



Wytyczne techniczne dotyczące weryfikacji wpływu inwestycji na klimat

Wytyczne KE dotyczą weryfikacji pod względem wpływu na klimat (z uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju) inwestycji infrastrukturalnych finansowanych przez UE w latach 2021–2027 na podstawie rozporządzenia InvestEU ([2021/523/UE](#)). Są one spójne z wytycznymi KE w sprawie wytycznych technicznych dotyczących kontroli zrównoważonego charakteru projektów na potrzeby Funduszu InvestEU.

Wytyczne te mogą być też stosowane w przypadku dofinansowania na podstawie rozporządzenia ustanawiającego instrument „Łącząc Europę” ([2021/1153/UE](#)) lub rozporządzenia w sprawie wspólnych przepisów (RWP) ([2021/1060/UE](#)) oraz zgodnie z Instrumentem na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności ([2021/241/UE](#)).

Zgodnie z zasadą „nie czynić poważnych szkód” wytyczne mają umożliwić:

- ✓ zapewnienie odporności na negatywne oddziaływanie zmiany klimatu przez ocenę ryzyka i wrażliwości na zmiany – przystosowanie się do zmiany klimatu,
- ✓ uwzględnienie w analizie kosztów i korzyści – kosztów emisji gazów cieplarnianych i pozytywnych skutków działań w zakresie łagodzenia zmian klimatu,
- ✓ identyfikację projektów niezgodnych z realizacją celów klimatycznych,
- ✓ zapewnienie wykonawcom finansowym i inwestycyjnym wytycznych na potrzeby przeprowadzenia przez nich analizy, czy ich działania oddziałują na środowisko, klimat lub społeczeństwo.

Weryfikacja pod względem wpływu na klimat ma łagodzić zmianę klimatu i przystosowywanie do niej projektów infrastrukturalnych. Weryfikacja ta powinna być od samego początku włączona do zarządzania cyklem projektu, do procesu oceny oddziaływania na środowisko (OOŚ) przedsięwzięć oraz strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOŚ) planów i programów. Dzięki temu inwestorzy prywatni i instytucjonalni będą mogli podejmować dobre decyzje w projektach zgodnych z postanowieniami porozumienia paryskiego przewidującego redukcję emisji gazów cieplarnianych.

Weryfikacja wpływu inwestycji na klimat obejmuje dwa filary: neutralność/łagodzenie i odporność/przystosowanie oraz na dwa etapy: preselekcja i szczegółowa analiza. Szczegółowa analiza zależeć ma od wyniku etapu preselekcji, co pozwoli zmniejszyć obciążenia administracyjne.

Filary	I. NEUTRALNOŚĆ klimatyczna ŁAGODZENIE zmiany klimatu	II. ODPORNOŚĆ na zmiany klimatu PRZYSTOSOWANIE się do zmiany klimatu
Etapy	1) Preselekcja	1) Preselekcja
	2) Szczegółowa analiza	2) Szczegółowa analiza

Poniżej opisano etapy w obu filarach w zakresie weryfikacji inwestycji pod względem wpływu na klimat.

I. Neutralność klimatyczna – łagodzenie zmiany klimatu

Etap 1 – preselekcja (łagodzenie)

Trzeba porównać projekt z wykazem dotyczącym preselekcji dla śladu węglowego (kategoria projektów wymagających oceny w zakresie gazów cieplarnianych):

- ✓ jeżeli **projekt nie wymaga oceny śladu węglowego**, to należy podsumować analizę w oświadczeniu^{*)} z preselekcji w zakresie neutralności klimatycznej;
- ✓ jeżeli **projekt wymaga oceny śladu węglowego**, to należy przeprowadzić szczegółową analizę (łagodzenie).

^{*)} Oświadczenie z tej preselekcji powinno zawierać wniosek z weryfikacji pod względem wpływu na klimat w zakresie neutralności klimatycznej. Odnosić się musi do wymagań dotyczących konkretnych funduszy, które np. w zakresie analizy kosztów i korzyści mogą obejmować emisje gazów cieplarnianych.

Etap 2 – szczegółowa analiza (łagodzenie)

Trzeba określić ilość emisji gazów cieplarnianych w typowym roku eksploatacji przy użyciu metodyki obliczania śladu węglowego i porównać wyniki z progami określonymi dla tej metodyki:

- bezwzględne emisje przekraczające poziom 20 000 ton ekwiwalentu CO₂ rocznie (wartość dodatnia lub ujemna),
- względne emisje przekraczające poziom 20 000 ton ekwiwalentu CO₂ rocznie (wartość dodatnia lub ujemna).

Jeżeli emisje gazów cieplarnianych przekraczają którykolwiek z tych progów, należy przeprowadzić następującą analizę:

- ✓ oszacować wartość pieniężną emisji gazów cieplarnianych przy użyciu kalkulacyjnego kosztu emisji oraz uwzględnić zasadę „efektywność energetyczna przede wszystkim” w koncepcji projektu, analizie wariantów oraz analizie kosztów i korzyści;
- ✓ zweryfikować zgodność projektu z rozwiązaniami umożliwiającymi osiągnięcie celów w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych na 2030 r. i 2050 r.; w ramach tej weryfikacji dla elementów infrastruktury, które będą eksploatowane po 2050 r., należy sprawdzić zgodność projektu pod względem eksploatacji, utrzymania oraz docelowej likwidacji zgodnie z warunkami neutralności klimatycznej.

Należy zgromadzić dokumentację i sporządzić podsumowanie analizy w oświadczeniu z tej weryfikacji w zakresie neutralności klimatycznej.

II. Odporność na zmianę klimatu – Przystosowanie się do zmiany klimatu

Etap 1 – preselekcja (przystosowanie)

Należy przeanalizować wrażliwość i narażenie oraz ocenić podatność na zagrożenia zgodnie z wytycznymi:

- ✓ jeżeli nie istnieje żadne poważne ryzyko zmiany klimatu uzasadniające prowadzenie dalszej analizy, to należy zgromadzić dokumentację i podsumować analizę w oświadczeniu z tej preselekcji;
- ✓ jeżeli istnieje poważne ryzyko zmiany klimatu uzasadniające dalszą analizę, to należy przeprowadzić szczegółową analizę (przystosowanie).

Etap 2 – szczegółowa analiza (przystosowanie)

W tym etapie trzeba:

- ✓ dokonać oceny ryzyka zmiany klimatu, w tym analizę prawdopodobieństwa i oddziaływania zgodnie z opisywanymi tu wytycznymi;

- ✓ wyeliminować znaczne ryzyko zmiany klimatu przez określenie, oszacowanie, zaplanowanie oraz wdrożenie istotnych i odpowiednich działań w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu;
- ✓ ocenić zakres i potrzebę regularnego monitorowania i prowadzenia działań następczych, np. w odniesieniu do kluczowych założeń dotyczących przyszłej zmiany klimatu;
- ✓ zweryfikować zgodność z unijnymi, krajowymi, regionalnymi, a nawet z lokalnymi strategiami i planami dotyczącymi przystosowania się do zmiany klimatu oraz innymi istotnymi dokumentami strategicznymi i dokumentami planowania.

Należy zgromadzić dokumentację i sporządzić podsumowanie analizy w oświadczeniu z tej weryfikacji w zakresie odporności na zmianę klimatu.

Dokumentacje i podsumowania (oświadczenia) z przeprowadzonych w obu filarach etapów należy połączyć w skonsolidowaną dokumentację dotyczącą preselekcji/weryfikacji inwestycji pod względem wpływu na klimat. W większości przypadków będzie ona stanowiła istotną część uzasadnienia dla decyzji inwestycyjnych, może też zadecydować o kwalifikowalności projektu do finansowania.

Przygotowanie weryfikacji inwestycji infrastrukturalnych pod względem wpływu na klimat

Składając wniosek o wsparcie w ramach poszczególnych instrumentów, promotor projektu przygotowuje, planuje i dokumentuje proces weryfikacji pod względem wpływu na klimat, obejmujący działania w zakresie łagodzenia zmiany klimatu i przystosowania się do niej.

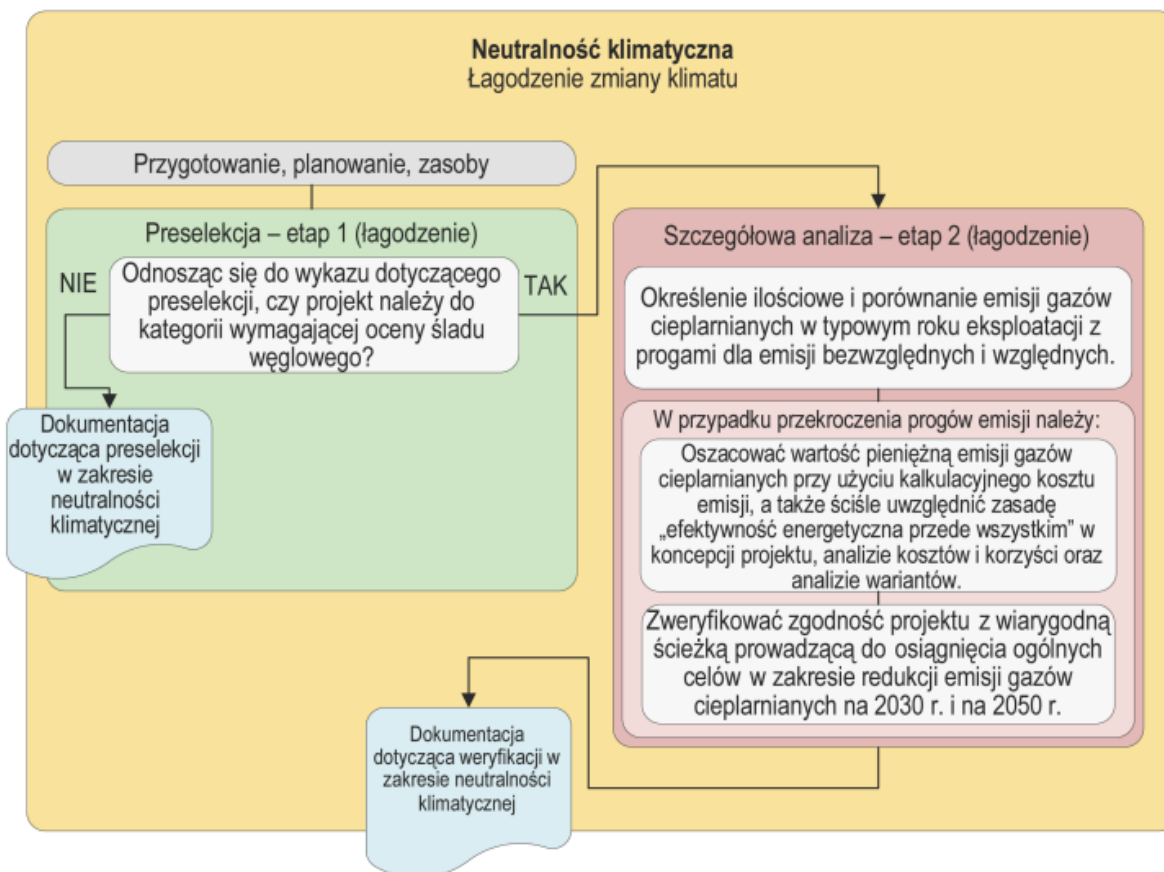
Proces obejmuje:

- ✓ ocenę i określenie kontekstu projektu, jego granice oraz powiązania;
- ✓ wybór metodyki oceny, w tym kluczowych parametrów oceny zagrożenia i ryzyka;
- ✓ wskazanie osób i podmiotów, które należy zaangażować, oraz przydzielenie zasobów, czasu i budżetu;
- ✓ zgromadzenie najważniejszych dokumentów źródłowych, takich jak mający zastosowanie krajowy [plan](#) w dziedzinie energii i klimatu oraz właściwe strategie i plany w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu, np. krajowe i lokalne strategie zmniejszania ryzyka związanego z klęskami żywiołowymi (np. [Plan](#) przeciwdziałania skutkom suszy);
- ✓ zapewnienie zgodności z mającym zastosowanie prawodawstwem oraz obowiązującymi przepisami i uregulowaniami, np. w obszarze mechaniki konstrukcji budowlanych i oceny oddziaływania na środowisko (OOŚ), a także – w stosownych przypadkach – strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOŚ).

Infrastruktura, dla której należy przeprowadzić weryfikację pod względem wpływu na klimat, obejmuje:

- **budynki**, od domów prywatnych po szkoły lub obiekty przemysłowe, które stanowią najbardziej powszechny rodzaj infrastruktury i podstawę osiedli ludzkich;
- **elementy infrastruktury oparte na zasobach przyrody**, takie jak zielone dachy, ściany i przestrzenie oraz systemy odwadniania;
- **infrastrukturę sieciową** kluczową dla funkcjonowania współczesnej gospodarki i społeczeństwa, w szczególności infrastrukturę energetyczną (np. sieci energetyczne, elektrownie, rurociągi), transport (środki trwałe, takie jak drogi, kolej, porty, porty lotnicze lub infrastrukturę transportową śródlądowych dróg wodnych), technologie informacyjno-komunikacyjne (np. sieci telefonii komórkowej, przewody transmisji danych, centra danych) oraz infrastrukturę wodną (np. rurociągi wodne, rezerwuary, stacje uzdatniania wody);
- **systemy** gospodarowania odpadami wygenerowanymi przez przedsiębiorstwa i gospodarstwa domowe (punkty skupu, sortownie i zakłady recyklingu, spalarnie i składowiska odpadów);

- inne **rzeczowe aktywa trwałe** z szerszych obszarów polityki, w tym komunikacji, służb ratunkowych, energetyki, finansów, żywności, sektora rządowego, opieki zdrowotnej, kształcenia i szkolenia, badań, ochrony ludności, transportu i gospodarki odpadami lub wodnej;
- inne **kwalifikujące się rodzaje infrastruktury** również można uwzględnić w przepisach dotyczących konkretnych funduszy, np. zakres rozporządzenia InvestEU obejmuje kompleksowy wykaz inwestycji kwalifikujących się w ramach segmentu polityki dotyczącego zrównoważonej infrastruktury.



Rysunek 1. Zarys procesu związanego z łagodzeniem zmiany klimatu na potrzeby weryfikacji pod względem wpływu na klimat

Ślad węglowy – proces preselekcji projektów infrastrukturalnych pod kątem emisji gazów cieplarnianych, w ramach którego projekty dzieli się na dwie grupy w zależności od kategorii

W zależności od skali projektu, dla wymienionych poniżej kategorii ocena śladu węglowego **nie będzie konieczna**. Weryfikacja pod względem wpływu na klimat związanego z łagodzeniem zmiany klimatu kończy się na etapie 1 (preselekcja).

Przykłady kategorii projektów niewymagających oceny w zakresie gazów cieplarnianych:

- ✓ usługi telekomunikacyjne,
- ✓ sieci zaopatrzenia w wodę pitną,
- ✓ sieci odprowadzania wód opadowych i ścieków,
- ✓ realizowane na niewielką skalę oczyszczanie ścieków przemysłowych i oczyszczanie ścieków komunalnych,
- ✓ inwestycje budowlane (w tym między innymi bezpieczne parkingi i punkty kontroli na granicach zewnętrznych),
- ✓ zakłady mechanicznego/biologicznego przetwarzania odpadów,
- ✓ działalność w zakresie badań i rozwoju,

- ✓ produkty farmaceutyczne i biotechnologia.

Weryfikacja pod względem wpływu na klimat związanego łagodzeniem zmiany klimatu – proces ten będzie obejmował etap 1 (preselekcja) i etap 2 (szczegółowa analiza).

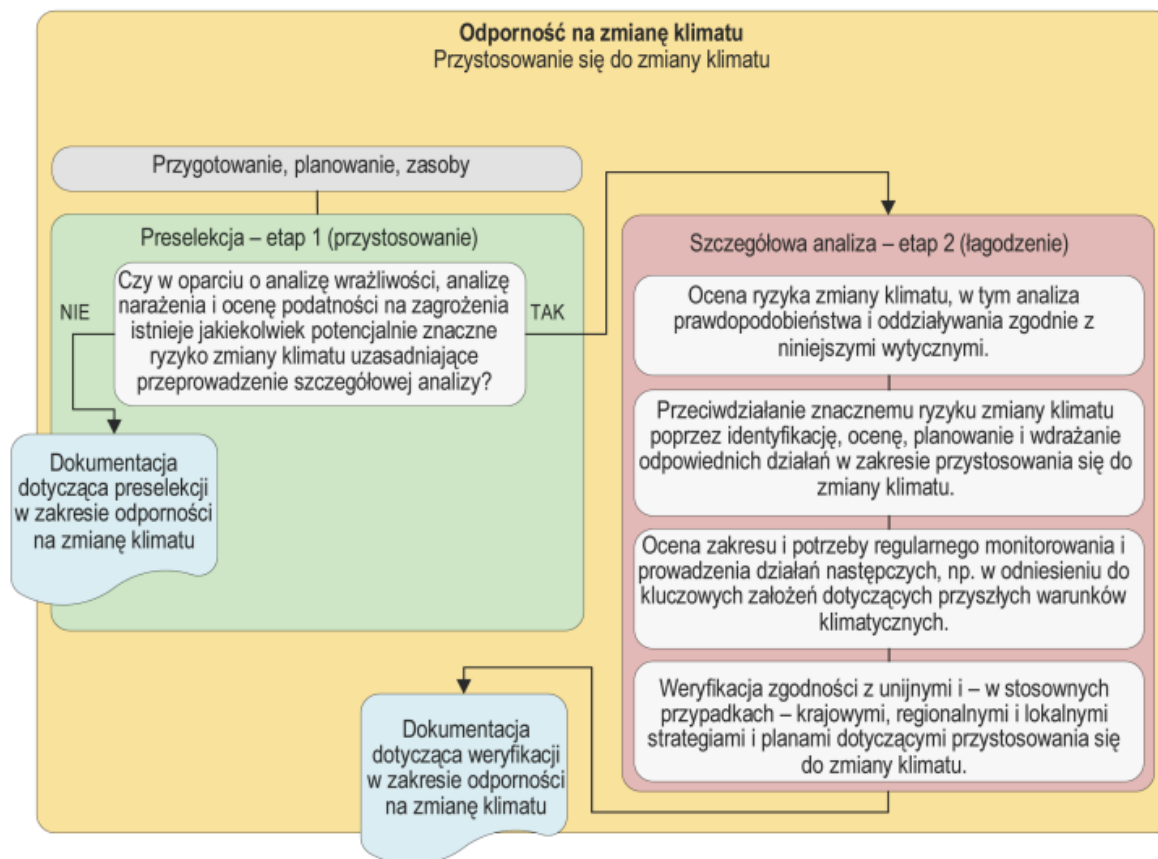
Przykłady kategorii projektów dla których **będzie konieczna ocena** w zakresie gazów cieplarnianych:

- ✓ składowiska stałych odpadów komunalnych,
- ✓ spalarnie odpadów komunalnych,
- ✓ duże oczyszczalnie ścieków,
- ✓ przemysł wytwórczy,
- ✓ chemikalia i rafinacja,
- ✓ górnictwo i metale,
- ✓ przemysł celulozowo-papierniczy,
- ✓ nabywanie taboru, statków, floty transportowej,
- ✓ infrastruktura drogowa i kolejowa, transport miejski,
- ✓ porty i platformy logistyczne,
- ✓ energetyczne linie przesyłowe,
- ✓ odnawialne źródła energii,
- ✓ produkcja, przetwarzanie, przechowywanie i transport paliwa,
- ✓ produkcja cementu i wapna,
- ✓ produkcja szkła,
- ✓ elektrociepłownie,
- ✓ lokalne sieci ciepłownicze,
- ✓ zakłady skraplania i regazyfikacji gazu ziemnego,
- ✓ infrastruktura do przesyłu gazu,
- ✓ każda inna kategoria projektów infrastrukturalnych lub skala projektu, w przypadku których bezwzględne lub względne wielkości emisji mogą przekroczyć progi określone dla metodyki obliczania śladu węglowego tj. poziom 20 000 ton ekwiwalentu CO₂ rocznie (wartość dodatnia lub ujemna).

Zakresy stanowiące część metodyki oceny śladu węglowego i oszacowania emisji pośrednich w odniesieniu do infrastruktury transportu drogowego i kolejowego oraz miejskiego transportu publicznego:

- ✓ **Zakres 1: bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych** fizycznie pochodzą ze źródeł wykorzystywanych w ramach projektu. Na przykład emisje powstałe w wyniku spalania paliw kopalnych lub procesów przemysłowych oraz emisje niezorganizowane, takie jak wyciek czynników chłodniczych lub ucieczka emisji metanu.
- ✓ **Zakres 2: pośrednie emisje gazów cieplarnianych** związane ze zużyciem energii (energia elektryczna, ogrzewanie, chłodzenie i para) wykorzystywane w projekcie, ale przez niego nie generowane. Zostały uwzględnione, ponieważ w projekcie istnieje możliwość bezpośredniej kontroli nad zużyciem energii, na przykład poprzez poprawę efektywności energetycznej lub przejście na używanie energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych.
- ✓ **Zakres 3: inne pośrednie emisje gazów cieplarnianych**, które można uznać za konsekwencję działalności prowadzonej w ramach projektu (np. emisje z produkcji lub wydobycia surowców lub materiałów wsadowych oraz emisje z pojazdów związane z użytkowaniem infrastruktury drogowej, w tym emisje wynikające ze zużycia energii elektrycznej przez pociągi i pojazdy elektryczne).

Przystosowanie się do zmiany klimatu (odporność na zmianę klimatu)



Rysunek 2. Zarys procesu związanego z przystosowaniem się do zmiany klimatu na potrzeby weryfikacji pod względem wpływu na klimat

Analiza wrażliwości projektu na zmianę klimatu umożliwia zidentyfikowanie odpowiednich działań, które należy podjąć w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu.

Analiza obejmuje trzy etapy:

- 1) analizę wrażliwości,
- 2) ocenę aktualnego i przyszłego narażenia,
- 3) oraz połączenie tych dwóch działań na potrzeby przeprowadzenia oceny zagrożenia.

Celem oceny podatności na zagrożenia jest identyfikacja istotnych zagrożeń klimatycznych występujących w przypadku konkretnego rodzaju projektów w planowanej lokalizacji. Podatność projektu na zagrożenia stanowi połączenie dwóch aspektów:

- stopień ogólnej wrażliwości elementów projektu na zagrożenia klimatyczne (wrażliwość),
- prawdopodobieństwo wystąpienia tych zagrożeń w miejscu realizacji projektu w danym czasie i w przyszłości (narażenie).

Celem analizy narażenia jest wskazanie, które zagrożenia są istotne w planowanym miejscu realizacji projektu, niezależnie od rodzaju projektu. Na przykład powódź może stanowić istotne zagrożenie klimatyczne dla miejsca realizacji projektu położonego w pobliżu równiny zalewowej rzeki. Analiza narażenia koncentruje się na miejscu realizacji projektu, podczas gdy analiza wrażliwości skupia się na rodzaju projektu.

Różne lokalizacje geograficzne mogą być narażone na różne zagrożenia klimatyczne. W tym kontekście warto zastanowić się nad tym, w jaki sposób narażenie różnych obszarów geograficznych w Europie zmieni się wskutek zmiany zagrożeń klimatycznych.

Przykłady obszarów:

- na których źródłem dochodu/utrzymania ludności są zasoby naturalne,
- przybrzeżne, wyspy i lokalizacje morskie są szczególnie narażone na coraz większą wysokość fal sztormowych i fal morskich, zalewanie obszarów przybrzeżnych i erozję,
- na których odnotowuje się niewielką i zmniejszającą się ilość opadów sezonowych, są często bardziej narażone na większe ryzyko suszy, osiadania terenu i pożarów roślinności,
- na których odnotowuje się wysokie i rosące temperatury, są bardziej narażone na fale upałów,
- na których odnotowuje się większe ilości opadów sezonowych (potencjalnie w połączeniu z szybszym topnieniem śniegu i oberwaniami chmury), są często bardziej narażone na powodzie gwałtowne i erozję,
- na których występuje zarówno materialne, jak i niematerialne dziedzictwo kulturowe.

Należy zrozumieć, które obszary są narażone oraz jaki wpływ narażenie to będzie miało na te obszary i mieszkających tam ludzi, ponieważ często to właśnie w tych lokalizacjach proaktywne przystosowanie się do zmiany klimatu przynosi największe korzyści.

Weryfikacja przedsięwzięć pod względem wpływu na klimat i ocena oddziaływania na środowisko (OOS)

Kwestie dotyczące zmiany klimatu mogą stanowić istotną część oceny projektu pod kątem jego oddziaływania na środowisko (OOS). Dotyczy to obu filarów weryfikacji pod względem wpływu na klimat, tj. łagodzenia zmiany klimatu i przystosowania się do niej.

Ocenę oddziaływania na środowisko (OOS) zdefiniowano w dyrektywie [2011/92/UE](#) (dyrektywa EIA). Dyrektywa ta obecnie zawiera przepisy dotyczące zmiany klimatu. Proces OOS i proces weryfikacji pod względem wpływu na klimat częściowo się pokrywają, dlatego oba te procesy należy planować razem.

Natomiast w przypadku przedsięwzięć niewymagających OOS istotne może być jednak przeprowadzenie weryfikacji pod względem wpływu na klimat zgodnie z wytycznymi, na przykład w celu zapewnienia zgodności z podstawą prawną ukierunkowanego finansowania unijnego.

Wytyczne dotyczące weryfikacji pod względem wpływu na klimat i OOS zawarte są w załączniku D. Są tam też przykłady kluczowych zagadnień dotyczących OOS w odniesieniu do łagodzenia zmiany klimatu oraz do przystosowania się do zmiany klimatu.

Przykłady kluczowych zagadnień dotyczących OOS w odniesieniu do łagodzenia zmiany klimatu:

1. Inwestycje w infrastrukturę powinny być dostosowane do celów porozumienia paryskiego i prowadzić do realizacji scenariusza zakładającego zerową emisję gazów cieplarnianych netto i osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 r. Ponadto inwestycje w projekty infrastrukturalne powinny być zgodne z zasadą „nie czyn poważnych szkód” w kontekście innych celów środowiskowych UE (np. zrównoważone wykorzystanie i ochrona zasobów wodnych i morskich, przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym, zapobieganie powstawaniu odpadów i recykling, zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola oraz ochrona zdrowych ekosystemów).
2. Należy sprawdzić, czy proponowany projekt:
 - 1) będzie się przyczyniał się do emisji dwutlenku węgla (CO₂), podtlenku azotu (N₂O), metanu (CH₄) lub innych gazów cieplarnianych,
 - 2) wiąże się z jakimikolwiek działaniami w zakresie użytkowania gruntów, zmiany użytkowania gruntów lub leśnictwa (np. wylesianiem), które mogłyby prowadzić do zwiększenia poziomu emisji,
 - 3) wiąże się z innymi działaniami (np. zalesianiem), których realizacja może służyć pochłanianiu emisji,

- 4) w znaczący sposób wpłynie na zapotrzebowanie na energię,
- 5) umożliwi wykorzystanie odnawialnych źródeł energii,
- 6) w znaczący sposób przyczyni się do wzrostu lub spadku liczby podróży prywatnych,
- 7) w znaczący sposób przyczyni się do zwiększenia lub zmniejszenia popularności transportu towarowego.

Przykłady kluczowych zagadnień dotyczących OOS w odniesieniu do przystosowania się do zmiany klimatu:

1. Inwestycje w infrastrukturę powinny charakteryzować się odpowiednim poziomem odporności na dotkliwe i długotrwałe ekstremalne warunki klimatyczne, powinny być dostosowane do celów porozumienia paryskiego (tj. celu zrównoważonego rozwoju w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu) i sprzyjać realizacji celów zrównoważonego rozwoju oraz celów ram z Sendai dotyczących ograniczania ryzyka klęsk żywiołowych.
2. Należy również sprawdzić, czy:
 - 1) projekt przyczyni się do ograniczenia cyrkulacji powietrza lub zmniejszenia otwartych przestrzeni,
 - 2) w wyniku realizacji projektu będzie pochłaniane lub generowane ciepło,
 - 3) w wyniku realizacji projektu będą emitowane lotne związki organiczne (LZO) i tlenki azotu (NOx) oraz czy projekt przyczyni się do tworzenia ozonu troposferycznego w słoneczne i ciepłe dni,
 - 4) na realizację projektu mogą wpływać fale upałów,
 - 5) projekt przyczyni się do wzrostu zapotrzebowania na energię i wodę do chłodzenia,
 - 6) materiały użyte podczas budowy będą odporne na wyższe temperatury (czy wystąpi np. zmęczenie materiału lub degradacja powierzchni),
 - 7) projekt wpłynie na wzrost zapotrzebowanie na wodę,
 - 8) projekt będzie miał negatywny wpływ na warstwy wodonośne,
 - 9) projekt jest podatny na niski stan wód w rzekach lub wyższą temperaturę wody,
 - 10) projekt przyczyni się do zwiększenia zanieczyszczenia wody – szczególnie w okresach suszy przy niższych poziomach rozcieńczenia oraz w okresach wyższych temperatur i zmętnienia,
 - 11) projekt spowoduje zmianę podatności krajobrazów lub terenów zalesionych na pożary roślinności,
 - 12) projekt jest zlokalizowany na obszarze narażonym na pożary roślinności,
 - 13) materiały użyte podczas budowy są odporne na wyższe temperatury,
 - 14) obszar objęty projektem jest narażony na ryzyko pożaru,
 - 15) materiały użyte podczas budowy są odporne na ogień,
 - 16) projekt przyczyni się do zwiększenia ryzyka pożaru (np. przez obecność roślinności na obszarze realizacji projektu),
 - 17) projekt będzie zagrożony z uwagi na fakt, że jest realizowany na rzeczonym obszarze zalewowym,
 - 18) projekt przyczyni się do zmiany potencjału istniejących równin zalewowych w zakresie naturalnego zarządzania ryzykiem powodziowym,
 - 19) projekt spowoduje zmianę pojemności wodnej gleby w zlewni,
 - 20) wały są wystarczająco stabilne, aby wytrzymać powódź,
 - 21) projekt będzie stanowił zagrożenie związane z podniesieniem poziomu zwierciadła przypowierzchniowych wód gruntowych,
 - 22) realizacja projektu będzie zagrożona z powodu burz i silnych wiatrów,
 - 23) na projekt i jego realizację mogą mieć wpływ spadające przedmioty (np. drzewa) w pobliżu jego lokalizacji,
 - 24) w ramach projektu podczas burz zapewniona jest łączność z sieciami energetycznymi, wodnymi, sieciami transportu i sieciami teleinformatycznymi,
 - 25) projekt jest realizowany na obszarze, na którym mogą występować ekstremalne opady i osuwiska,
 - 26) projekt jest realizowany na obszarach, na które może oddziaływać podnoszący się poziom mórz,
 - 27) oscylacja wzdłużna wód morskich spowodowana sztormami może wpływać na realizację projektu,
 - 28) projekt jest zlokalizowany na obszarze narażonym na erozję obszarów przybrzeżnych,
 - 29) projekt przyczyni się on do zmniejszenia lub zwiększenia ryzyka erozji obszarów przybrzeżnych,
 - 30) projekt jest realizowany na obszarach, na które może oddziaływać intruzja wody morskiej,
 - 31) intruzja wody morskiej może prowadzić do wycieku substancji zanieczyszczających (np. odpadów),

- 32) na projekt mogą mieć wpływ krótkie okresy wyjątkowo zimnej pogody, zamiecie śnieżne lub mróz,
- 33) materiały użyte podczas budowy są odporne na niższe temperatury,
- 34) lód może wpłynąć na funkcjonowanie/realizację projektu,
- 35) w ramach projektu podczas fal mrozów zapewniona jest łączność z sieciami energetycznymi, wodnymi, sieciami transportu i sieciami teleinformatycznymi,
- 36) duże obciążenia śniegiem mogą wpływać na stabilność konstrukcji,
- 37) projekt jest narażony na szkody spowodowane zamrażaniem i rozmrażaniem (np. kluczowe projekty infrastrukturalne),
- 38) na realizację projektu może wpływać rozmarzająca wieczna zmarzlina.

Weryfikacja planów i programów pod względem wpływu na klimat i strategiczna ocena oddziaływania na środowisko (SOOŚ)

Kwestie związane ze zmianą klimatu mogą być ważnym elementem określonej w dyrektywie [2001/42/WE](#) strategicznej oceny oddziaływania na środowisko ([SOOŚ](#)) dotyczącej planu lub programu, ustanawiając ramy dla rozwoju określonych przedsięwzięć. Dotyczy to obu filarów weryfikacji pod względem wpływu na klimat, tj. łagodzenia zmiany klimatu i przystosowania się do niej.

Wytyczne dotyczące weryfikacji pod względem wpływu na klimat i SOOŚ zawarte są załączniku E.

Przykłady zagadnień dotyczących zmiany klimatu, które należy uwzględnić w SOOŚ

Łagodzenie zmiany klimatu:

- ✓ zapotrzebowanie na energię w przemyśle i związane z tym emisje gazów cieplarnianych,
- ✓ zapotrzebowanie na energię w mieszkalnictwie i budownictwie i związane z tym emisje gazów cieplarnianych,
- ✓ emisje gazów cieplarnianych w rolnictwie,
- ✓ emisje gazów cieplarnianych w gospodarowaniu odpadami,
- ✓ wzorce podróżowania i emisje gazów cieplarnianych z transportu,
- ✓ emisje gazów cieplarnianych z produkcji energii,
- ✓ użytkowanie gruntów, zmiana użytkowania gruntów, leśnictwo i różnorodność biologiczna.

Przystosowanie się do zmiany klimatu:

- ✓ fale upałów (w tym ich wpływ na zdrowie człowieka, zwierząt i roślin, szkody w uprawach oraz pożary lasów),
- ✓ susze (w tym mniejsza dostępność i niższa jakość wody oraz zwiększone zapotrzebowanie na wodę),
- ✓ zarządzanie ryzykiem powodziowym i ekstremalne opady deszczu,
- ✓ burze i silny wiatr (w tym zniszczenia infrastruktury, budynków, upraw i lasów), osuwiska,
- ✓ podnoszenie się poziomu mórz i oceanów, ekstremalne sztormy, erozja obszarów przybrzeżnych i intruzja wody morskiej,
- ✓ fale mrozów, szkody spowodowane zamrażaniem i rozmrażaniem.

Raportowanie kwestii środowiskowych w sposób rzetelny i transparentny może się odbywać za pomocą platformy [ekostrateg.com](#), jest to narzędzie integrujące bazy danych i porządkujące procesy środowiskowe. Platforma pozwala uruchomić usługi wspierające zarządzanie danymi środowiskowymi oraz umożliwia przetwarzanie i raportowanie danych środowiskowych.

W czym możemy ci pomóc:

- ✓ **Ślad węglowy organizacji i produktu** – Bartosz Ochocki, ochocki@atmoterm.pl, tel. +48 696 403 891
- ✓ **Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko** – Bartosz Ochocki, ochocki@atmoterm.pl, tel. +48 696 403 891
- ✓ **Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko** – Anna Wahlig, awahlig@atmoterm.pl, tel. +48 606 845 261
- ✓ **Systemy IT wspierające procesy środowiskowe, platforma ekostrateg.com** – Waldemar Cebula, cebula@atmoterm.pl, tel. +48 661 426 678



Znasz nasze media społecznościowe?
Zachęcamy do ich odwiedzenia