

*Fundusze Europejskie w regionach na ochronę środowiska  
i zrównoważony rozwój.*

*Przekrojowa ocena 16 Regionalnych Programów Operacyjnych  
i Szczegółowych Opisów Osi Priorytetowych.*

---

# **Adaptacja do zmian klimatu**

***Marta Wiśniewska***

## WPROWADZENIE

---

**Wpływ zmian klimatu będzie w najbliższych latach coraz bardziej odczuwalny niezależnie od skuteczności podejmowanych działań łagodzących i rzeczywistego scenariusza ocieplenia.** Zmiany klimatu stanowią realne zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów, w tym także Polski, dlatego społeczność międzynarodowa oraz rządy państw od wielu lat rozważają istotną kwestię odpowiedniego dostosowania się do obecnych i przyszłych skutków tych zmian. Mając na względzie szczególny charakter skutków zmiany klimatu na terytorium Unii Europejskiej i ich szeroki zakres, środki w zakresie przystosowania muszą być podejmowane na wszystkich poziomach – lokalnym, regionalnym i krajowym.

W roku 2009 Komisja Europejska opublikowała dokument Biała księga. Adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania, w której określiła zakres działania<sup>4</sup> UE na lata 2009–2012. W ramach europejskiej polityki adaptacyjnej w 2013 roku opracowano i upubliczniono unijną strategię adaptacji do zmian klimatu<sup>5</sup>. W strategii tej określono ramy i mechani-

zmy służące lepszemu przygotowaniu Europy na skutki zmian klimatu w perspektywie krótko- i długoterminowej. Założono osiągnięcie tego celu poprzez wsparcie działań państw członkowskich UE w dziedzinie adaptacji i zarządzania ryzykiem, jakim są zmiany klimatu, a także poprzez uodpornienie najważniejszych sektorów gospodarczych na ich skutki.

Rząd Polski przyjął stanowisko w sprawie Białej księgi w marcu 2010 roku, podejmując decyzję o potrzebie opracowania krajowej strategii adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu. Opracowanie Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020) wpisuje się we wdrażanie celu nadrzędnego Białej księgi oraz Strategii adaptacji do zmian klimatu UE, jakim jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu poprzez lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk pogodowych i obniżanie kosztów społeczno-gospodarczych związanych z ich skutkami.

SPA2020 zawiera zestaw kierunkowych działań adaptacyjnych do roku 2020 dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu w nawiązaniu do krajowych zintegrowanych strategii rozwoju i w celu osiągnięcia poprawy odporności gospodarki i społeczeństwa na zmiany klimatu i zmniejszenia strat z tym związanych. W dokumencie opisano różne grupy działań adaptacyjnych, w tym m.in. obejmujących zarówno przedsięwzięcia

---

**Mając na względzie szczególny charakter skutków zmiany klimatu na terytorium Unii Europejskiej i ich szeroki zakres, środki w zakresie przystosowania muszą być podejmowane na wszystkich poziomach – lokalnym, regionalnym i krajowym.**

---

techniczne (np. budowę niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i ochrony wybrzeża), jak i nietechniczne, w tym zmiany regulacji prawnych (np. zmiany w systemie planowania przestrzennego ograniczające możliwość zabudowy terenów zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami oraz bardziej elastyczne procedury szybkiego reagowania na

kłęski żywiołowe), i wdrożenie systemów monitoringu odnoszących się do poszczególnych dziedzin i obszarów. W SPA2020 zwraca się uwagę na generalne zasady:

- **minimalizacja podatności na ryzyko** związane z zmianami klimatu m.in. przez uwzględnianie tego aspektu na etapie planowania inwestycji;
- **niezbędne przygotowanie instytucji publicznych do niesienia pomocy** poszkodowanym w katastrofach wywołanych zmianami klimatycznymi (powódzie, susze, fale upałów) m.in. poprzez opracowanie planów szybkiego reagowania;
- **uwzględnianie efektywności kosztowej** przy ustalaniu priorytetów w realizowanych działaniach;
- **priorytetowe przygotowanie się na przeciwdziałanie zagrożeniom** zdrowia i życia ludzi oraz szkodom, których skutki mogą być nieodwracalne (np. w postaci utraty dóbr kultury, rzadkich ekosystemów).

Ponieważ działania dostosowujące do zmian klimatu wiążą się z ogromnymi kosztami, muszą być obciążone minimalnym ryzykiem niepowodzenia. Zmiany klimatu należy postrzegać jako potencjalne ryzyko, które powinno być brane pod uwagę, podobnie jak brane pod uwagę są ryzyka np. o charakterze makroekonomicznym przy tworzeniu mechanizmów regulacyjnych, polityk, programów i planów inwestycyjnych. Ważnym elementem jest również uświadamianie społeczeństwa o konieczności adaptacji do zmian klimatu, nie tylko na poziomie ogólnospołecznym, ale także w ich gospodarstwach domowych.

SPA2020 wskazuje też ramy finansowania realizacji działań adaptacyjnych w perspektywie 2020 roku uwzględniające możliwości, jakie stwarzają fundusze UE na lata 2014–2020<sup>6</sup> – przy szacunkowych kosztach zaniechania tych działań do roku 2020: 86 mld złotych, a w latach 2021–2030 dodatkowo 119 mld złotych<sup>7</sup>.

**Ponieważ działania dostosowujące do zmian klimatu wiążą się z ogromnymi kosztami, muszą być obciążone minimalnym ryzykiem niepowodzenia.**

---

Biorąc pod uwagę powyższe, regionalne programy operacyjne są kluczowym narzędziem wdrażania Strategii adaptacji do zmian klimatu UE i SPA2020. Działaniom w tym zakresie przypisany jest priorytet inwestycyjny: „Wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń przy jednoczesnym zwiększeniu odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami” (PI 5b). Zapisy programów i ich uszczegółowień oraz dobór kryteriów wyboru projektów mogą zagwarantować skierowanie istotnej części środków EFRR<sup>8</sup> na działania adaptacyjne nie tylko w gospodarce wodnej, ale i w innych sektorach (horyzontalnie), realizację inwestycji odpornych na zmiany klimatu czy przy zastosowaniu mechanizmu cross-financingu skierowanie środków EFS<sup>9</sup> na działania informacyjno-edukacyjne w zakresie adaptacji do zmian klimatu. Mogą też niestety spowodować, że szansa na istotne działania przystosowujące regiony do skutków tych zmian zostanie zmarnowana.

# STRATEGIA ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU UE I SPA2020 A REGIONALNE PROGRAMY OPERACYJNE NA LATA 2014–2020<sup>10</sup>

Przegląd regionalnych programów operacyjnych (RPO) i szczegółowych opisów osi priorytetowych tych programów (SzOOP) wskazuje, że część województw nie dostosowała ram wsparcia planowanych działań do zapisów SPA2020 wskazujących kroki do podjęcia w każdym z nich<sup>11</sup>. Przede wszystkim RPO nie odzwierciedlają preferencji SPA2020: „Ważne jest, aby działania służące ochronie przeciwpowodziowej w pierwszej kolejności wykorzystywały najmniej inwazyjne dla środowiska rozwiązania, w szczególności nietechniczne metody ochrony przeciwpowodziowej”. Zarówno unijna Strategia adaptacji do zmian klimatu, jak i SPA2020 kładą nacisk na rozwiązania oparte na potencjale ekosystemów z zakresu renaturyzacji cieków wodnych i zwiększania zdolności retencyjnych dolin rzecznych<sup>12</sup>.

Paradoksalnie, najlepsze zapisy w tym zakresie znaleźć można w programie województwa podlaskiego, które w ogóle nie wybrało PI 5b do realizacji. Program zakłada, że objęte wsparciem środków EFRR<sup>13</sup> zostaną działania związane z ochroną dolin rzecznych i mokradł będących obsza-

rami naturalnej retencji wodnej oraz z odbudową naturalnej retencji, renaturyzacją rzek i dolin rzecznych.

Większość województw<sup>14</sup> stawia jednak na retencję sztuczną. Co najmniej w dwunastu regionach zaplanowano budowę, przebudowę i modernizację zbiorników i urządzeń piętrzących, przy czym tylko w połowie z nich dodatkowo zaplanowano inwestycje w rozwój retencji naturalnej. Oczywiście tego typu inwestycji w urządzenia wodne nie można a priori uznać za sprzeczne ze SPA2020. Sprzeczne z tym strategicznym dokumentem jest jednak ignorowanie w wielu województwach priorytetów w zakresie retencji opartej na ekosystemach, efektywności kosztowej, presji na środowisko, jakie wywołuje realizacja nowych obiektów przeciwpowodziowych czy retencyjnych. Poza przywołanym województwem podlaskim na rozwój retencji naturalnej wspierany przez EFRR przynajmniej w pewnym zakresie stawiają m.in. województwa: dolnośląskie, kujawsko-pomorskie, lubelskie, łódzkie, małopolskie, mazowieckie, podkarpackie, warmińsko-mazurskie.

<sup>10</sup> Analizy SzOOP dokonano na podstawie następujących wersji dokumentów: województwo dolnośląskie – wersja z 4 marca 2015, kujawsko-pomorskie – wersja 2.0 z 22 lipca 2015, lubelskie – wersja z 9 kwietnia 2015, lubuskie – wersja z marca 2015, łódzkie – uszczegółowienie dla Osi Priorytetowej V – Ochrona środowiska w wersji stanowiącej załącznik do Uchwały Nr 799/15 Zarządu Województwa Łódzkiego, małopolskie – wersja z maja 2015, mazowieckie – Załącznik Nr 1 do uchwały Nr 1405/89/15 Zarządu Województwa Mazowieckiego z 27 października 2015, opolskie – Załącznik do uchwały nr 1571/2015 Zarządu Województwa Opolskiego z 30 grudnia 2015, podkarpackie – wersja z 8 września 2015, podlaskie – wersja ze stycznia 2015, pomorskie – wersja z 30 czerwca 2015, śląskie – wersja z maja 2015, świętokrzyskie – wersja z 3 lipca 2015, warmińsko-mazurskie – wersja z 22 grudnia 2015, wielkopolskie – wersja 1.2 z kwietnia 2015, zachodniopomorskie – wersja z 23 marca 2015.

<sup>11</sup> Zob. np. [http://klimada.mos.gov.pl/?page\\_id=269](http://klimada.mos.gov.pl/?page_id=269)

<sup>12</sup> Preferencji dla projektów o potencjał ekosystemów nie zawierają też stanowiące element SzOOP listy wskaźników rezultatu i produktu czy przede wszystkim kryteria wyboru projektów, nie odzwierciedlają ich też przypisane poszczególnym działaniom alokacje środków.

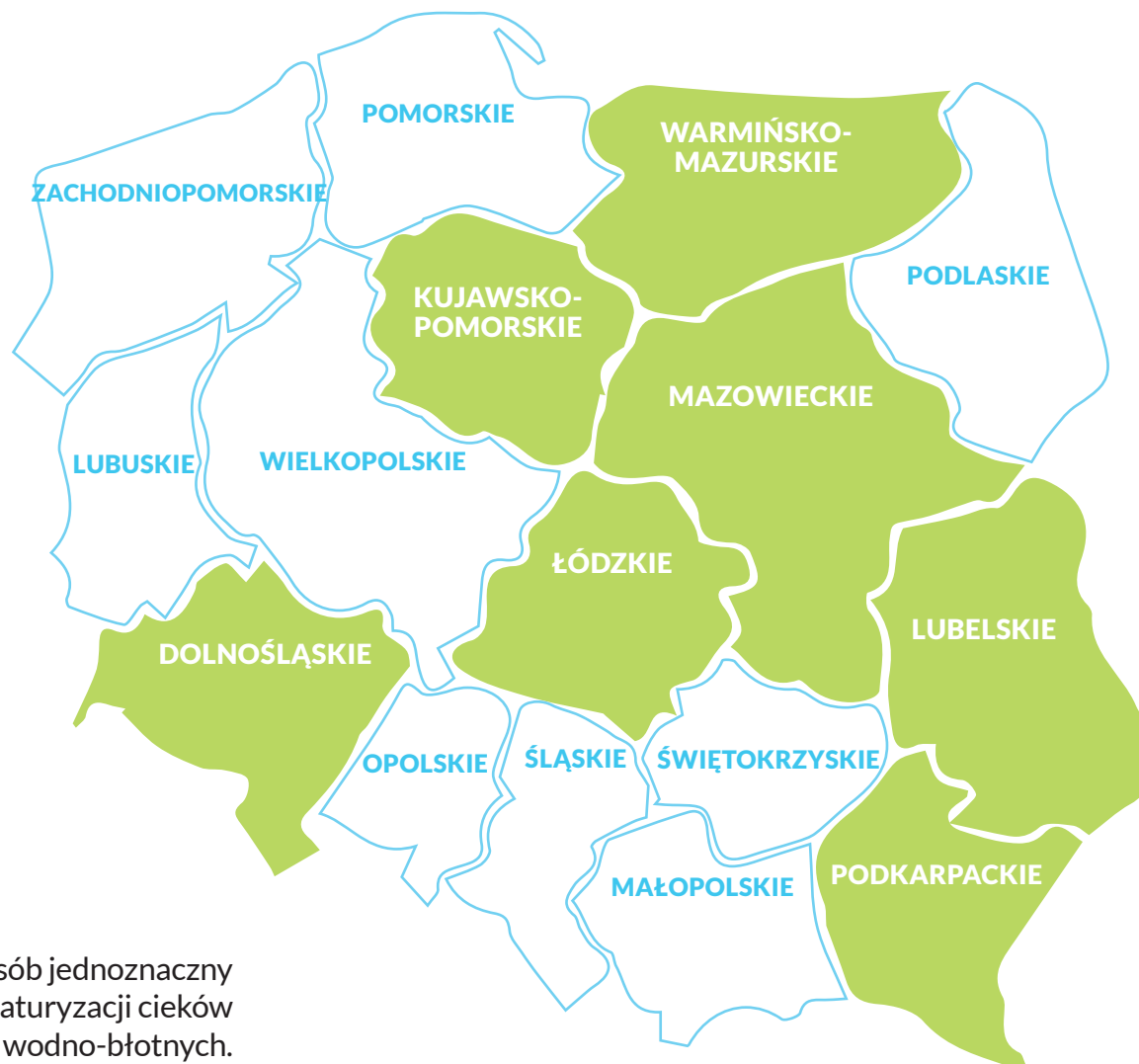
<sup>13</sup> W ramach priorytetu inwestycyjny 6d: ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez Program „Natura 2000” i zieloną infrastrukturę.

<sup>14</sup> Należy zaznaczyć, że w niektórych województwach zapisy RPO i SzOOP są zbyt enigmatyczne, by jednoznacznie na ich podstawie ustalić, jakiego rodzaju projektu będą wspierane.

W województwie warmińsko-mazurskim zaplanowano wsparcie m.in. zabiegów fitomelioracyjnych oraz zalesień w celu zwiększania retencji gruntowej.

Zbiorniki suche lub poldery, efektywne kosztowo także w zakresie kosztów środowiskowych, objęte wsparciem RPO mogą zostać m.in. w województwach: lubelskim, lubuskim, opolskim, podkarpackim i świętokrzyskim.

Dodatkowo, poza brakiem wsparcia dla rozwoju naturalnej retencji w wielu województwach, w kilku niepokoić mogą te zapisy dokumentów strategicznych, które wskazują na możliwość objęcia wsparciem projektów oddziałujących negatywnie na ekosystemy wodne i od wód zależne lub nieefektywnych, kontrproduktywnych w stosunku do celu, jakim jest ograniczenie ryzyka wstąpienia powodzi i suszy.



**Mapa 2:** Województwa, których RPO w sposób jednoznaczny wskazują na możliwość wspierania projektów renaturyzacji cieków wodnych, terenów zalewowych lub obszarów wodno-błotnych.

---

W województwach dolnośląskim i lubuskim zapisy dokumentów strategicznych dopuszczają regulację cieków wodnych, a przecież (poza upośledzeniem funkcjonowania ekosystemów) jest ona związana ze zwiększaniem ryzyka wystąpienia powodzi na odcinkach cieków i ich dolin zlokalizowanych poniżej, przesuszając obszar doliny na regulowanym odcinku. Wspar-

---

**Ponieważ działania dostosowujące do zmian klimatu wiążą się z ogromnymi kosztami, muszą być obciążone minimalnym ryzykiem niepowodzenia.**

---

cie budowy wielofunkcyjnych zbiorników retencyjnych zaplanowano w województwie świętokrzyskim, które w kontekście wyzwań adaptacyjnych są rozwiązaniem suboptymalnym ze względu na małą pojemność powodziową wynikającą z całkowitej objętości i wielofunkcyjności oraz na potencjalne istotne negatywne oddziaływania na ekosystemy wodne i od wód zależne.

W województwie śląskim adaptacja do zmian klimatu wspierana jest w ramach RPO jedynie w zakresie wsparcia sprzętowego służb ratowniczych.

W województwie mazowieckim i podkarpackim zaplanowano, co należy ocenić pozytywnie, wsparcie rozbiórki obiektów (w tym budowli przeciwpowodziowych), których technologiczna żywotność dobiegła końca lub które zagrażają bezpieczeństwu ekologicznemu lub społecznemu np. mogą spowodować spiętrzenie fali powodziowej.

Mniej niż połowa województw zaplanowała działania wychodzące naprzeciw

zidentyfikowanemu w SPA2020 problemowi skutków zmian klimatu w miastach – obszarach z dużą gęstością zaludnienia, wrażliwych w stosunku do terenów nieurbanizowanych, gdzie temperatura jest wyższa nawet o 10°C, a opady roczne o 10–15%)<sup>15</sup>. Działania związane z zagospodarowaniem wód opadowych i roztopowych w miastach zaplanowano (w ramach RPO) m.in. w województwach: dolnośląskim, łódzkim, pomorskim, warmińsko-mazurskim, wielkopolskim i zachodniopomorskim. Dodatkowo w Dolnośląskiem i Wielkopolskiem dostrzega się w obszarach zurbanizowanych konieczność zamiany powierzchni nieprzepuszczalnych na przepuszczalne czy też konieczność „opóźnienia, spowolnienia odpływu”.

W województwie pomorskim, co należy promować jako dobrą praktykę, zaplanowano wsparcie dla „budowy indywidualnych systemów zatrzymywania i zagospodarowania wód opadowych i roztopowych w miejscu ich powstawania w ramach miniprogramów przygotowywanych przez gminy lub stowarzyszenia założone przez mieszkańców”.



---

Rozwój systemów prognozowania, monitorowania, ostrzegania czy reagowania wspierany będzie w ramach RPO większości województw.

Tylko w ¼ województw<sup>16</sup> elementem projektów adaptacyjnych mogą być działania informacyjno-edukacyjne skierowane do mieszkańców regionu – odbiorców poszczególnych przedsięwzięć wspieranych w ramach mechanizmu. W takiej samej liczbie województw<sup>17</sup> zaplanowano wsparcie ukierunkowane na podnoszenie kompetencji odpowiedzialnych za funkcjonowanie systemów prognozowania, monitorowania, ostrzegania i reagowania na klimatyczne zjawiska ekstremalne. Wydaje się, że jedynie dwa województwa, dolnośląskie i wielkopolskie, widzą korzyści z tego typu działań, które wzmacniają rezultaty realizowanych projektów i zapewniają długofalowe skutki.

Analiza istniejących kryteriów wyboru projektów wykazuje, że żadne z województw, mimo że niektóre z nich deklaracje w tym zakresie opisały w RPO, nie wdraża mechanizmów zabezpieczających

przed realizacją infrastruktury nieodpornej na skutki zmian klimatu czy zwiększającej ryzyko wystąpienia negatywnych skutków.



## REKOMENDACJE

---

Możliwość wprowadzania w SzOOP typów projektów możliwych do objęcia wsparciem i dopuszczalności stosowania cross-finansingu jest ograniczona zapisami RPO. Nie znaczy to jednak, że w niektórych województwach nie należy podjąć wysiłku zmiany RPO na etapie przeglądu śródkresowego, mając na uwadze rozwój naturalnej retencji preferowany w SPA2020, efektywność kosztową rozwiązań z tego zakresu, konieczność podjęcia działań na obszarach miejskich oraz wzmocnienie rezultatów projektów adaptacyjnych przez szerokie działania informacyjno-edukacyjne skierowane także do mieszkańców regionu.

Zapewnienie horyzontalnego wdrażania podejścia adaptacyjnego i wyeliminowania projektów zwiększających ryzyko wystąpienia powodzi i suszy możliwe jest na poziomie kryteriów wyboru projektów, a więc w każdym momencie wdrażania RPO. W związku z tym województwa powinny podjąć pilne kroki na rzecz wprowadzenia dodatkowych kryteriów dopuszczających projekty infrastrukturalne do realizacji w ramach regionalnych programów operacyjnych.

Poniżej przedstawiono rekomendacje mogące przyczynić się do efektywnego wydatkowania środków UE w ramach RPO oraz wykorzystania ich do kompleksowego i szerokiego wdrażania SPA2020 i europejskiej polityki adaptacyjnej.

### ROZWIĄZANIA OPARTE NA POTENCJALE EKOSYSTEMÓW

W województwach, które nie zaplanowały wsparcia dla rozwoju retencji naturalnej, należy na etapie przeglądu śródkresowego wprowadzić zmiany rozszerzające typy projektów możliwych do objęcia wsparciem EFRR, z uwzględnieniem projektów możliwych do realizacji w czasie krótszym niż perspektywa 2014–2020. Katalog ten mógłby zostać rozszerzony np. o działania renaturyzacyjne polegające m.in. na wyłączeniu z eksploatacji urządzeń wodnych (przywracając naturalny reżim hydrologiczny cieków), fitomelioracje, tworzenie terenów zielonych. Tam gdzie zaplanowano rozwój retencji naturalnej,

należy wprowadzić preferencję dla tego wsparcia (przesunąć akcenty z inwestycji w urządzenia wodne). Należy bezwzględnie zrezygnować z regulacji rzek i potoków.

---

### DZIAŁANIA W MIASTACH

W województwach, które nie zaplanowały działań adaptacyjnych na obszarach miejskich, na etapie przeglądu śródkresowego należy wprowadzić do RPO i SzOOP odpowiednie typy projektów możliwe do zrealizowania w skróconej perspektywie finansowej (po przeglądzie). Wsparciem objąć należy: tworzenie powierzchni retencyjnych, spowalniających spływ powierzchniowy (tereny zielone, zielone dachy, oczka wodne itp.) i renaturyzację powierzchni nieprzepuszczalnych.

---

### WSPARCIE DZIAŁAŃ INDYWIDUALNYCH

Wzorem województwa pomorskiego

---

pozostałe regiony powinny wprowadzić do katalogu projektów objętych wsparciem RPO działania polegające na budowie indywidualnych systemów zatrzymywania i zagospodarowania wód opadowych i roztopowych w miejscu ich powstawania w ramach miniprogramów przygotowywanych przez gminy lub stowarzyszenia założone przez mieszkańców. Wprowadzenie tego typu projektów do RPO na etapie przeglądu śródkresowego nie będzie zagrożeniem dla wdrażania programów ze względu na fakt krótkiego terminu ich realizacji (mała skala inwestycji).

---

### **PODNOSZENIE ŚWIADOMOŚCI I KOMPETENCJI**

Należy umożliwić<sup>18</sup> stosowanie mechanizmu cross-financingu w zakresie nabycia dodatkowych kompetencji związanych z obsługą systemów, urzędzeń zarządzania kryzysowego i sprzętu ratowniczego oraz kampanii informacyjno-edukacyjnych skiero-

wanych do społeczeństwa, podnoszących świadomość i kwalifikacje obywateli, co w przyszłości ułatwi zarządzanie kryzysowe. Mechanizm ten powinien wspierać nie tylko podnoszenie świadomości i kwalifikacji obywateli, lecz także adaptację do zmian klimatu, w tym roli ekosystemów wodnych i od wód zależnych. Należy przyjąć, iż wartość cross-finansowania unijnego w ramach projektu. Zaplanowanie wsparcia na podnoszenie umiejętności, kwalifikacji, a w przypadku społeczeństwa – także na podnoszenie świadomości i indywidualnych kompetencji mieszkańców – w zakresie zagrożeń związanych ze zmianami klimatu oraz roli ekosystemów wodnych i od wód zależnych zwiększy efekty projektu, akceptację społeczeństwa dla podejmowanych działań oraz pozwoli na utrzymanie jego pozytywnych rezultatów w dłuższej perspektywie.

### **HORYZONTALNOŚĆ DZIAŁAŃ ADAPTACYJNYCH**

Wobec wyzwań związanych ze skutkami zmian klimatu, mając na względzie konieczność kompleksowego wdrażania działań adaptacyjnych do zmian klimatu i łagodzących skutki tych zmian oraz wyeliminowania działań kontrproduktywnych dla wszystkich osi priorytetowych, do wszystkich działań i poddziałań należy dodać kryterium formalne (dopuszczające) dotyczące wszystkich przedsięwzięć infrastrukturalnych: odporność na zmiany klimatu.

Celem wprowadzenia kryterium formalnego jest sprawdzenie, czy wytworzona w ramach projektu infrastruktura nie została zlokalizowana na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, co stwarza niebezpieczeństwo nietrwałości projektu, braku efektywności wsparcia EFRR i zwiększenia wielkość strat spowodowanych powodzią w przyszłości. W przypadku inwestycji liniowych przecinających

---

obszary szczególnego zagrożenia powodzią należy sprawdzić, czy planowane zastosowania techniczne (konstrukcyjne) spowodują, że inwestycje będą odporne na wezbrania wód powierzchniowych. Przedstawione na mapach zagrożenia powodziowego obszary stanowią podstawę do planowania zagospodarowania przestrzennego. Kryteria formalne powinny weryfikować projekty planowane do

**Przedstawione na mapach zagrożenia powodziowego obszary stanowią podstawę do planowania zagospodarowania przestrzennego.**

realizacji na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, uwzględniając jego poziom. Pozwoli to zapewnić trwałość projektów, przyczyni się do efektywnego wsparcia EFRR i zmniejszy przyszłe straty spowodowane powodzią w regionie.

Dodatkowo, należy wprowadzić kryterium sprawdzające, czy dana inwestycja nie jest kontrproduktywna w stosunku do celów łagodzących skutki zmian klimatu i podejmowanych działań adaptacyjnych (na skutek rozwiązań lokalizacyjnych lub projektowych). W toku oceny należałoby odpowiedzieć na pytanie, czy inwestycja nie zwiększa lokalnie i ponadlokalnie ryzyka wystąpienia powodzi i podtopień lub nie przyczynia się do potęgowania skutków suszy. Przykładowo, inwestycje liniowe mogą zmieniać kierunek przepływu powierzchniowego (stwarzając zagrożenie powodzią lub podtopieniem w nowych miejscach), zatrzymywać spływ powierzchniowy, powodując z jednej strony podtopienie, a z drugiej – zmieniając charakter

zasilania obszaru, do którego woda nie dotarła (prowadzący do przesuszania terenu).