тази сложност трябва да бъде разгледана и да е оценено съвкупното въздействие на всички отделни въздействия. Това изисква познаване на динамиката на базовите тенденции и оценка на съвкупните въздействия на проекта върху изменящата се базова линия.

Съществуват много полезни похвати и подходи, които могат да бъдат взети предвид при оценяването в ОВОС на съвкупните въздействия на изменението на климата:

- Разпознаване на **съвкупните въздействия** на ранен етап от процеса на ОВОС, по възможност при определянето на обхвата. Разговорите, проведени с подходящи заинтересовани страни на възможно най-ранен етап, могат да създадат представа за по-широкия контекст, за да се разберат по-добре условията, при които привидно незначителни отделни въздействия могат да предизвикат по-сериозни последици, ако бъдат разгледани заедно.
- При оценяването на съвкупните последици от климатичните въздействия следва да се обръща внимание на **динамичната базова линия**. Състоянието, в което е околната среда сега, няма да е същото в бъдеще, дори ако предлаганият проект не бъде осъществен. В условията на променящ се климат е възможно планът и оперативното управление на проекта, предвидени за определен сценарий на климата, да се окажат неподходящи 20 години по-късно. Например по-топлите лета могат да доведат до увеличаване на податливостта на материалите на топлинна деформация или нарастване на рисковете за проекта, произтичащи от горски пожари. Поради тези и други потенциални въздействия, анализът на изменението на климата представлява изключително предизвикателство за ОВОС.
- По възможност следва да се използват причинно-следствени вериги или мрежови анализи, за да се изяснят **взаимодействията между конкретни елементи на проекта и факторите на околната среда** и техните съвкупни въздействия. Целта не е да се постигне всеобхватност, а да се изясни кои са най-значителните съвкупни взаимодействия. В редица случаи те могат да бъдат определени съвместно със заинтересовани страни, които могат да способстват за определянето на възможни пътища в причинно-следствените вериги.

Сложност на проблемите и причинно-следствени връзки

Много от препоръките по отношение на оценяването на дългосрочните и съвкупните въздействия на проекта, разгледани в предходния раздел, са полезни също за разглеждането на сложността на изменението на климата и за изясняването на неговите причинно-следствени връзки с други проблеми, разглеждани в рамките на ОВОС.

Сложността на изменението на климата не трябва да е пречка за анализирането на преките и непреките въздействия на проекта върху тенденциите в ключови области. Понякога за тази цел се изисква използването на опростени модели, които дават най-добри приблизителни оценки на емисиите и въздействията, например да се използват най-оптимистични и най-песимистични сценарии за илюстриране на различните бъдещи състояния при различни допускания.

Магнитудът и значимостта на въздействието трябва да се оценяват в конкретния контекст. Възможно е приносът на отделен проект, например за строителство на път, към намаляването на емисиите на ПГ да е незначителен в глобален мащаб, от една страна, но от друга страна да е значителен по отношение на поставените цели за намаляване на тези емисии в местен или регионален мащаб. Както е посочено по-горе, използването на причинно-следствени вериги или мрежови анализи може да способства за изясняването на сложността на проблемите и на причинно-следствените връзки.

Въздействие на изменението на климата върху проекта (адаптиране)

Директивата изисква също в оценките на въздействието върху околната среда да се разгледат както въздействията на изменението на климата върху самия проект, така и степента, в която проектът ще може да се адаптира към възможните изменения на климата през неговия жизнен цикъл.

Този аспект на проблема, свързан с изменението на климата, може да се окаже особен труден, защото

- изисква от оценяващите да разгледат не въздействията на проекта върху околната среда, а въздействията на околната среда (в този случай климата) върху проекта;
- често е свързан със значителна степен на неопределеност предвид трудностите, отнасящи се до прогнозирането на реалните въздействия на изменението на климата, по-специално на местни равнища. За тази цел в анализа за ОВОС следва да са взети предвид тенденциите и оценката на риска съгласно методиката, описана в раздел 3.2 от основния текст.

Неопределеност

Една от задачите при описването на очакваните въздействия е да се помогне на различните аудитории да разберат елементите, които са известни с висока гаранционна вероятност и тези, които са относително недобре изяснени. Органите, които вземат решения и заинтересованите страни са свикнали да работят в условия на неопределеност по всякакви теми (например икономически растеж, технологична промяна) и ще могат да използват тази информация. Важно е те да бъдат убедени, че разглеждането на редици възможни, но несигурни сценарии за бъдещето и познаването на неопределеностите е част от добрата практика за ОВОС и дава възможност за вземането на по-добри и по-гъвкави решения. Основният принцип на оповестяването на неопределеността е да се избягват сложните или неясни обяснения. Специалистите, които извършват ОВОС, следва да опишат източниците и характеристиките на неопределеността и да обяснят значението използваните изрази. Описването на неопределеността на ежедневен език може да направи това понятие по-достъпно, но е свързано с риска от недоразумения, тъй като хората тълкуват субективно и по различен начин понятията като „висока степен на сигурност“.

Например Европейската платформа за адаптиране към изменението на климата (Climate-ADAPT⁽¹⁰⁾) предлага ръководство по неопределеността, предназначено да помогне на органите, вземащи решения, да разберат източниците на неопределеност в информацията за климата, които имат най-голямо значение за планирането на мерките за адаптиране. То съдържа също предложения за справяне с неопределеността при планирането на мерките за адаптиране и за оповестяването на неопределеността.

Наблюдение и адаптивно управление

Проектите със значителни неблагоприятни въздействия вече подлежат на задължително наблюдение съгласно Директивата за ОВОС. Наблюдението може също така да бъде определено и прилагано като мярка за смекчаване въз основа на ОВОС. Мерките за наблюдение могат например да бъдат свързани с екологичните условия, определени в разрешението за осъществяване в резултат на процедурата за ОВОС.

В настоящите насоки се подчертава важността на това да се анализират дългосрочните тенденции, свързани с изменението на климата, да се оценяват преките и непреките въздействия на предлаганите проекти върху тези тенденции, да се признава наличието на допускания и неопределеност в процеса на оценяване и в идеалния случай да се избира план и начин за изпълнение на проекта, които позволяват извършването на промени въз основа на извадените поуки. Ако начините за изпълнение не позволяват извършването на промени, изпълнителите на ОВОС могат да разгледат възможността за прилагане на принципите на адаптивното управление.

⁽¹⁰⁾ <https://climate-adapt.eea.europa.eu/knowledge/tools/uncertainty-guidance>

Основна характеристика на адаптивното управление е търсенето от страна на органите, вземащи решения, на стратегии, които могат да бъдат изменени въз основа на изводите от придобития опит и извършените изследвания. Ключови елементи на този подход са ученето, експериментирането и оценяването. За адаптивното управление е необходима гъвкавост, позволяваща решенията да бъдат променени след появата на нова информация. Макар че това невинаги е възможно, плановете и разрешенията за развитие на проекта следва във все по-голяма степен да позволяват извършването на промени на структурата и експлоатацията на проекта, когато е наложително поради изменения на условията на околна среда (например поради увеличаване на суровостта на наводненията, засушаванията и топлинните вълни).

ОВОС може да способства за адаптивното управление, като посочи допусканията и неопределеността и предложи практически механизми за наблюдение, предназначени за установяване на коректността на прогнозните и за представяне на всяка нова информация на вниманието на органите, които вземат решения. Когато планират такива системи, изпълнителите на ОВОС следва да увеличават знанията и информираността на собствениците на проекти и на заинтересованите страни, да гарантират тяхната ангажираност и да предлагат подходи за изпълнение на проекта, които позволяват гъвкавост.

Г.4. ИНТЕГРИРАНЕ НА ИЗМЕНЕНИЕТО НА КЛИМАТА В ОВОС, ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ОТ КРИТИЧНО ЗНАЧЕНИЕ

Основните похвати за интегрирането на изменението на климата в ОВОС могат да бъдат обобщени, както следва:

- ръководителят на проекта може да определи мениджър по климатичната устойчивост на ранен етап от развитието на проекта;
- изменението на климата се включва още от ранните етапи на процеса на скрининг и определяне на обхвата и от самото начало на цикъла на управление на проекта;
- конкретизират се начините за интегриране на изменението на климата в специфичния контекст на проекта;
- събират се всички заинтересовани страни, които следва да участват във вземането на решения, свързани с изменението на климата;
- изясняват се взаимодействията между изменението на климата и другите проблеми, които следва да бъдат разглеждани в ОВОС (например биологичното разнообразие).

Предизвикателства от критично значение, които следва бъдат взети предвид при разглеждането на изменението на климата в ОВОС, са например следните:

- разглеждането на въздействието на прогнозните промени на климата върху предлагания проект, евентуално през дълъг период, както и на устойчивостта на проекта спрямо тези промени и на неговата способност да се справи с тях;
- разглеждането на дългосрочните тенденции със и без проекта и избягването на анализи от тип „моментна снимка“;
- управлението на сложността;
- разглеждането на сложния характер на изменението на климата и на вероятността проектите да причинят съвкупни въздействия;
- овладяването на неопределеността, защото никой не може да е сигурен за бъдещето (например чрез използване на инструменти като сценарии и т.н.);
- изготвянето на препоръки въз основа на принципа на предпазливост и признаването на допусканията и на ограниченията на сегашните знания.
- Бъдете практични и здравомислещи! Когато се консултирате със заинтересованите страни, не прибягвайте с процедурата за ОВОС и оставете достатъчно време за внимателно оценяване на сложната ситуация.

При анализирането в ОВОС на въздействията, свързани с изменението на климата:

- сценариите за изменението на климата се разглеждат от самото начало, като се вземат предвид също крайно неблагоприятни климатични ситуации и „големи изненади“;
- анализира се динамиката на климата и на екологичната базова линия;
- търсят се преди всичко начини за предотвратяване на въздействията от изменението на климата, преди да се премине към разглеждане на смекчаването;
- оценяват се алтернативи с реален ефект по отношение на смекчаването на последиците от изменението на климата и адаптирането към изменението на климата;
- използват се подходи, основани на екосистеми или зелена инфраструктура като част от плана на проекта и/или мерките за смекчаване;

— изменението на климата се оценява от гледна точка на неговите полезни взаимодействия и съвкупни ефекти, например с биологичното разнообразие, които могат да бъдат значителни.

Г.5. ПРИМЕРИ ЗА ВЪПРОСИ ЗА ИЗМЕНЕНИЕТО НА КЛИМАТА, КОИТО СА ОТ ПЪРВОСТЕПЕННО ЗНАЧЕНИЕ ЗА ОВОС

В Таблица 13 са дадени примери за въпроси относно смекчаването на последиците от изменението на климата, които са от първостепенно значение за ОВОС. **Оптималното време** за разглеждането на тези въпроси (и на въпросите относно адаптирането в Таблица 14) следва да се определи с оглед на процеса на осигуряване на климатичната устойчивост, процеса на ОВОС, анализа на вариантите и по-общо — в контекста на управлението на проектния цикъл.

Таблица 13

Примери на въпроси за изменението на климата, които са от първостепенно значение за ОВОС

Основни области на загриженост по отношение на:	Някои въпроси, които са важни за определянето на проблемите, свързани със смекчаването на последиците от изменението на климата	Примери на алтернативи и мерки, свързани със смекчаването на последиците от изменението на климата
Съответствие със Споразумение за климата от Париж и с принципа на ненанасяне на значителни вреди	Инвестициите в инфраструктура трябва да съответстват на Споразумението за климата от Париж и да са съвместими с надеждна траектория за осъществяване на сценария за нулеви нетни емисии на ПГ и неутралност по отношение на климата до 2050 г. Освен това инвестициите в инфраструктурни проекти не трябва да нанасят съществени вреди на други цели на ЕС в областта на околната среда като тези за устойчиво използване и опазване на водните и морските ресурси, преход към кръгова икономика, предотвратяване и рециклиране на отпадъците, предотвратяване и контрол на замърсяването и поддържане на екосистемите в добро състояние.	
Преки емисии на ПГ	Предлаганият проект ще отдели ли въглероден диоксид (CO ₂), диазотен оксид (N ₂ O), метан (CH ₄) или друг парников газ, включен в РКООНИК? Предполага ли предлаганият проект земеползване, промяна на земеползването или горскостопански дейности (например обезлесяване), които могат да доведат до увеличаване на емисиите? Предполага ли проектът други дейности (например залесяване), които могат да създадат поглътители на емисии?	Да се разгледат различни технологии, материали, начини на доставка и т.н., чрез които емисиите се предотвратяват или намаляват. Да се вземе предвид необходимостта от опазване на природните поглътители на въглерод, които могат да бъдат застрашени от проекта, например местни торфни почви, горски площи, влажни зони, гори и т.н. Да се планират възможни мерки за въглеродна компенсация по линия на съществуващи схеми за компенсация или мерки, които са част от проекта (например засаждане на дървета).
Непреки емисии на ПГ вследствие на увеличеното потребление на енергия	Ще окаже ли предлаганият проект съществено влияние върху потреблението на енергия? Възможно ли е да се използват възобновяеми енергийни източници?	Да се използват рециклирани/възстановени или нисковъглеродни строителни материали. В плана на проекта да се предвидят мерки за енергийна ефективност (например изолация, прозорци с южно изложение за добиване на слънчева енергия, пасивна вентилация и електрически крушки с ниска консумация). Да се работи с енергийно ефективни машини. Да се използват възобновяеми енергийни източници.
Непреки емисии на парникови газове, причинени от съпътстващи дейности или инфраструктури, които са пряко свързани с изпълнението на проекта (например транспорт)	Ще доведе ли предлаганият проект до значително увеличение или намаление на индивидуалните пътувания? Ще доведе ли предлаганият проект до значително увеличение или намаление на товарния транспорт?	Да се избере площадка, която е свързана със система за обществен транспорт или да се предвиди организация на транспорта. Да се осигури инфраструктура за нискоемисионни видове транспорт (например зарядни станции за електрически превозни средства, велосипедни съоръжения).

Г.6. ПРИМЕРИ НА ВЪПРОСИ ОТНОСНО АДАПТИРАНЕТО КЪМ ИЗМЕНЕНИЕТО НА КЛИМАТА, КОИТО СА ОТ ПЪРВОСТЕПЕННО ТЕПЕННО ЗНАЧЕНИЕ ЗА ОВОС

В следващата таблица са дадени примери на въпроси относно адаптирането към изменението на климата, които са от първостепенно значение за ОВОС.

Таблица 14

Примери на въпроси относно адаптирането към изменението на климата, които са от първостепенно значение за ОВОС

Основни области на загриженост по отношение на:	Някои въпроси, които са от първостепенно значение за определянето на проблемите, свързани с адаптирането към изменението на климата	Примери на алтернативи и мерки, свързани с адаптирането към изменението на климата
Устойчивост спрямо изменението на климата	Инвестициите в инфраструктура следва да осигуряват подходящо ниво на устойчивост спрямо крайно неблагоприятни климатични условия със стихийен или хроничен характер, да съответстват на целите, установени в Споразумението за климата от Париж (т.е. глобалната цел за адаптиране) и да допринасят за целите за устойчиво развитие и за целите съгласно Рамковата програма от Сендай за намаляване на риска от бедствия	
горещини	<p>Ще доведе ли предлаганият проект до ограничаване на въздушната циркулация или до намаляване на открити площи?</p> <p>Проектът ще поглъща ли топлина или ще отделя топлина?</p> <p>Ще отделя ли проектът летливи органични съединения (ЛОС) и азотни оксиди (NO_x) и ще допринася ли за образуването на озон в тропосферата през слънчеви и топли дни?</p> <p>Може ли проектът да бъде засегнат от горещини?</p> <p>Ще доведе ли проектът до увеличение на потреблението на енергия и вода за охлаждане?</p> <p>Могат ли материалите, вложени в строителството, да устояват на повишени температури (или в него ще протичат процеси като умора на материала или повърхностно разрушаване)?</p>	<p>Да се гарантира, че предлаганият проект е защитен от изтощение от горещините (топлинен удар).</p> <p>Да се насърчават проектни решения, чрез които се оптимизират екологичните характеристики и се намалява потребността от охлаждане.</p> <p>Да се намали акумулирането на топлина в предлагания проект (например чрез използване на различни материали и оцветявания)</p>
Суша	<p>Ще доведе ли предлаганият проект до увеличено потребление на вода?</p> <p>Ще има ли той неблагоприятни последици за водоносните хоризонти?</p> <p>Уязвим ли е предлаганият проект от маловодие или повишени температури на речните води?</p> <p>Ще доведе ли проектът до влошаване на замърсяването на водите, по-специално през периоди на суша с по-ниски коефициенти на разреждане, по-високи температури и мътност?</p> <p>Ще промени ли проектът уязвимостта на ландшафта и горските площи от горски пожари? Разположен ли е предлаганият проект в район, уязвим от горски пожари?</p> <p>Могат ли материалите, вложени в строителството, да устояват на повишени температури?</p>	<p>Да се гарантира, че предлаганият проект е защитен от последиците на сушата (например чрез използване на водноефективни процеси и на материали, устойчиви на повишени температури).</p> <p>В животновъдните системи да се осигурят басейни за водопой на селскостопанските животни.</p> <p>Да се въведат технологии и методи за улавяне на дъждовната вода.</p> <p>Да се въведат съвременни системи за пречистване на отпадъчни води, които позволяват повторното използване на водите</p>

Основни области на загриженост по отношение на:	Някои въпроси, които са от първостепенно значение за определянето на проблемите, свързани с адаптирането към изменението на климата	Примери на алтернативи и мерки, свързани с адаптирането към изменението на климата
Горски и подобни пожари	<p>Изложен ли е предлаганият проект на рискове от пожар?</p> <p>Материалите, използвани в строителството, устойчиви ли са на огън?</p> <p>Създава ли предлаганият проект условия за увеличение на риска от пожари (например от запалване на растителност в района на проекта)?</p>	<p>Да се използват огнеустойчиви строителни материали.</p> <p>В зоната на проекта и около нея да се създадат пространства, които са адаптирани за ситуации на пожар.</p>
Заливни режими и стихийни валежи	<p>Ще бъде предлаганият проект изложен на риск поради това, че е разположен в крайречна заливна зона?</p> <p>Ще промени ли проектът капацитета на съществуващите заливни равнини за естествено регулиране на наводненията?</p> <p>Ще промени ли проектът влагозадържащата способност във водосборния басейн?</p> <p>Насипите достатъчно стабилни ли са, за да устоят на наводнение?</p> <p>Ще бъде проектът изложен на риск от повишаването на нивата на подпочвените води?</p>	<p>Да се разгледат промени в плана за строителство, които позволяват повишаване на нивата на повърхностните и подпочвените води (например изграждане върху пилони, ограждане на инфраструктурата, която е уязвима от наводнения или е от критично значение за наводненията, с бариери срещу наводнения, които се издигат автоматично от подемната сила на прииждащите води, осигуряване на канализационни обратни вентили в отводнителните системи за предпазване на вътрешните помещения от наводняване поради обръщане на потока на отпадъчните води).</p> <p>Да се подобри отводняването на проекта.</p>
Бури и вятърни пориви	<p>Ще бъде ли проектът изложен на риск от бури и вятърни пориви?</p> <p>Възможно ли е падащи обекти (например дървета) в близост до местоположението на проекта да се отразят на проекта и неговата експлоатация?</p> <p>Свързаността на проекта с енергийните, водоснабдителните, транспортните и мрежите за ИКТ гарантирана ли е по време на силни бури?</p>	Планът на проекта следва да гарантира неговата устойчивост на мощни ветрове и бури.
Свлачища	Проектът разположен ли в район, който може да бъде засегнат от стихийни валежи и свлачища?	<p>Да се защитят повърхностите и да се контролира повърхностната ерозия (например чрез бързо установяваща се растителност — хидропосев, заторфяване, дървесна растителност).</p> <p>Да се осигурят съоръжения за контрол на ерозията (например подходящи отводнителни канали и водостоци).</p>
Повишаване на морското равнище, бури, брегова ерозия, хидроложки режими и нахлуване на солени води	<p>Предлаганият проект разположен ли е в райони, които могат да бъдат засегнати от повишаването на морското равнище?</p> <p>Възможно ли е приливи на морска вода, дължащи се на бури, да засегнат проекта?</p> <p>Разположен ли е предлаганият проект в район, изложен на риск от брегова ерозия? Проектът ще намали ли или ще увеличи риска от брегова ерозия?</p> <p>Разположен ли е проектът в области, които могат да бъдат засегнати от нахлуване на солени води?</p> <p>Възможно ли е нахлуването на морски води да предизвика изтичане на замърсяващи вещества (например отпадъци)?</p>	Да се разгледат промени в плана за строителство, които позволяват повишаване на морските равнища (например изграждане върху пилони).

Основни области на загриженост по отношение на:	Някои въпроси, които са от първостепенно значение за определянето на проблемите, свързани с адаптирането към изменението на климата	Примери на алтернативи и мерки, свързани с адаптирането към изменението на климата
Студове	<p>Възможно ли е предлаганият проект да бъде засегнат от кратки периоди на необичайно студено време, снежни бури или заскрежаване?</p> <p>Могат ли материалите, вложени в строителството, да устояват на понижени температури?</p> <p>Възможно ли е функционирането/експлоатацията на проекта да бъдат засегнати от залежаване?</p> <p>Свързаността на проекта с енергийните, водоснабдителните, транспортните и мрежите на ИКТ гарантирана ли е по време на застудявания?</p> <p>Възможно ли е увеличени снежни товари да засегнат стабилността на конструкцията?</p>	<p>Да се гарантира защитата на проекта от студове и снегове (например чрез влагане в строителството на студоустойчиви материали и гарантиране, че конструкцията издържа на снежни навяхвания).</p>
Увреждане вследствие на циклично замръзване и топене	<p>Изложен ли е проектът на риск от увреждане вследствие на циклично замръзване и топене (например по отношение на ключовите инфраструктурни проекти)?</p> <p>Възможно ли е проектът да бъде засегнат от топенето на вечна замръзналост?</p>	<p>Да се гарантира, че проектът (например ключова инфраструктура) може да устоява на ветрове и да предотвратява проникването на влага в конструкцията (например чрез използване на различни материали или инженерни практики).</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Осигуряване на климатичната устойчивост и стратегическа екологична оценка (СЕО)

Стратегическата екологична оценка обикновено определя важни рамкови условия за следващите инфраструктурни проекти, включително по отношение на изменението на климата.

Както е показано в Фигура 23, организаторът на проекта невинно участва в СЕО и във фаза „СТРАТЕГИЯ/ПЛАН“ в началото на проектния цикъл. Поради това настоящото приложение е предназначено преди всичко за публичните, политическите и планиращите органи, изпълнителите на СЕО, експертите по СЕО и други заинтересовани страни, които имат отношение към процеса на СЕО.

Целта е да се способства за интегрирането на съображенията, свързани със смекчаването на последиците от изменението на климата и адаптирането към изменението на климата, в СЕО и в рамковите условия, които могат да направляват осигуряването на климатичната устойчивост на следващите инфраструктурни проекти.

Това на свой ред може да способства за постигането както на целите на ЕС в областта на климата, така и на целите, установени в Споразумението за климата от Париж.

Д.1. УВОД

Стратегическата екологична оценка (СЕО) е определена в Директива 2001/42/ЕО на Европейския парламент и на Съвета ⁽¹⁾ (по-нататък „Директивата за СЕО“).

Директивата за СЕО се отнася за широк набор от публични планове и проекти. Тези планове и проекти трябва да бъдат изготвени и приемани от орган (на национално, регионално или местно равнище) и да се изискват от закони, подзаконови или административни разпоредби.

Изменението на климата може да е важен компонент на стратегическа екологична оценка на плана или програмата. Това се отнася за двата стълба на климатичната устойчивост — смекчаване на последиците от изменението на климата и адаптиране към изменението на климата

Изводите от осигуряването на климатичната устойчивост на големи проекти през периода 2014—2020 г. показват, че решенията, вземани на етапа на СЕО и/или в началото на цикъла на развитие на проекта, могат да окажат съществено влияние върху осигуряването на климатичната устойчивост на инфраструктурните проекти.

СЕО е задължителна за **публични планове и програми**, които 1) се изготвят за селското стопанство, горското стопанство, рибарството, енергетиката, промишлеността, транспорта, управлението на отпадъците, управлението на водите, далекосъобщенията, туризма, териториалното и селищно устройство и земеползването, и определят рамката за бъдещо съгласие за разработване на проекти, посочени в Директивата за ОВОС или 2) подлежат на оценка съгласно Директивата за местообитанията.

Нормативните изисквания за извършването на екологични оценки, установени в Директивата за СЕО, Директивата за местообитанията и в Рамковата директива за водите, се прилагат например за съфинансираните от ЕС програми за периода 2021—2027 г., разработени съгласно Регламента за общоприложимите разпоредби (POP).

За съфинансираните от ЕС програми, разработени в сектори, които не са обхванати от Директивата за СЕО (например социални действия, миграция, сигурност или управление на границите), по принцип не се изисква екологична оценка. Опитът показва, че намесите, подпомагани от тези програми, в редица случаи не включват строителство или инфраструктура, посочени в приложенията на Директивата за ОВОС, поради което в тези програми не е определена рамка за проектите по смисъла на Директивата за СЕО. Ако обаче в програмите се определя рамката за даването на съгласие за проекти, посочени в приложенията към Директивата за ОВОС (като строителство на училища, болници, съоръжения за настаняване на мигранти, транснационална или трансгранична инфраструктура), е необходимо да се определи вероятността тези проекти да окажат съществени последици върху околната среда. Ако в резултат на скрининга се стигне до заключението, че не е необходима оценка, причините за това следва да бъдат оповестени публично.

⁽¹⁾ Директива 2001/42/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 27 юни 2001 година относно оценката на последиците на някои планове и програми върху околната среда (ОВ L 197, 21.7.2001 г., стр. 30), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=celex:32001L0042>

За да бъдат ефективни, екологичните оценки трябва да се извършват колкото се може по-рано през подготвителната фаза на програмите. Това ще подобри интегрирането на екологичните аспекти, ще допринесе за приемането им от страна на обществото и ще гарантира надлежното отчитане на евентуалните значителни отрицателни въздействия върху околната среда.

По принцип за горепосочените планове и програми, които не са обхванати, държавите членки следва да извършват процедура на скрининг, за да се определи вероятността тези планове и програми да доведат до съществени последици върху околната среда. СЕО е необходима, когато съществуват значителни въздействия. Процедурата за скрининг се извършва въз основа на критериите, определени в приложение II на Директивата за СЕО.

Процедурата за СЕО може да бъде обобщена, както следва: Подготвя се екологичен доклад, в който се определят вероятните значителни въздействия върху околната среда и разумните алтернативи на предлагания план или програма. Обществеността и органите с екологични отговорности се информират за проектоплана или проектопрограмата и за изготвения екологичен доклад и с тях се провеждат консултации по тези документи. По отношение на плановете и програмите, които е вероятно да окажат значителни въздействия върху околната среда в друга държава членка, държавата членка, на чиято територия се подготвя планът или програмата, е длъжна да проведе консултации с другата държава членка.

Екологичният доклад и резултатите от проведените консултации се вземат предвид преди приемането на плана или програмата. След приемането на плана или програмата органите с екологични отговорности и обществеността се информират и им се предоставя съответна информация. Значителните неблагоприятни въздействия на плана или програмата следва да бъдат наблюдавани с цел своевременното откриване на непредвидени отрицателни въздействия.

Както е упоменато в Насоките на Европейската комисия *относно интегрирането на изменението на климата и биологичното разнообразие в СЕО* ⁽²⁾, стратегическите екологични оценки предоставят възможност за систематично интегриране на изменението на климата в стандартизиран подход, прилаган за плановете и програмите навсякъде в ЕС.

Това са значителни ползи, дори без да се включва разходната ефективност, която се постига благодарение на едновременното разглеждане на смекчаването на последиците от изменението на климата, адаптирането към изменението на климата, биологичното разнообразие и други екологични въпроси.

Съгласно приложение I, буква е) на Директивата за ОВОС, в екологичния доклад следва бъдат разгледани последиците върху „климатичните фактори“ и „взаимоотношението“ между всички посочени фактори.

Резултатите от разглеждането на изменението на климата ще бъдат използвани на етапа на планиране, който е от най-голямо значение за конкретни сектори като транспорта, защото в тези сектори основните решения, по-специално за смекчаването на последиците от изменението на климата, се вземат на този именно етап (например предпочитане на начини на транспорт, политики и системи/навици за мобилност, които оказват по-малко въздействие). Това е също толкова вярно и за проектите, осъществявани в изпълнение на конкретен план или програма, както и за съответните ОВОС или надлежни проверки съгласно член 6, параграф 3 от Директивата за местообитанията.

Що се отнася до дългосрочните рискове, при разглеждането на потенциалните въздействия на изменението на климата върху инфраструктурата на мястото на традиционния подход на оценяване на последиците от публичния план или програма само за околната среда следва да се прилага подход, който позволява също така отчитането на дългосрочните рискове, свързани с изменението на климата.

Включването на устойчивостта спрямо изменението на климата в публичните планове и програми по принцип може да се разглежда като важна мярка за справяне с изменението на климата чрез адаптивно управление.

Комисията е предоставила насоки ⁽³⁾ относно интегрирането на изменението на климата в СЕО.

⁽²⁾ Насоки относно интегрирането на изменението на климата и биологичното разнообразие в стратегическата екологична оценка (СЕО), ISBN 978-92-79-29016-9, <https://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/SEA%20Guidance.pdf>

⁽³⁾ Насоки относно интегрирането на изменението на климата и биологичното разнообразие в стратегическата екологична оценка (СЕО), ISBN 978-92-79-29016-9, <https://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/SEA%20Guidance.pdf>

Основните въпроси включват:

- Какво ще е влиянието на публичния план/програма върху изменението на климата (например увеличаване или намаляване на концентрацията на ПГ в атмосферата) или влиянието на изменението на климата върху плана/програмата (например увеличаване на риска от крайно неблагоприятни метеорологични и климатични явления)?
- Кои аспекти от изменението на климата създават трудности за процеса на оценяване?
- Как ще се отрази изменението на климата на потребностите от информация — какви видове информация ще са необходими, кои са източниците на тази информация и кои заинтересовани страни разполагат с информация и специфични знания в тази област?
- Кои основни аспекти на изменението на климата следва да бъдат обхванати от подробната информация и какво значение ще имат тези проблеми за вземането на решения?

Таблица 15

Примери на проблеми, отнасящи се до изменението на климата, които следва да бъдат разгледани в СЕО

Смекчаване на последиците от изменението на климата	Адаптиране към изменението на климата
— Потребление на енергия в промишлеността и свързаните с това потребление емисии на ПГ	— Горещини (включително влиянието им върху здравето на хората, животните и растенията, увреждане на селскостопанските култури и горски пожари)
— Потребление на енергия в жилищата и строителството и свързаните с това потребление емисии на ПГ	— Засушавания (включително намаляването на наличността и качеството на водите и увеличението на потреблението на вода)
— Емисии на ПГ от селското стопанство	— Овладяване на наводнения и стихийни валежи
— Емисии на ПГ от управлението на отпадъците	— Бури и силни ветрове (включително увреждането на инфраструктури, сгради, селскостопански култури и гори), свлачища
— Схеми на пътуване и емисии на ПГ от транспорта	— Повишаване на морското равнище, стихийни бури, брегова ерозия и нахлуване на солени води
— Емисии на ПГ от производството на енергия	— Студове, увреждане вследствие на циклично замръзване и топене
— Земеползване, промяна на земеползване, горско стопанство и биологично разнообразие	

За да се гарантира ефективното интегриране на изменението на климата в СЕО:

- Изменението на климата става неразделна част от процеса на СЕО и на разработването на публичните планове и програми още в началните им етапи и след това се разглежда последователно през целия процес — започва се на етапите на скрининг и определяне на обхвата с цел тези проблеми да са постоянно на вниманието на всички участници, т.е. компетентни органи, политически и планиращи органи, изпълнители на СЕО и други заинтересовани страни. Тъй като процесът на СЕО е един от първите по веригата, той може да бъде използван съзидателно за подкрепа на взаимното учене между всички тези участници.
- Проблемите, свързани с изменението на климата, се разглеждат в специфичния контекст на публичния план или програма. Това не е просто контролен списък с въпроси, на които могат да се поставят отметки. Всяка СЕО може да е различна.
- Бъдете практични и здравомислещи! Когато се консултирате със заинтересованите страни, не прибързвайте с процедурата за СЕО и оставете достатъчно време за внимателно оценяване на информацията (т.е. на съответния план/програма и на екологичния доклад).
- СЕО се използва като възможност за разглеждане на проблеми от първостепенно значение за различни или специфични типове проекти. На този етап (т.е. когато се разглеждат алтернативите) все още съществуват много варианти, които могат да бъдат използвани за предотвратяването на потенциално проблематични ситуации на равнището на ОВОС/проекта.

Някои предизвикателства от критично значение при разглеждането на изменението на климата в СЕО са следните (примери):

- оценяването на съответния план/програма, както и:
 - съответствието на плана/програмата със Споразумение за климата от Париж и с целите на ЕС в областта на климата;

- съвместимостта на плана/програмата с етапи от прехода към нулеви нетни емисии на ПГ и неутралност по отношение на климата до 2050 г., включително с целите за намаляване на емисиите на ПГ до 2030 г.;
- гарантирането/улесняването чрез плана/програмата на инвестиции, които не нанасят значителни вреди на съответните цели в областта на околната среда и
- гарантирането чрез плана/програмата на подходящо ниво на устойчивост спрямо стихийните и хроничните въздействия на изменението на климата;
- разглеждането на дългосрочните тенденции със и без предлагания публичен план/програма и избягването на анализи от тип „моментна снимка“;
- оценяването на публичния план/програма въз основа на бъдещата базова линия и на основните тенденции и техните причинители, като се вземат предвид други публични планове/програми;
- разглеждането на въздействията на прогнозираните изменения на климата върху предлагания публичен план/програма, евентуално през дълъг период, както и на устойчивостта спрямо тези промени и способността на плана/програмата да се справи с тях;
- управлението на сложността, разглеждането на вероятността част от публичния план/програма, например тази за смекчаването на последиците от изменението на климата, сама по себе си да има положително въздействие, но да оказва неблагоприятно влияние върху адаптирането към изменението на климата и/или биологичното разнообразие;
- определянето на това кои съществуващи цели и целеви стойности в областта на климата следва да бъдат интегрирани в публичния план/програма;
- разглеждането на дългосрочните и съвкупните въздействия на публичния план/програма върху изменението на климата и други екологични и социални проблеми като биологичното разнообразие или достъпността за хората с увреждания, защото тези въздействия могат да са значителни поради сложния характер на посочените теми;
- овладяването на неопределеността. Използвайте инструменти, например сценарии, които създават възможност за справяне с неопределеността, присъща на сложни проекти и несвършени данни. Когато въздействията се прекалено неопределени, разглеждайте рисковете и ги включвайте в наблюдението, с цел да бъдат управлявани неблагоприятните въздействия;
- разработването на по-устойчиви алтернативи и решения, основани на използването на двойно печеливши подходи или на подходи с нулева или минимална загуба при разработването на публични планове/програми, предвид неопределеността, присъща на изменението на климата и на прогнозирането на въздействието върху биологично разнообразие и обществото, по-специално по отношение на мъжете и жените, чиито приходи/поминък зависят от природни ресурси или които поради техните социално-икономически характеристики имат по-ограничена способност за адаптиране към изменението на климата;
- разработването на по-устойчиви алтернативи и решения за опазване на материалното и нематериално културно наследство;
- подготовката за адаптивно управление и наблюдението, насочено към увеличаването на способността за адаптиране;
- изготвянето на препоръки въз основа на принципа на предпазливост и признаването на допусканията и на ограниченията на сегашните знания.

Начини за определяне на проблемите, свързани климата, за целите на ОВОС (примери):

- основните проблеми, свързани с изменението на климата, се определят в началото на процеса, но се запазва гъвкавост и тези проблеми се преразглеждат при появата на нови проблеми по време на разработването на плана/програмата;
- установява се кои са заинтересованите страни и органите с екологични отговорности и те се събират, за да съдействат за определянето на основните проблеми;
- проучват се взаимозависимостите между изменението на климата и други екологични проблеми като биологичното разнообразие;
- за определянето на рамка за оценяването на взаимозависимостите между биологично разнообразие и изменение на климата се използват екосистемните услуги;
- във всички случаи се разглеждат както въздействията на публичния план/програма върху климата и неговото изменение, така и въздействието на променящия се климат и природна среда върху публичния план/програма;

- изследват се взаимозависимостите между смекчаването на последиците от изменението на климата и адаптирането към изменението на климата (например не трябва да се забравя, че едно положително въздействие върху смекчаването може да има отрицателни последици за устойчивостта спрямо изменението на климата и адаптирането и обратно);
- в зависимост от публичния проект/програма, вземат се предвид националният, регионалният и местният контекст, според случая. Понякога е нужно да бъде разгледан европейският и глобалният контекст;
- разглеждат се целите, ангажиментите и целевите стойности, определени в политиката и начините за тяхното интегриране в публичния план/програма. Разглеждат се последиците на избраните алтернативи за климата. Например, в каква степен е възможно изпълнението на планове/програми за изоставени промишлени зони да бъде предпочетено пред по-вредното за климата усвояване на незастроени територии. Разглеждат се възможностите за повторно използване на съществуващите ресурси. Разглеждат се мрежовите структури, които осигуряват на-голяма устойчивост и отделят най-малко емисии на ПГ. Подобен подход може да се използва за устройственото планиране и градоустройството.

Начини за анализиране в СЕО на въздействията, свързани с изменението на климата (примери):

- Първо се разглеждат сценариите за изменението на климата. Обхващат се крайно неблагоприятните метеорологични и климатични ситуации и „големите изненади“, които могат да навредят на изпълнението на публичния план/програма или да влошат въздействията на плана/програмата например върху биологичното разнообразие и други екологични и социални фактори, по-специално по отношение на мъжете и жените, чиито приходи/поминък зависят от природни ресурси или които поради техните социално-икономически характеристики имат по-ограничена способност за адаптиране към изменението на климата.
- Анализира се динамиката на тенденциите на екологичната базова линия. Обхващат се тенденциите на основните проблеми във времето, причинителите на промените, праговете и пределните стойности, областите, изложени на риск от особено неблагоприятни последици и най-важните последици от разпределението. Използват се оценки на уязвимостта, за да се улесни оценяването на промените на базовата околна среда и определянето на най-устойчивите алтернативи.
- Когато е уместно, за планирането и изследването на праговете и пределните стойности се използва интегриран, „екосистемен“ подход.
- Проучват се възможности за усъвършенстване. Осигурява съответствието на публичните планове/програми с други важни цели на политиките, включително целите на политиката в областта на климата, както и с приоритетните действия в областта на изменението на климата, биологичното разнообразие и т.н.
- Оценяват се алтернативи с реален ефект по отношение на последиците от изменението на климата и адаптирането — разглеждат се необходимостта, процесът на изпълнение, местоположенията, сроковете, процедурите и алтернативите, които подобряват екосистемните услуги, включително тези за улавяне на въглерод и за осигуряване на устойчивост спрямо изменението на климата.
- Търсят се преди всичко начини за предотвратяване на последиците от изменението на климата и след това — за тяхното смекчаване.
- Оценяват се полезните взаимодействия между изменението на климата и биологичното разнообразие, както и техните съвкупни въздействия. Полезни за изясняването на взаимодействията могат да са анализите на причинно-следствените вериги и мрежовите анализи.
- Наблюдава се ефектът от включването на адаптивното управление в публичния план/програма и дали това управление се осъществява.

Предвид изложеното по-горе, организаторът на проекта следва да провери — на възможно най-ранен етап от проектния цикъл — дали проектът попада в един или повече планове и/или програми, за които е извършена СЕО, и да определи приноса на проекта за целите на тези планове и програми. Съответните позовавания следва да се включат в наличната документация на проекта, защото тя наред с другото представя добавената стойност на проекта за целите на тези планове и програми в областта на климата.

Когато проектът попада в един или повече планове, за които не е извършена СЕО, но включват цели в областта на климата, препоръчително е в документацията на проекта да бъдат включени съответните позовавания.

Д.2. СЕО И СМЕКЧАВАНЕ НА ПОСЛЕДИЦИТЕ ОТ ИЗМЕНЕНИЕТО НА КЛИМАТА

В Таблица 16 са дадени индикативни примери на въпроси, които са от първостепенно значение за СЕО на публични планове/програми по отношение на смекчаването на последиците от изменението на климата **Оптималното време** за разглеждането на тези въпроси (и на въпросите относно адаптирането в Таблица 17) следва да се определи с оглед на процеса на СЕО и други съответни процеси.

Таблица 16

Въпроси, свързани със смекчаването на последиците от изменението на климата, които са от първостепенно значение за СЕО

Основни области на загриженост по отношение на:	Някои въпроси, които са от първостепенно значение за определянето на проблемите, свързани със смекчаването на последиците от изменението на климата	Примери на алтернативи и мерки, свързани със смекчаването на последиците от изменението на климата
Преход към нисковъглеродна икономика и общество	<p>Съответствие с целта по отношение на температурата, определена в Споразумение за климата от Париж (член 2) и с прехода към нулеви нетни емисии на ПГ и неутралност по отношение на климата до 2050 г.</p> <p>Съответствие с дългосрочната стратегия и целите на ЕС по отношение на емисиите за 2030 г.</p> <p>Съответствие с Националния план в областта на енергетиката и климата (НПЕК) (след като НПЕК бъде изменен през 2023 г., за да включи новите цели на ЕС за 2030 г. и за неутралност по отношение на климата до 2050 г.).</p> <p>Съответствие с принципа за поставяне на енергийната ефективност на първо място</p> <p>Съответствие с принципа за ненанасяне на значителни вреди на съответните цели в областта на околната среда.</p>	Преход към нисък въглероден интензитет в областта на промишлеността, жилищата, строителството, селско стопанство, управлението на отпадъците, пътуванията и транспорта, производството на енергия, горското стопанство и биологичното разнообразие с оглед постигането на целта за неутралност по отношение на климата до 2050 г.
Потребление на енергия в промишлеността	<p>Предлаганият публичен план/програма ще увеличи ли или ще намали потреблението на енергия в промишлеността?</p> <p>Публичният план/програма насърчава ли или ограничава възможностите за нисковъглеродни стопански дейности и технологии?</p>	<p>Намаляване на потреблението на конвенционална енергия (електроенергия и горива) в промишлеността.</p> <p>Алтернативни нисковъглеродни източници (на площадката или чрез специализиран доставчик на нисковъглеродна енергия)</p> <p>Целенасочена подкрепа за предприятията, участващи в екоиновации, нисковъглеродни стопански дейности и нисковъглеродни технологии</p> <p>Потенциални полезни взаимодействия между адаптирането и намаляването на емисиите на ПГ</p>
Потребление на енергия в жилищата и строителството	Публичният план/програма ще увеличи ли или ще намали потребността от строителство на жилища и потреблението на енергия в жилищата?	<p>Подобряване на енергийните характеристики на сградите, например „Вълна на саниране“⁽⁴⁾</p> <p>Алтернативни нисковъглеродни източници (на площадката или чрез специализирани доставчици на нисковъглеродна енергия)</p> <p>Потенциални полезни взаимодействия между адаптирането и намаляването на емисиите на ПГ</p>

⁽⁴⁾ https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/renovation-wave_en

Основни области на загриженост по отношение на:	Някои въпроси, които са от първостепенно значение за определянето на проблемите, свързани със смекчаването на последиците от изменението на климата	Примери на алтернативи и мерки, свързани със смекчаването на последиците от изменението на климата
Емисии на ПГ от селското стопанство	<p>Публичният план/програма ще увеличи ли или ще намали отделянето на метан и диазотен оксид от селското стопанство?</p> <p>Публичният план/програма ще увеличи ли или ще намали ефективността на употребата на азот в практиките за наторяване?</p> <p>Публичният план/програма ще уврежда или ще опазва почвите, богати на въглерод?</p>	<p>Намаляване на прекомерната употреба на азот в практиките за наторяване</p> <p>Управление на метана (чревен или от естествен тор)</p> <p>Опазване на естествените погълтители на въглерод като торфените почви</p> <p>Потенциални полезни взаимодействия между адаптирането и намаляването на емисиите на ПГ</p> <p>Улавяне на емисиите на метан за производство на биогаз</p>
Емисии на ПГ от управлението на отпадъците	<p>Публичният план/програма ще доведе ли до увеличение на генерирането на отпадъци?</p> <p>Предлаганият публичен план/програма ще окаже влияние върху системата за управление на отпадъците?</p> <p>Какви ще са последиците на това влияние за емисиите на въглероден диоксид и метан от управлението на отпадъците?</p>	<p>Да се разгледат начините, по които публичният план/програма може да допринесе за предотвратяването, повторното използване и рециклирането на отпадъци, по-специално за намаляване на количеството на депонираните отпадъци</p> <p>Да се разгледат възможностите за производство на енергия чрез изгаряне на отпадъци или получаване на биогаз от отпадъчни води и утайки</p> <p>Алтернативни нисковъглеродни източници (на площадката или чрез специализиран доставчик на нисковъглеродна енергия)</p> <p>Потенциални полезни взаимодействия между адаптирането и намаляването на емисиите на ПГ</p>
Схеми на пътуване и емисии на ПГ от транспорта	<p>Ще доведе ли публичният план/програма до увеличаване на личните пътувания — брой и разстояние на пътуванията и начини на пътуване?</p> <p>Предполага ли публичният план/програма заместването на начини на пътуване, при които се отделят повече емисии, с такива, при които се отделят по-малко емисии (например на лични автомобили с обществен транспорт или на автобусен транспорт с електрически железопътен транспорт)?</p> <p>Възможно ли е публичният план/програма да доведе до значително увеличение или намаление на емисиите на ПГ от товарния транспорт?</p> <p>Как може публичният план/програма да увеличи или стимулира осигуряването на инфраструктура или технологии за устойчив транспорт, например зарядни станции за електрически превозни средства и водородни горивни елементи?</p>	<p>Насърчаване на видовете публични планове/програми, чрез които се намалява потребността от пътуване, например електронни услуги и дистанционна работа</p> <p>Подкрепяне на публични планове/програми, които предвиждат пространства или дейности, свободни от автомобили</p> <p>Насърчаване на придвижването пеша и придвижването с велосипеди</p> <p>Насърчаване на обществения транспорт</p> <p>Осигуряване на избор между видове транспорт, за да се насърчи заместването на по-замърсяващи с почисти видове (например автомобили с влакове), включително чрез ефективни и интегрирани системи за обществен транспорт</p> <p>Схеми за управление на потребността от транспорт</p> <p>Насърчаване на споделянето на автомобили</p> <p>Приоритизиране на публични планове и програми, предвиждащи висока плътност на застрояване (по-малки жилища с по-голяма плътност на застрояване) и повторно използване на изоставени промишлени зони</p>
Емисии на ПГ от производството на енергия	<p>Публичният план/програма ще увеличи или ще намали потреблението на енергия?</p> <p>Как промените потребности от енергия ще се отразят на микса на енергийните доставки?</p> <p>Какви последици ще има промяната на енергийните доставки за емисиите на ПГ от производството на енергия?</p>	<p>Общи препоръки съзнателно не се предлагат, тъй като те са специфични за контекста и зависят от производствените енергийни мощности и източниците на енергоснабдяване в съответния район</p> <p>Потенциални полезни взаимодействия между адаптирането и намаляването на емисиите на ПГ</p>
Горско стопанство и биологично разнообразие	<p>Какви възможности за улавяне на въглерод може да създаде публичният план/програма чрез инвестиции в горското стопанство и биологичното разнообразие?</p>	<p>Инвестиции във влажни зони, насочени към опазването на способността им за поглъщане на въглерод и към предотвратяването на емисиите на въглерод, и компенсирани на емисиите на ПГ, причинявани от плана/програмата</p>

Д.3. СЕО И АДАПТИРАНЕ КЪМ ИЗМЕНЕНИЕТО НА КЛИМАТА

В следващата таблица са дадени индикативни примери на въпроси, които са от първостепенно значение за СЕО на публични планове/програми по отношение на адаптирането към изменението на климата

Таблица 17

Въпроси, свързани с адаптирането към изменението на климата, които са от първостепенно значение за СЕО

Основни области на загриженост по отношение на:	Някои въпроси, които са от първостепенно значение за определянето на проблемите, свързани с адаптирането към изменението на климата	Примери на алтернативи и мерки, свързани с адаптирането към изменението на климата
Преход към икономика и общество, които са устойчиви спрямо изменението на климата	<p>Съответствие с глобалната цел по отношение на адаптирането, установена в Споразумението за климата от Париж</p> <p>Съответствие с прехода към устойчивост спрямо изменението на климата (с подходящо ниво на устойчивост спрямо стихийните и хроничните въздействия на изменението на климата)</p> <p>Съответствие с приложими стратегии и/или планове за адаптиране към изменението на климата на национално, регионално, местно или градско равнище (доколкото са налични)</p> <p>Съответствие с докладването (от страна) на държавата членка относно адаптирането съгласно Регламента относно управлението на Енергийния съюз и на действията в областта на климата</p> <p>Съответствие със стратегията на ЕС за адаптиране към изменението на климата</p>	Вж. приложение E Recommendations in support of climate proofing
Горещини	<p>Кои важни сухоземни местообитания и коридори за миграция могат да бъдат засегнати в значителна степен от горещини? Какво влияние ще окаже върху тях предлаганият публичен план/програма?</p> <p>Кои градски райони, групи от населението или икономически дейности са най-уязвими от горещини? Какво влияние ще окаже върху тях публичният публичен план/програма?</p> <p>Публичният публичен план/програма намалява или увеличава „ефекта на градския топлинен остров“?</p> <p>Публичният план/програма ще увеличи ли и ще намали устойчивостта на ландшафта/горите спрямо горски пожари?</p>	<p>Да се избягват схеми за развитие, които водят до разпокъсване на екологичните коридори или — по отношение на линейните инфраструктури — да се гарантира възстановяването на непрекъснатостта на местообитанията в най-чувствителните зони.</p> <p>Подобряване на градската структура, например разширяване на зелените площи, откритите водни повърхности и вятърните коридори (по поречия и крайбрежия) в градските райони с цел да се ограничи възможният ефект на топлинния остров</p> <p>Да се насърчава по-широкото използване на озеленени покриви, изолации и пасивни методи за вентилация и да се разширяват площите с растителност</p> <p>По време на горещини да се ограничават антропогенните емисии (от промишлеността и движението на превозни средства)</p> <p>Увеличаване на информираността относно рисковете, свързани с горещините и действията за ограничаването им</p> <p>Системи за ранно предупреждение и планове за противодействие на горещини</p> <p>Потенциални полезни взаимодействия между адаптирането и намаляването на емисиите на ПГ</p>

Основни области на загриженост по отношение на:	Някои въпроси, които са от първостепенно значение за определянето на проблемите, свързани с адаптирането към изменението на климата	Примери на алтернативи и мерки, свързани с адаптирането към изменението на климата
Суша	<p>Кои важни сухоземни местообитания, коридори за миграция и обекти на културното наследство могат да бъдат засегнати в значителна степен от засушавания? Какво влияние ще окаже върху тях публичният план/програма?</p> <p>Публичният план/програма ще доведе ли до увеличение на потреблението на вода и в каква степен?</p> <p>Съществуват ли значителни потенциални рискове, свързани с влошаването на качеството на водите през периоди на засушаване (например увеличаване на концентрациите на замърсяващи вещества вследствие на недостатъчно разреждане, нахлуване на солени води)?</p> <p>Кои сладководни басейни ще са изложени на силно замърсяване на водите, по-специално през периоди на засушаване, когато разреждането на замърсяващи вещества в реките намалява поради маловодие?</p>	<p>Насърчаване на мерки за водна ефективност</p> <p>Проучване на възможности за ефективно използване/повторно използване на дъждовните води и на битовите отпадъчни води</p> <p>Ограничаване на прекомерното/несъществено ползване на вода по време на засушавания (в зависимост от тяхната тежест)</p> <p>Ограничаване до минимум на водочерпенето по време на маловодие</p> <p>Ограничаване на изливането на отпадъчни води във водоеми през периоди на засушаване</p> <p>Поддържане и повишаване на устойчивостта на водосборните басейни и водните екосистеми чрез прилагане на практики за опазване, поддържане и възстановяване на процесите и услугите във водосборните басейни.</p>
Заливни режими и стихийни валежи	<p>Кои видове инфраструктура (например съществуващи или планирани пътни отсечки, водоснабдителни системи, енергийни системи и т.н.) са изложени на риска поради това, че са разположени в заливни зони?</p> <p>Пропускателната способност на отводнителните мрежи достатъчна ли е за отвеждане на оттока в случай на стихийни валежи?</p> <p>Отводнителните системи проектирани ли са така, че да предотвратяват отвеждането на дренажни води в низинни области?</p> <p>Предлаганият публичен план/програма ще увеличи ли или ще намали способността на екосистемите и заливните равнини за естествено регулиране на наводненията?</p> <p>Предлаганият публичен план/програма ще увеличи ли експозицията на наводнения на уязвими групи и обекти (например хора в третата възраст, болни или млади хора, както и хора, чиито приходи/поземък зависят от природни ресурси и обекти на културното наследство и хора, които поради определени социално-икономически характеристики имат по-ограничена способност за адаптиране) и на чувствителни рецептори (например инфраструктура от критично значение) или ще засегне ли обекти на културното наследство?</p>	<p>Да се гарантира защитата на съществуващата или планираната инфраструктура от рискове от наводнения в бъдеще</p> <p>За областите, изложени на висок риск, да се разгледат начини за организиране на доставките на стоки/услуги, ако тези доставки бъдат прекъснати поради наводнения</p> <p>Увеличаване на устойчивостта на наводнения чрез използване на устойчиви отводнителни системи</p> <p>В новите публични планове/програми да се предвиждат повече пропускливи повърхности и зелени площи</p> <p>Да се избягва намаляването на ретензионните обеми в заливните равнини</p>
Бури и вятърни пориви	<p>Кои райони, инфраструктури, обекти на културното наследство и т.н. ще са изложени на риск вследствие на бури и силни ветрове?</p>	<p>Да се гарантира, че новата инфраструктура е съобразена с въздействията на мощни ветрове и бури</p> <p>За областите, изложени на висок риск, да се разгледат начини за организиране на доставките на стоки/услуги, ако тези доставки бъдат прекъснати поради мощни бури</p>
Свлачища	<p>Кои имуществата, хора, екологични активи, обекти на културното наследство и т.н. ще са изложени на риск вследствие на свлачища, и в какво отношение ще са уязвими?</p>	<p>Да не се допускат нови развията в области, изложени на риск от ерозия</p> <p>Да се опазва и разширява естественото покритие с дървесна растителност</p> <p>За областите, изложени на висок риск, да се разгледат начини за организиране на доставките на стоки/услуги, ако тези доставки бъдат прекъснати поради свлачища</p>

Основни области на загриженост по отношение на:	Някои въпроси, които са от първостепенно значение за определянето на проблемите, свързани с адаптирането към изменението на климата	Примери на алтернативи и мерки, свързани с адаптирането към изменението на климата
Студове	Кои имущества, хора, екологични активи, обекти на културното наследство и т.н. ще са изложени на риск вследствие на кратки периоди на необичайно студено време, снежни бури или заскрежаване?	Да се гарантира защитата на съществуващата или планираната инфраструктура от студове
Увреждане вследствие на циклично замръзване и топене	Коя инфраструктура от първостепенно значение (като пътища, водопроводи, обекти на културното наследство и т.н.) е изложена на риск от повреди вследствие на циклично замръзване и топене?	Да се гарантира, че инфраструктурата от първостепенно значение (като пътища, водопроводи, обекти на културно наследство) е устойчива на силни ветрови натоварвания и да се предотврати навлизането на влага в конструкциите (например чрез влагане на материали с различен състав)
Повишаване на морското равнище, бури, стихийни приливи, брегова ерозия, хидроложки режими и нахлуване на солени води	<p>Кои важни водни, крайречни и крайбрежни местообитания, коридори за миграция и обекти на културното наследство е възможно да бъдат значително увредени от повишаването на морското равнище, от бреговата ерозия и от промени на хидроложките режими и солеността? Какво влияние ще окаже върху тях предлаганият публичен план/програма?</p> <p>Кои инфраструктурни активи от първостепенно значение (като пътни отсечки и кръстовища, инфраструктура за водоснабдяване, енергийна инфраструктура, промишлени зони и големи депа за отпадъци) са изложени на риск поради това, че се намират в зони, които могат да бъдат погълнати от морето вследствие на повишаването на неговото равнище или да пострадат от бреговата ерозия? Предлаганият публичен план/програма ще намали ли или ще увеличи тези рискове?</p> <p>Кои области могат да пострадат от нахлуването на солени води? Предлаганият публичен план/програма ще намали ли или ще увеличи тези рискове?</p> <p>Въздействие върху населението на крайбрежните райони и мъжете/жените, чиито приходи зависят от крайбрежните екосистеми</p>	<p>Да не се допускат публични планове/програми, които насърчават застрояването в крайбрежни райони, изложени на риск от повишаване на морското равнище, брегова ерозия и наводняване, с изключение на проекти, които са съобразени с този риск, например проектите за развитие на пристанища</p> <p>Съоръжения за водоземане и всякакви икономически дейности, които зависят от снабдяването с чиста вода от повърхностни и подземни източници, следва да се изнасят извън районите, които ще бъдат засегнати от нахлуването на солени води</p> <p>Потенциални полезни взаимодействия между адаптирането и намаляването на емисиите на ПГ</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Препоръки по отношение на подкрепата за осигуряването на климатична устойчивост**Е.1. СПОСОБСТВАЩА РАМКА НА НАЦИОНАЛНО, РЕГИОНАЛНО И МЕСТНО РАВНИЩЕ**

Рамката, в която се развиват инфраструктурните проекти, е обхватна и включва например нормативни актове, стратегии за териториално устройство, секторни стратегии, планове, данни, насоки, методики, инструменти и стандарти за проектиране.

Държавите членки имат важна роля за определянето на способстваща рамка, която подпомага развитието на инфраструктурните проекти и осигуряването на тяхната климатична устойчивост.

Способстващата рамка следва да е определено насочена към осъществяването на политиката в областта на климата и да се подкрепя от регионални стратегии и местните планове за намаляване на емисиите на ПГ и адаптиране към изменението на климата.

Способстващата рамка може да включва например следните компоненти, както и други значими компоненти:

- Ясна политическа рамка за национално планиране, в която важно място заема политиката по отношение на изменението на климата и която е подкрепена от подходящи секторни стратегии, планове или програми и нормативни актове, по целесъобразност.
- Подходящо внимание към адаптирането към изменението на климата и смекчаването на последиците от изменението на климата
- Интегриране на изменението на климата в съответните строителни норми, стандарти и практики и в други изисквания и политики на национално, регионално и местно равнище.
- Разработване на ръководства за осигуряването на климатична устойчивост, които са подходящи за местния контекст и са написани на местния език.
- Интегриране на съображенията и оценките, свързани с изменението на климата, на планово/стратегическо ниво. Процесите на планиране следва да обхващат надлежно изменението на климата и елементите, свързани с адаптирането и смекчаването, например по отношение на зелената инфраструктура, биологичното разнообразие, продоволствената сигурност и оценяването на риска от наводнения.
- В редица случаи намаляване на емисиите на ПГ от транспортния сектор се постига чрез стратегическо планиране, например чрез разработването на планове за устойчива градска мобилност, които благоприятстват видовете транспорт с по-нисък въглероден интензитет, без това да наврежда на съответствието с други екологични критерии. Решенията, вземани на планово ниво, трябва да са обосновани например със специфични модели на организацията на транспорта и цифрови анализи на емисиите на ПГ.
- В процеса на градоустройствено планиране може например да се разгледа влиянието на селищното устройство и структурата на градовете върху емисиите на ПГ и устойчивостта спрямо изменението на климата. Чрез градоустройственото планиране развитието може да са насочва към „декарбонизиране“ на начина на живот и също така да се намалява потребността от строителни материали и свързаните с тях емисии, например чрез насърчаване на развитието на изоставени промишлени зони и на терени във вътрешността на градовете и използването на съществуващите системи за ВиК, управление на отпадъците, енергоснабдяване и транспорт, вместо усвояването на незастроени територии, което е съпроводено с по-големи потребности от инфраструктура.
- Нивото на планиране следва да обхваща мерките за адаптиране като устойчиви отводнителни системи и мерките за защита от наводнения, защото по този начин се откриват възможности за развитието на земите, например за по-голяма гъстота и за увеличаване на устойчивостта на съществуващата инфраструктура. Що се отнася до смекчаването, съображенията могат например да включват компромиси между емисиите от строителството (например избор между високо и средновисоко строителство), енергийните характеристики на сградите и проектите, които продължават да отделят емисии, от една страна и от друга — целта за намаляване на емисиите на общо (планово) ниво (по надеждна траектория, съвместима с целта по отношение на емисиите на ПГ за 2030 г. и за неутралност по отношение на климата до 2050 г.), без това да наврежда на съответствието с други екологични критерии.
- Интегриране на изменението на климата (неутралност по отношение на климата и устойчивост спрямо изменението на климата) в национални/регионални ръководства за стратегическите екологични оценки (СЕО) и оценките на въздействието върху околната среда (ОВОС). По-добро прилагане на СЕО като стратегически и изпреварващ инструмент на планово и програмно ниво съгласно определението в Директивата за СЕО.

- Интегриране на изменението на климата (смекчаване, адаптиране) и на националните планове в областта на енергетиката и климата (НПЕК) в процесите на вземане на решения, например тези, свързани с националните, регионалните и местните/общински планове за адаптиране към изменението на климата и дългосрочните национални стратегии за обновяване.
- Планове за управление на речни басейни (съгласно Рамковата директива за водите), планове относно риска от наводнения (съгласно Директивата относно наводненията), защитени зони по „Натура 2000“ (съгласно директивите за птиците и за местообитанията) планове за управление на риска (местни, национални, регионални).
- Предоставяне на национални отворени данни, необходими за осигуряване на климатичната устойчивост и за моделиране на смекчаването и адаптирането, както и общи данни за планирането и проектите в областта на инфраструктурата, например:
 - метеорологични и климатични данни (наблюдение, повторни анализи и прогнози);
 - топографски данни, местни планове, защитени територии;
 - теренни данни, например наземни данни и модели на котии/надморски височини;
 - карти на почвите (видове и класификация на почвите, хидравлична проводимост);
 - транспортна и друга инфраструктура;
 - данни за подпочвените води, например за моделиране на нивата на подпочвените води, подхранването на течащи и стоящи води, подпочвените води и свързаните с тях наводнения;
 - канализационни и отводнителни системи, например за моделирането на градски райони, на замърсяването от преливане и на разделянето на дъждовните води от канализационните системи;
 - местни планове, например големи проекти и строително-монтажни работи, включително разрушаване на сгради;
 - особено ценни или важни зони, понижения, където могат да се развият влажни зони, природозащитни зони, планове за водоснабдяване, отпадъчни води, замърсяване на почвите, карти за опазване на стоящи и течащи води, зони за питейни води;
 - карти на наводнения на общинско ниво;
 - данни за морето и крайбрежието, например типове крайбрежия, стихийни приливи, повишаване на морското равнище, скъсвания на диги, статистически данни за силни приливи и крайно неблагоприятни явления, пристанищна и друга инфраструктура, заливни терени, карти на ерозията, височина, посока и сила на вълните, пренос на отложения, морски карти;
 - данни за валежите и климатични данни, например внезапни проливни дъждове, явления, свързани с дъждове, картиране на участъци от пътната инфраструктура, които са изложени на риск от наводняване;
 - данни за течащи и стоящи води, например за хидравлично моделиране на оттока, рецензията и качеството на водите, и на наводненията;
 - данни от регистри на сгради и жилища, например район, местоположение, начин на ползване, условия на водоснабдяване и отводняване, стойност на имота и земята;
 - регистри и бази данни за сертификати за енергийни характеристики;
 - застрахователни данни за щети, нанесени на сгради вследствие на бури, внезапни проливни дъждове и наводнения.
- Що се отнася до проектите в областта на транспорта, наличието на национален транспортен модел улеснява анализа на емисиите на ПГ, защото за изчисляването на въглеродния отпечатък на повечето такива проекти се използват модели на натоварването на транспортната инфраструктура.

В доклад на ЕАОС № 06/2020 ⁽¹⁾ са разгледани подробно въпросите, свързани с мониторинга и оценката на националните политики в областта на адаптирането през целия цикъл на тези политики в държавите — членки на ЕС и държавите от ЕИП.

През 2018 г. Комисията извърши проучване ⁽²⁾ относно адаптирането на големи инфраструктурни проекти към изменението на климата, в което са разгледани нормативните актове, инструментите, методиките и наборите от данни в държавите членки, които способстват за осигуряването на климатичната устойчивост на инфраструктурата. Информацията в доклада може да се използва като контекст за усъвършенстването на способващата рамка.

⁽¹⁾ Доклад на ЕАОС № 06/2020 „Мониторинг и оценка на националните политики в областта на адаптирането през целия политически цикъл“, Европейска агенция за околна среда, <https://www.eea.europa.eu/publications/national-adaptation-policies>

⁽²⁾ Проучване относно адаптирането на големи инфраструктурни проекти към изменението на климата, извършено през 2018 г. за ГД „Регионална и селищна политика“: https://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/studies/2018/climate-change-adaptation-of-major-infrastructure-projects

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Речник на термините

Следващите дефиниции са основно от речника на МКИК ⁽¹⁾, освен ако не е посочено друго.

Адаптиране: В човешките системи — процес на приспособяване към сегашния или очаквания климат и последиците от него с цел да се ограничат вредите или да се използват благоприятни възможности. В природните системи — процес на приспособяване към сегашния климат и последиците от него; човекът може чрез своите намеси да способства за приспособяването към очаквания климат и последиците от него.

Анализ на ползите и разходите: Оценка в парично изражение на всички отрицателни и положителни въздействия, свързани с дадено действие. Анализът на разходите и ползите дава възможност за сравняването на различни намеси, инвестиции или стратегии и показва ефекта от дадено инвестиционно или политическо усилие за конкретно лице, дружество или държава. Анализите на разходите и ползите от гледна точка на обществото са важни за вземането на решения в областта на изменението на климата, но съществуват трудности, свързани със сумирането на разходите и ползите за множество участници и времеви хоризонти.

Бедствие ⁽²⁾: Изключително неблагоприятна промяна на нормалното функциониране на общността или обществото вследствие на взаимодействието на опасни физически явления и уязвими социални условия, водеща до мащабни поражения за хората, материалните активи, икономиката или околната среда, която промяна налага незабавни аварийно-спасителни действия за удовлетворяване на потребностите от критично значение за хората и за чието преодоляване понякога е необходима външна подкрепа.

Варианти за адаптиране: Набори от стратегии и мерки, които са налични и подходящи за осъществяване на адаптацията. Включват набор от различни видове действия, които могат да бъдат категоризирани като структурни, институционални, екологични или поведенчески.

Въглероден диоксид (CO₂): Освен естествен газ, CO₂ е също страничен продукт, отделен при изгарянето на изкопаеми горива (като нефт, газ и въглища) и на биомаса, от промишлени процеси (например производството на цимент), както и вследствие на промени на земеползването. Той е основният антропогенен парников газ (ПГ), който влияе на радиационния баланс на Земята. Спрямо него се измерват другите ПГ, следователно неговият потенциал за глобално затопляне (ПГЗ) е 1.

Въздействия (последии, резултати): Последниците от настъпили рискове за природни и човешки системи, когато рисковете са следствие от взаимодействията между опасности, свързани с климата (включително крайно неблагоприятни метеорологични и климатични явления), експозиция и уязвимост. По принцип тези въздействия засягат живота, поминъка, здравето и благосъстоянието, екосистемите и видовете, икономическите, социалните и културните активи, услугите (включително екосистемните услуги) и инфраструктурата. Въздействията понякога се наричат последии или резултати и могат са неблагоприятни или благоприятни.

Градска устойчивост: Измеримата способност на всяка градска система, включително нейните жители, да продължава да функционира в условията на всякакви сътресения и смущения, като едновременно с това осъществява положителна адаптация и трансформация към устойчивост.

Европейска критична инфраструктура (ЕКИ): Критична инфраструктура, намираща се в държавите членки, чието нарушаване или унищожаване би имало значителни последици за две или повече държави членки ⁽³⁾.

Еквивалент на емисиите във въглероден диоксид (CO₂-eq): Количеството емисии на въглероден диоксид (CO₂), което за даден времеви хоризонт причинява същия интегриран радиационен баланс на земната повърхност или изменение на температурата, равно на това от отделеното количество друг парников газ (ПГ) и смес от ПГ. Съществуват различни начини за изчисляване на тези еквивалентни емисии и за избиране на подходящи времеви хоризонти. Най-често еквивалентът на емисиите на газове в CO₂ се получава чрез умножаване на емисиите на даден ПГ по потенциала за глобално затопляне (ПГЗ) на този газ за времеви хоризонт от 100 години. Еквивалентът в CO₂ на смес от ПГ газове се получава чрез събиране на отделните еквиваленти в CO₂ на емисиите на всеки газ. Еквивалентът на емисиите в CO₂ е общоприет мащаб за сравняването на емисиите на различни ПГ, но не предполага еквивалентност на съответните влияния върху изменението на климата. По принцип няма връзка между еквивалента в CO₂ на дадени емисии и еквивалента в CO₂ на достигнатите концентрации.

Експозиция ⁽⁴⁾: Наличие на хора, средства за поминък, екосистемни услуги и ресурси, инфраструктура или икономически, социални и културни активи в места, които могат да претърпят неблагоприятни въздействия.

⁽¹⁾ Речник на МКИК към Специалния доклад относно въздействието на глобално затопляне от 1,5 °C: <https://www.ipcc.ch/report/sr15/glossary/>

⁽²⁾ Специален доклад на МКИК, приложение „Речник на термините“: https://archive.ipcc.ch/pdf/special-reports/srex/SREX-Annex_Glossary.pdf

⁽³⁾ Вж. Директива 2008/114/ЕО.

Изменение на климата: Изменение на състоянието на климата, което може да бъде установено (например посредством използването на статистически изпитвания) по промени в средната стойност и/или променливостта на неговите параметри и което продължава през дълъг период от време, обикновено десетилетия или повече. Изменението на климата може да се дължи на естествени вътрешни процеси или на принудителни процеси от външни фактори като изменение на слънчевите цикли, вулканични изригвания и трайни антропогенни промени на състава на атмосферата или на земеползването. Следва да се отбележи, че в член 1 от Рамкова конвенция на ООН по изменение на климата (РКООНИК) изменението на климата е определено, както следва: „изменение на климата, пряко или непряко свързано с човешка дейност, което променя състава на глобалната атмосфера и което се явява в допълнение към естественото вариране на климата, наблюдавано за сравними периоди от време“. Следователно, в РКООНИК е направено разграничение между изменение на климата, свързано с човешки дейности, които променят състава на глобалната атмосфера от една страна и изменчивост на климата, свързана с естествени фактори, от друга.

Инфраструктура: Вж. дефиницията в глава 1 на настоящите насоки.

Климат: В тесен смисъл климатът обикновено се определя като „средностатистически метеорологични условия“ или по-строго като статистическото описание на тези условия посредством средните величини и изменчивостта на съответните величини през времеви периоди, обхващащи от месеци до хиляди или милиони години. Класическият период за осредняването на тези променливи, определен от Световната метеорологична организация, е 30 години. Съответните количества най-често са променливи на земната повърхност като температура, валежи и вятър. В по-широк смисъл климатът е състоянието на климатичната система, включително нейното статистическо описание.

Климатична прогноза: Климатичната прогноза е симулирана реакция на климатичната система при определен сценарий на емисиите или концентрациите на ПГ и аерозолите, която реакция обикновено се определя посредством модели на климата. Климатичните прогнози се различават климатичните предвиждания по тяхната зависимост от използваните сценарии на емисиите, концентрациите и радиационния баланс на земната повърхност, които на свой ред се основават на допускания, например за социалноикономически и технологични промени в бъдеще, които могат да настъпят или да не настъпят.

Крайно неблагоприятно проявление на климата (крайно неблагоприятно метеорологично или климатично явление): Повишаване (или понижаване) на стойността на дадена метеорологична или климатична променлива над (или под) определена прагова стойност до ниво в близост до горната (или долната) граница на диапазона от наблюдавани стойности на тази променлива. С цел опростяване, за крайно неблагоприятните метеорологични явления и за крайно неблагоприятните климатични явления се използва общото понятие „крайно неблагоприятни проявления на климата“.

Крайно неблагоприятно климатично явление: Явление, което е рядко за конкретно място и период от годината. Съществуват различни определения на „рядко“, но по принцип крайно неблагоприятното метеорологично явление е поне толкова рядко, колкото явленията, попадащи в десетия или деветдесетия процентил на вероятностната плътност, оценена въз основа на наблюдения. По дефиниция абсолютните характеристиките на това, което се определя като „крайно неблагоприятно метеорологично явление“ могат да се различават в зависимост от мястото. Когато крайно неблагоприятното метеорологично явление е по-продължително, например през цял сезон, то може да бъде класифицирано като крайно неблагоприятно климатично явление, по-специално ако е регистрирана средна или обща стойност, която сама по себе е крайна (например засушавания или поройни дъждове през сезона).

Критична инфраструктура: Актив, система или част от система, които се намират в държави членки и които са от основно значение за поддържането на жизненоважни функции на обществото, здравеопазването, безопасността, сигурността, икономическото или социалното добруване на хората и чието прекъсване или разрушаване би оказало съществено въздействие върху дадена държава членка в резултат на неспособност тези функции да се поддържат.

Културно наследство ⁽⁵⁾: включва няколко основни категории наследство. Материалното културно наследство се състои от движимо културно наследство (картини, скулптури, монети, ръкописи), недвижимо културно наследство (паметници, археологически обекти и т.н) и подводно културно наследство (останки от кораби, подводни руини и градове). Нематериалното културно наследство се състои от устни традиции, сценични изкуства и ритуали.

Неутралност по отношение на климата: Състояние, в което човешките дейности не оказват нетно въздействие върху климатична система. За постигането на това състояние е необходимо остатъчните емисии да бъдат компенсирани с поглъщане на емисии (на въглероден диоксид), както и да се отчитат регионалните или местните биогеофизични въздействия на човешките дейности, например върху албедото на земната повърхност или местния климат.

⁽⁵⁾ www.unesco.org/new/en/culture/themes/illicit-trafficking-of-cultural-property/unesco-database-of-national-cultural-heritage-laws/frequently-asked-questions/definition-of-the-cultural-heritage/

Опасност: Евентуалното възникване на природни или предизвикани от човека физически явления или тенденции, които могат да причинят смърт, нараняване или други въздействия върху здравето, както и щети и загуба на имущество, инфраструктура, поминък, предоставяне на услуги, екосистеми и екологични ресурси.

Оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС): Процес на извършване на ОВОС съгласно Директива 2011/92/ЕС относно оценката на въздействието на някои публични и частни проекти върху околната среда, изменена с Директива 2014/52/ЕС. Основните етапи на процеса на ОВОС са: изготвяне на доклад за ОВОС, публикуване и консултации и вземане на решение.

Оценка на риска: Количествено и/или качествено определяне на рисковете с научни методи ⁽⁶⁾.

Парников газ: Парниковите газове са естествени или антропогенни газообразни съставки на атмосферата, които поглъщат и излъчват радиация с определени дължини на вълната в спектъра на сухоземната радиация, излъчвана от земната повърхност, от самата атмосфера и от облаците. Това свойство причинява парниковия ефект. Основните ПГ в атмосферата на Земята са водни пари (H₂O), въглероден диоксид (CO₂), диазотен оксид (N₂O), метан (CH₄) и озон (O₃). Освен това в атмосферата съществуват редица изляло антропогенни ПГ като халогенсъдържащи въглеродороди и други вещества, съдържащи хлор и бром, които са предмет на Монреалския протокол. Освен CO₂, N₂O и CH₄, други парникови газове, обхванати от Протокола от Киото, са серният хексафлуорид (SF₆), флуоровъглеродородите (HFCs) и перфлуоровъглеродите (PFCs).

Постепенно настъпващи събития: Постепенно настъпващи събития са например увеличението на температурата, увеличението на морското равнище, опустиняването, отстъпването на ледниците и свързаните с него въздействия, увеличението на киселинността на океанските води, влошаването на състоянието на земите и горите, изменението на средното количество на валежите, увеличението на солеността и намаляването на биоразнообразието. По отношение на статистическото разпределение на дадена климатична променлива (и възможното изместване на това разпределение в условията изменяещ се климат), постепенно настъпващите събития често отразят промяната на средната величина (докато крайно неблагоприятните събития са свързани с краищата на кривата на разпределението).

Потенциал за глобално затопляне (ПГЗ): Показател въз основа на радиационните свойства на ПГ, с който се измерва радиационният баланс на земната повърхност вследствие на импулсните емисии на единица маса парников газ в сегашната атмосфера, интегрирана в избран времеви хоризонт, спрямо този на въглеродния диоксид. ПГЗ представлява общото влияние на различните периоди, през които тези газове остават в атмосферата от една страна и тяхната относителна ефективност за предизвикване на изменение на радиационният баланс на земната повърхност, от друга. Протоколът от Киото е въз основа на ПГЗ от импулсни емисии за стогодишен времеви хоризонт.

Представителни траектории на концентрациите (RCP): Сценарии, които обхващат динамични редове от стойности на емисиите и концентрациите на пълния набор парникови газове (ПГ), аерозоли и химически активни газове, както и данни за земеползването/земното покритие (Moss и сътр., 2008 г.). Думата „представителни“ означава, че всяка RCP представлява само един от множество възможни сценарии, които биха довели до специфични характеристики на радиационния баланс на земната повърхност. Терминът „траектории“ изтъква, че от интерес са не само дългосрочните нива на концентрациите, но и траекториите, по които тези концентрации са достигнати във времето (Moss и сътр., 2010 г.). RCP бяха използвани за разработването на климатичните прогнози в CMIP5.

Риск: Потенциал за възникване на неблагоприятни последици върху ценности, където настъпването и степента на резултата са несигурни. В контекста на оценяването на климатичните въздействия с термина „риск“ често се означава потенциалът на дадена опасност, свързана с климата, или на противодействието посредством мерки за адаптиране и смекчаване на тази опасност, да предизвика неблагоприятни последици за живота, поминъка, здравето и благосъстоянието, екосистемите и видовете, икономическите, социалните и културните активи, услугите (включително екосистемните услуги) и инфраструктурата. Рискът е резултат от взаимодействието на уязвимостта (на засегнатата система) и експозицията (към опасността) на тази система във времето, както и от опасността (свързана с климата) и вероятността от нейното настъпване.

Смекчаване (на последиците от изменението на климата): Намеса от човека, насочена към намаляването на емисиите или подобряването на поглъстителите на парникови газове. Следва да се отбележи, че тези намеси се отнасят и до начините за поглъщане на въглерод (CDR).

Способност за адаптиране: Способността на системи, институции, човешки същества и други организми да се приспособяват към потенциална вреда, да се възползват от възможности или да реагират на последици.

⁽⁶⁾ В Директива 2008/114/ЕО понятието „анализ на риска“ е определено като отчитане на съответните сценарии за действие при различни заплахи, с цел да се направи оценка на уязвимостта и на потенциалните последици от нарушаването или унищожаването на (критична) инфраструктура. Съгласно тази дефиниция анализът на риска е по-обхванат от оценката на риска, свързан с климата.

Стратегическа екологична оценка (СЕО): Процес на извършване на екологична оценка съгласно изискванията на Директива 2001/42/ЕО относно оценката на последиците на някои планове и програми върху околната среда. Основните етапи от процеса на СЕО са: изготвяне на доклад за СЕО, публикуване и консултации и вземане на решение.

Управление на риска: Планове, действия, стратегии или политики, насочени към намаляването на вероятността от настъпването на рискове и/или на техните последици, или към преодоляването на последиците.

Уязвимост (IPCC, ДО4 ⁽⁷⁾): Степента, в която дадена система е податлива и неспособна да се справи с неблагоприятното въздействие на *климатичните промени*, включително *изменчивостта* и крайно неблагоприятните прояви на климата. Уязвимостта е функция на характера, магнитуда и скоростта на изменението и изменчивостта на климата, на които е изложена дадена система, на *чувствителността* на тази система и на нейната способност за адаптиране.

Уязвимост (МКИК, ДО5 ⁽⁸⁾): Склонност или предразположеност към състояния на увреждане. Уязвимостта обхваща множество понятия и елементи, включително чувствителност към вреди или податливост на вреди и липса на способност за справяне и адаптиране.

Чувствителност ⁽⁹⁾: Чувствителността на дадена система е степента, в която *изменчивостта на климата* или изменението на климата оказва неблагоприятно или благоприятно въздействие върху тази система. Това въздействие може да е пряко (например промяна на добивите на селскостопански култури вследствие на промяна на средната стойност, диапазона или изменчивостта на температурата) или непряко (например щети, причинени от зачестяването на крайбрежните наводнения вследствие на *увеличението на морското равнище*).

RCP 2.6: Една траектория, при която радиационният баланс на земната повърхност достига върхова стойност от около 3 W/m^2 , след което намалява и остава ограничен до $2,6 \text{ W/m}^2$ през 2100 г. (в съответната разширена траектория на концентрациите (ЕСР) емисиите остават постоянни след 2100 г.).

RCP 4.5 и RCP 6.0: Две междинни траектории на стабилизиране, при които радиационният баланс на земната повърхност през 2100 г. е ограничен на $4,5 \text{ W/m}^2$ и $6,0 \text{ W/m}^2$ (в съответните разширени траектории концентрациите са постоянни след 2150 г.).

RCP 8.5: Една траектория, която води до над $8,5 \text{ W/m}^2$ през 2100 г. (в съответната ЕСР емисиите са постоянни от 2100 г. до 2150 г., а концентрациите са постоянни след 2250 г.).

⁽⁷⁾ МКИК, ДО4 „Изменение на климата 2007 г.: „Въздействия, адаптиране и уязвимост“, приложение I „Речник“, <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4-wg2-app-1.pdf>

⁽⁸⁾ МКИК, ДО5, Обобщаващ доклад, приложение II: „Речник“, https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/01/SYRAR5-Glossary_en.pdf

⁽⁹⁾ МКИК, ДО4, РГ2, приложение „Речник“: <https://archive.ipcc.ch/pdf/glossary/ar4-wg2.pdf>