



# Ministerstwo Klimatu i Środowiska

Sekretarz Stanu  
Urszula Sara Zielińska

DSOK-WPA.0500.2.2026.PS  
4374645.17975603.14566816  
Warszawa, 09-06-2026

Sprawa: Interpelacja posłanki Marty Stożek nr 17034 w sprawie przygotowania Polski do gwałtownych zmian klimatu związanych z osłabieniem Atlantyckiego Południkowego Obiegu Zwrotnego (AMOC)

**Pan**  
**Włodzimierz Czarzasty**  
**Marszałek Sejmu RP**

Szanowny Panie Marszałku,

W związku z interpelacją nr K10INT17034 posłanki Marty Stożek przekazuję odpowiedź w zakresie kompetencji Ministra Klimatu i Środowiska:

1. *Czy Ministerstwo Klimatu i Środowiska uznaje osłabienie lub destabilizację AMOC za istotne ryzyko strategiczne dla polityki adaptacyjnej państwa? Jeżeli tak, proszę wskazać, w jakich dokumentach, analizach lub procedurach zostało ono formalnie ujęte.*

Resort klimatu i środowiska nie prowadzi odrębnych badań ani własnego modelowania dotyczącego mechanizmów funkcjonowania Atlantyckiej Południkowej Cyrkulacji Wymiennej (AMOC), dynamiki jej zmian czy ryzyka jej osłabienia. Wyniki badań poświęconych AMOC są jednak uwzględniane w działalności resortu w zakresie, w jakim zostały przedstawione w raportach Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (IPCC) oraz w globalnych modelach klimatycznych stanowiących podstawę tych raportów.

Oznacza to, że wpływ AMOC nie jest pomijany w krajowych analizach klimatycznych. Jest on uwzględniany pośrednio, poprzez scenariusze klimatyczne, jako jeden z wielu elementów globalnego systemu klimatycznego.

2. *Czy MKiŚ, podległe mu instytuty lub jednostki współpracujące przygotowały, zleciły albo finansowały analizy dotyczące możliwych skutków osłabienia AMOC dla Polski? Jeżeli tak, proszę o podanie tytułów opracowań, dat, wykonawców, źródeł finansowania oraz informacji, czy dokumenty te są publicznie dostępne.*

Ministerstwo Klimatu i Środowiska oraz Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy (IOŚ-PIB) nie prowadzi odrębnych badań ani własnego modelowania dotyczącego mechanizmów funkcjonowania AMOC.

Ze względu na globalny charakter tego zjawiska jego analiza jest możliwa wyłącznie przy wykorzystaniu globalnych modeli klimatu, tj. sprzężonych modeli oceanu i atmosfery (AOGCM). Modele te stanowią podstawę ocen i projekcji opracowywanych przez IPCC.

IPCC integruje wyniki badań naukowych prowadzonych na całym świecie, w tym badań oceanograficznych dotyczących funkcjonowania AMOC, zapewniając możliwie pełną, zweryfikowaną i spójną podstawę naukową dla analiz ryzyka klimatycznego oraz procesów adaptacyjnych realizowanych na poziomie krajowym.

Regionalne modele klimatyczne, wykorzystywane m.in. do opracowywania projekcji dla Polski, ze względu na ograniczony obszar obliczeniowy, nie zawierają autonomicznego komponentu oceanicznego. W konsekwencji nie są one narzędziem przeznaczonym

do samodzielnej analizy procesów zachodzących w skali całego Oceanu Atlantyckiego, w tym zmian w funkcjonowaniu AMOC.

3. *Czy scenariusze związane z osłabieniem AMOC są uwzględniane w pracach nad Krajową strategią adaptacji do zmian klimatu wraz z planem działań adaptacyjnych do 2040 r.? Jeżeli tak, proszę wskazać, w jakim zakresie i dla których sektorów.*

Scenariusze związane z osłabieniem AMOC są uwzględniane w pracach nad Krajową Strategią Adaptacji (KSA) oraz Planem Działań Adaptacyjnych pośrednio – poprzez scenariusze klimatyczne opracowywane przez IPCC.

4. *Czy w ramach krajowej oceny ryzyka klimatycznego analizowane są oddzielnie skutki ewentualnych nieliniowych i wysokoskutkowych zmian klimatu związanych z AMOC dla: gospodarki wodnej, rolnictwa, leśnictwa, strefy wybrzeża, zdrowia publicznego, planowania przestrzennego, infrastruktury krytycznej oraz systemu energetycznego?*

Wielokryterialna analiza ryzyka klimatycznego dla Polski, realizowana przez IOŚ-PIB w ramach projektu Klimada 3.0, opiera się na dostępnych scenariuszach klimatycznych. Scenariusze te pośrednio uwzględniają zachowanie AMOC, ponieważ bazują na wynikach globalnych modeli klimatycznych oraz kolejnych raportach IPCC.

Analiza ryzyka prowadzona jest dla wszystkich sektorów wrażliwych na zmianę klimatu oraz wybranych obszarów tematycznych, w ujęciu przestrzennym, z uwzględnieniem zarówno zmienności zagrożeń klimatycznych, jak i podatności elementów sektorowych na te zmiany.

Zagrożenia klimatyczne dla Polski i poszczególnych regionów definiowane są w sposób całościowy, z uwzględnieniem łącznego oddziaływania wielu czynników kształtujących klimat, w tym m.in. aktywności Słońca, topnienia lodowców, zmian w zasobach wodnych, cyrkulacji atmosferycznej oraz procesów oceanicznych, w tym AMOC.

5. *Jakie instytucje krajowe odpowiadają obecnie za monitoring, modelowanie i ocenę ryzyka związanego z AMOC oraz innymi punktami krytycznymi systemu klimatycznego? Proszę też wskazać, czy Polska korzysta w tym zakresie z danych i współpracy w ramach Copernicus, ESA, JRC, RAPID, OSNAP, Klimada 3.0 lub innych analogicznych programów.*

Za monitoring oraz modelowanie procesów związanych z AMOC w Polsce odpowiadają przede wszystkim instytucje naukowe specjalizujące się w oceanologii.

Do podmiotów właściwych merytorycznie w tym zakresie należy w szczególności Instytut Oceanologii Polskiej Akademii Nauk oraz odpowiednie wydziały i instytuty badawcze uczelni wyższych prowadzących badania nad dynamiką mas wodnych i procesami oceanicznymi.

Monitoring operacyjny środowiska hydrometeorologicznego realizuje Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy, natomiast IOŚ-PIB wykorzystuje w swoich analizach klimatycznych dane i scenariusze opracowywane w ramach globalnych modeli klimatycznych oraz raportów IPCC.

IOŚ-PIB realizuje m.in.:

- projekty **Klimada 2.0** oraz **Klimada 3.0** – ukierunkowany na budowę krajowej bazy wiedzy o zmianie klimatu i adaptacji oraz rozwój platformy internetowej udostępniającej dane dla podmiotów zajmujących się odpornością klimatyczną;
- system **mMPA – Monitoring Miejskich Planów Adaptacji** – służący do gromadzenia i analizowania opracowanych przez miasta MPA oraz monitorowania postępów ich wdrażania;

- projekt **ClimateREPOWER** – obejmujący badania nad wpływem zmiany klimatu na sektor energetyczny, w tym na produkcję energii, systemy chłodzenia, dostępność wody oraz odporność infrastruktury na ekstremalne zjawiska pogodowe;
- **National Adaptation Hubs** – wzmacniający komunikację i współpracę w zakresie adaptacji do zmiany klimatu na wszystkich poziomach zarządzania w Unii Europejskiej.

IMGW-PIB bierze natomiast udział w projekcie **EURO-CORDEX** od 2022 r., realizując kilka symulacji obejmujących projekcje klimatu do 2100 r.

W kwietniu 2025 r. w IMGW-PIB powołano **Pracownię Fizyki i Modelowania Klimatu**. Jednym z jej zadań jest rozwój wysokorozdzielczego modelowania klimatycznego, co umożliwi wykonywanie bardziej szczegółowych projekcji klimatycznych. Obecnie prognozy sezonowe rozwijane są w Zakładzie Analiz Meteorologicznych i Prognoz Długoterminowych IMGW-PIB, w oparciu m.in. o dane serwisu Copernicus.

6. *Czy rząd posiada międzyresortowe procedury koordynacji dotyczące scenariuszy gwałtownych zmian klimatu o charakterze wysokoskutkowym, w tym zmian powiązanych z AMOC? Jeżeli tak, proszę wskazać, które resorty i instytucje w nich uczestniczą oraz czy obejmują one komponent ochrony ludności i infrastruktury krytycznej.*

Nie istnieją międzyresortowe procedury koordynacji dotyczące scenariuszy związanych z AMOC. Powołano jednak międzyresortową grupę roboczą wspierającą prace nad KSA. Działania te prowadzone są m.in. w oparciu o ww. analizy IOŚ-PIB.

7. *Czy przygotowano ocenę wpływu scenariuszy związanych z osłabieniem AMOC na polski system energetyczny, w tym na zapotrzebowanie na energię, bezpieczeństwo dostaw, odporność sieci oraz planowanie inwestycji adaptacyjnych? Jeżeli tak, proszę o wskazanie najważniejszych wniosków.*

Nie przygotowano odrębnej oceny wpływu osłabienia AMOC na polski system energetyczny, ponieważ krajowe analizy opierają się na ogólnych scenariuszach klimatycznych IPCC, które uwzględniają ten proces pośrednio. Szczegółowo ten fakt omówiono powyżej.

8. *Czy MKiŚ planuje włączyć scenariusze gwałtownych zmian klimatu do wytycznych dla sektorowych polityk publicznych, miejskich planów adaptacji, dokumentów planowania przestrzennego oraz standardów dotyczących odporności infrastruktury?*

Scenariusze zmiany klimatu są uwzględniane w polityce adaptacyjnej oraz dokumentach planistycznych na podstawie obowiązujących przepisów prawa. Regulacje nie wymagają aktualizacji w tym zakresie.

Zgodnie z art. 18a ustawy – *Prawo ochrony środowiska*, miasta liczące 20 tys. mieszkańców lub więcej są zobowiązane do opracowania MPA, które obejmują analizę ryzyka klimatycznego oraz scenariuszy zmiany klimatu.

Polityka adaptacji jest również stopniowo integrowana z systemem planowania przestrzennego. W gminach posiadających MPA, przy sporządzaniu i aktualizacji dokumentów rozwojowych i urbanistycznych uwzględnia się wnioski i rekomendacje wynikające z wdrażania MPA.

Ponadto, zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w procesie planowania i zagospodarowania przestrzennego uwzględnia się wymagania ochrony środowiska, w tym potrzebę ograniczania podatności na zmianę klimatu.

9. *Jakie środki finansowe w latach 2026–2030 są albo będą przeznaczone na badania, modelowanie, monitoring i planowanie adaptacyjne dotyczące gwałtownych zmian klimatu i punktów krytycznych, w tym AMOC?*

W związku z tym, że zagadnienie AMOC jest uwzględniane w scenariuszach IPCC, Ministerstwo Klimatu i Środowiska nie planuje przeznaczania odrębnych środków finansowych na realizację analiz dotyczących tego zjawiska.

10. *Jeżeli resort nie dysponuje obecnie odrębną oceną ryzyka dla Polski w tym zakresie, to czy planuje jej przygotowanie? Jeżeli tak, proszę o wskazanie przewidywanego harmonogramu oraz trybu publikacji wyników.*

Odpowiedzi udzielono powyżej.

Z wyrazami szacunku

Urszula Zielińska  
Sekretarz Stanu  
Ministerstwo Klimatu i Środowiska  
/ – podpisany cyfrowo/

Do wiadomości:

1. Departament Spraw Parlamentarnych w KPRM.