

## Załącznik 2

# Analiza i ocena wpływu MPA na osiągnięcie celów ochrony środowiska

## OPRACOWANIE PLANÓW ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU W MIASTACH POWYŻEJ 100 TYS. MIESZKAŃCÓW

**Tabela 6.1.** Analiza i ocena wpływu działań adaptacyjnych o charakterze organizacyjnym [O] służących do realizacji celów: 1. Zwiększenie odporności miasta na zjawiska związane z temperaturą powietrza: Cel 1.1. Zwiększenie odporności miasta na występowanie wyższych temperatur maksymalnych; Cel 1.2. Zwiększenie odporności miasta na występowanie fal upałów; Cel 1.3. Zwiększenie odporności miasta na występowanie zjawiska "miejska wyspa ciepła". 2. Zwiększenie odporności miasta na występowanie ekstremalnych opadów: Cel 2.1. Zwiększenie odporności miasta na występowanie deszczy nawalnych.

*Działanie 10. Budowa systemu informacji o zagrożeniach w przestrzeni publicznej.*  
*Działanie 12. Wizualizacja rozkładu ekspozycji na zagrożenia (różnych sektorów lub obszarów miasta).*  
*Działanie 13. Gromadzenie danych o niekorzystnych konsekwencjach zagrożeń (w tym o stratach w mieniu publicznym i prywatnym).*  
*Działanie 14. Wizualizacja rozkładu ryzyka w mieście.*  
*Działanie 15. Opracowanie wytycznych uwzględniających potrzeby adaptacji do zmian klimatu w zamówieniach publicznych.*

Komponent środowiska	Istotne cele ochrony środowiska	Działanie 10	Działanie 12	Działanie 13	Działanie 14	Działanie 15
Różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	1) Zapewnienie ochrony cennych elementów przyrody w mieście					+
	2) Tworzenie spójnego systemu przyrodniczego w mieście, zwiększanie powierzchni terenów pełniących funkcje przyrodnicze i zapewnienie powiązania terenów zielonych w mieście z jego przyrodniczym otoczeniem					+
	3) Przyczynienie się do zapewnienia różnorodności biologicznej poprzez ochronę siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, a także utrzymania gatunków ptaków dziko występujących (cele sieci Natura 2000)					+
Warunki życia i zdrowie ludzi	4) Zapewnienie poczucia bezpieczeństwa ekologicznego mieszkańcom miasta, rozumianego jako tworzenie warunków sprzyjających zdrowiu oraz wzmocnieniu więzi społecznych	++	++	++	++	++
	5) Zapewnienie kontaktu ze starannie utrzymywanymi elementami środowiska kulturowego i przyrodniczego					+
Powierzchnia ziemi, gleby	6) Zachowanie (lub odtwarzanie) biologicznych funkcji powierzchni ziemi					+
	7) Ograniczenie eksportu odpadów na otaczające tereny i stworzenie systemu zdolnego odzyskiwać i wtórnie wykorzystywać większość zużywanych zasobów naturalnych					+
Wody	8) Zapobieganie pogarszaniu oraz ochrona i poprawa stanu ekosystemów wodnych					+
	9) Zrównoważone korzystanie z wód oparte na długoterminowej ochronie dostępnych zasobów wodnych					+
Powietrze atmosferyczne	10) Zwiększenie powierzchni lasów i terenów zieleni w takim zakresie, aby mogły one mieć istotny wpływ na czystość powietrza i stabilizację temperatury w mieście					+

## OPRACOWANIE PLANÓW ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU W MIASTACH POWYŻEJ 100 TYS. MIESZKAŃCÓW

**Tabela 6.1.** Analiza i ocena wpływu działań adaptacyjnych o charakterze organizacyjnym [O] służących do realizacji celów: 1. Zwiększenie odporności miasta na zjawiska związane z temperaturą powietrza: Cel 1.1. Zwiększenie odporności miasta na występowanie wyższych temperatur maksymalnych; Cel 1.2. Zwiększenie odporności miasta na występowanie fal upałów; Cel 1.3. Zwiększenie odporności miasta na występowanie zjawiska "miejska wyspa ciepła". 2. Zwiększenie odporności miasta na występowanie ekstremalnych opadów: Cel 2.1. Zwiększenie odporności miasta na występowanie deszczy nawalnych.

*Działanie 10. Budowa systemu informacji o zagrożeniach w przestrzeni publicznej.*  
*Działanie 12. Wizualizacja rozkładu ekspozycji na zagrożenia (różnych sektorów lub obszarów miasta).*  
*Działanie 13. Gromadzenie danych o niekorzystnych konsekwencjach zagrożeń (w tym o stratach w mieniu publicznym i prywatnym).*  
*Działanie 14. Wizualizacja rozkładu ryzyka w mieście.*  
*Działanie 15. Opracowanie wytycznych uwzględniających potrzeby adaptacji do zmian klimatu w zamówieniach publicznych.*

Komponent środowiska	Istotne cele ochrony środowiska	Działanie 10	Działanie 12	Działanie 13	Działanie 14	Działanie 15
i klimat	11) Zmniejszanie zapotrzebowania na transport					+
	12) Osiągnięcie bezprecedensowej efektywności wykorzystania energii oraz zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii					+
Zasoby naturalne	13) Upowszechnianie stosowania prośrodowiskowych technologii, wdrażania rozwiązań ekoinnowacyjnych służących racjonalnemu wykorzystaniu zasobów naturalnych			+	+	+
Dziedzictwo kulturowe	14) Wyważenie wartości historycznych i kulturowych oraz zmian wnoszonych przez nowe technologie			+	+	+
	15) Zabezpieczenie cennych obiektów kulturowych w tym zabytków na wypadek zagrożeń			+	+	+
Krajobraz	16) Tworzenie unikalnego krajobrazu miejskiego, wyrażającego „genius loci” miasta					+
	17) Rehabilitacja tych fragmentów tkanki miasta, które uległy degradacji lub były zaplanowane w oderwaniu od potrzeb człowieka					+
Dobra materialne	18) Zapobieganie stratom i minimalizowanie skutków zmian klimatu					+
Świadomość ekologiczna	19) Propagowanie stosowania i korzystania z nowoczesnych usług on-line (takich jak e-administracja, e-zdrowie, inteligentny dom, umiejętności informatyczne, bezpieczeństwo)	++	++	++	++	
	20) Zwiększenie udziału społeczności lokalnych w ochronie środowiska	++	++	++	++	++

**Tabela 6.2.** Analiza i ocena wpływu działań adaptacyjnych o charakterze informacyjno-edukacyjnym [IE] lub organizacyjnym i informacyjno-edukacyjnym [O,IE] służących do realizacji celów: 1. Zwiększenie odporności miasta na zjawiska związane z temperaturą powietrza: Cel 1.1. Zwiększenie odporności miasta na występowanie wyższych temperatur maksymalnych; Cel 1.2. Zwiększenie odporności miasta na występowanie fal upałów; Cel 1.3. Zwiększenie odporności miasta na występowanie zjawiska "miejska wyspa ciepła". 2. Zwiększenie odporności miasta na występowanie ekstremalnych opadów: Cel 2.1. Zwiększenie odporności miasta na występowanie deszczy nawalnych.

*Działanie 1. Edukacja/ promocja/ informacja o funkcjonujących systemach monitorowania i ostrzegania [IE]*  
*Działanie 2. Edukacja/ promocja/ informacja o podjętych i planowanych działaniach adaptacyjnych [IE]*  
*Działanie 6. Budowa systemu rozwiązań dla zapewnienia komfortu termicznego mieszkańców [O,IE]*  
*Działanie 7. Wytyczne planistyczne/urbanistyczne w kształtowaniu przestrzeni publicznych [O,IE]*  
*Działanie 11. Edukacja / informacja o zagrożeniach [IE]*

Komponent środowiska	Istotne cele ochrony środowiska	Działanie 1-	Działanie 2	Działanie 6	Działanie 7	Działanie 11
Różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	1) Zapewnienie ochrony cennych elementów przyrody w mieście			+	+	+
	2) Tworzenie spójnego systemu przyrodniczego w mieście, zwiększanie powierzchni terenów pełniących funkcje przyrodnicze i zapewnienie powiązania terenów zielonych w mieście z jego przyrodniczym otoczeniem			+	+	+
	3) Przyczynienie się do zapewnienia różnorodności biologicznej poprzez ochronę siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, a także utrzymania gatunków ptaków dziko występujących (cele sieci Natura 2000)			+	+	+
Warunki życia i zdrowie ludzi	4) Zapewnienie poczucia bezpieczeństwa ekologicznego mieszkańcom miasta, rozumianego jako tworzenie warunków sprzyjających zdrowiu oraz wzmocnieniu więzi społecznych	++	++	++	++	++
	5) Zapewnienie kontaktu ze starannie utrzymywanymi elementami środowiska kulturowego i przyrodniczego			++	+	+
Powierzchnia ziemi, gleby	6) Zachowanie (lub odtwarzanie) biologicznych funkcji powierzchni ziemi				+	+
	7) Ograniczenie eksportu odpadów na otaczające tereny i stworzenie systemu zdolnego odzyskiwać i wtórnie wykorzystywać większość zużywanych zasobów naturalnych				+	+
Wody	8) Zapobieganie pogarszaniu oraz ochrona i poprawa stanu ekosystemów wodnych				+	+
	9) Zrównoważone korzystanie z wód oparte na długoterminowej ochronie dostępnych zasobów wodnych				+	+
Powietrze atmosferyczne i	10) Zwiększenie powierzchni lasów i terenów zieleni w takim zakresie, aby mogły one mieć istotny wpływ na czystość powietrza i stabilizację temperatury w mieście				+	+

## OPRACOWANIE PLANÓW ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU W MIASTACH POWYŻEJ 100 TYS. MIESZKAŃCÓW

**Tabela 6.2.** Analiza i ocena wpływu działań adaptacyjnych o charakterze informacyjno-edukacyjnym [IE] lub organizacyjnym i informacyjno-edukacyjnym [O,IE] służących do realizacji celów: 1. Zwiększenie odporności miasta na zjawiska związane z temperaturą powietrza: Cel 1.1. Zwiększenie odporności miasta na występowanie wyższych temperatur maksymalnych; Cel 1.2. Zwiększenie odporności miasta na występowanie fal upałów; Cel 1.3. Zwiększenie odporności miasta na występowanie zjawiska "miejska wyspa ciepła". 2. Zwiększenie odporności miasta na występowanie ekstremalnych opadów: Cel 2.1. Zwiększenie odporności miasta na występowanie deszczy nawalnych.

*Działanie 1. Edukacja/ promocja/ informacja o funkcjonujących systemach monitorowania i ostrzegania [IE]*  
*Działanie 2. Edukacja/ promocja/ informacja o podjętych i planowanych działaniach adaptacyjnych [IE]*  
*Działanie 6. Budowa systemu rozwiązań dla zapewnienia komfortu termicznego mieszkańców [O,IE]*  
*Działanie 7. Wytyczne planistyczne/urbanistyczne w kształtowaniu przestrzeni publicznych [O,IE]*  
*Działanie 11. Edukacja / informacja o zagrożeniach [IE]*

Komponent środowiska	Istotne cele ochrony środowiska	Działanie 1-	Działanie 2	Działanie 6	Działanie 7	Działanie 11
klimat	11) Zmniejszanie zapotrzebowania na transport				+	+
	12) Osiągnięcie bezprecedensowej efektywności wykorzystania energii oraz zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii			++	++	+
Zasoby naturalne	13) Upowszechnianie stosowania prośrodowiskowych technologii, wdrażania rozwiązań eko-innowacyjnych służących racjonalnemu wykorzystaniu zasobów naturalnych			++	++	+
Dziedzictwo kulturowe	14) Wyważenie wartości historycznych i kulturowych oraz zmian wnoszonych przez nowe technologie				+	+
	15) Zabezpieczenie cennych obiektów kulturowych w tym zabytków na wypadek zagrożeń				+	+
Krajobraz	16) Tworzenie unikalnego krajobrazu miejskiego, wyrażającego „genius loci” miasta			++	++	+
	17) Rehabilitacja tych fragmentów tkanki miasta, które uległy degradacji lub były zaplanowane w oderwaniu od potrzeb człowieka				+	+
Dobra materialne	18) Zapobieganie stratom i minimalizowanie skutków zmian klimatu	++	++	++	++	+
Świadomość ekologiczna	19) Propagowanie stosowania i korzystania z nowoczesnych usług on-line (takich jak e-administracja, e-zdrowie, inteligentny dom, umiejętności informatyczne, bezpieczeństwo)	++	++			
	20) Zwiększenie udziału społeczności lokalnych w ochronie środowiska	++	++	++	++	++

**Tabela 6.3.** Analiza i ocena wpływu działań adaptacyjnych o charakterze technicznym [T], techniczno-organizacyjnym [T,O] lub technicznym, organizacyjnym i informacyjno-edukacyjnym [T,O,IE] służących do realizacji celów: 1. Zwiększenie odporności miasta na zjawiska związane z temperaturą powietrza: Cel 1.1. Zwiększenie odporności miasta na występowanie wyższych temperatur maksymalnych; Cel 1.2. Zwiększenie odporności miasta na występowanie fal upałów; Cel 1.3. Zwiększenie odporności miasta na występowanie zjawiska "miejska wyspa ciepła". 2. Zwiększenie odporności miasta na występowanie ekstremalnych opadów: Cel 2.1. Zwiększenie odporności miasta na występowanie deszczy nawalnych.

*Działanie 3. Zwiększenie udziału powierzchni biologicznie czynnych poprzez ograniczenie powierzchni nieprzepuszczalnych w mieście lub ich rozszczelnienie [T,O,IE]*  
*Działanie 4. Dostosowanie systemu komunikacji publicznej do skutków zmian klimatu [T,O]*  
*Działanie 5. Budowa i rozwój systemu błękitnej i zielonej infrastruktury [T,O,IE]*  
*Działanie 8. Techniczne i nietechniczne zabezpieczenie zagrożonych budynków i infrastruktury krytycznej w strefie zagrożenia [T,O]*  
*Działanie 9. Rozbudowa ścieżek rowerowych i ciągów pieszych [T]*

Komponent środowiska	Istotne cele ochrony środowiska	Działanie 3	Działanie 4	Działanie 5	Działanie 8	Działanie 9
Różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	1) Zapewnienie ochrony cennych elementów przyrody w mieście	+		++		
	2) Tworzenie spójnego systemu przyrodniczego w mieście, zwiększanie powierzchni terenów pełniących funkcje przyrodnicze i zapewnienie powiązania terenów zielonych w mieście z jego przyrodniczym otoczeniem	++		++		
	3) Przyczynienie się do zapewnienia różnorodności biologicznej poprzez ochronę siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, a także utrzymania gatunków ptaków dziko występujących (cele sieci Natura 2000)	+		+		
Warunki życia i zdrowie ludzi	4) Zapewnienie poczucia bezpieczeństwa ekologicznego mieszkańcom miasta, rozumianego jako tworzenie warunków sprzyjających zdrowiu oraz wzmocnianiu więzi społecznych	++	++	++	++	++
	5) Zapewnienie kontaktu ze starannie utrzymywanymi elementami środowiska kulturowego i przyrodniczego	++		++		++
Powierzchnia ziemi, gleby	6) Zachowanie (lub odtwarzanie) biologicznych funkcji powierzchni ziemi	++		++		
	7) Ograniczenie eksportu odpadów na otaczające tereny i stworzenie systemu zdolnego odzyskiwać i wtórnie wykorzystywać większość zużywanych zasobów naturalnych			++		
Wody	8) Zapobieganie pogarszaniu oraz ochrona i poprawa stanu ekosystemów wodnych	+		++		
	9) Zrównoważone korzystanie z wód oparte na długoterminowej ochronie dostępnych zasobów wodnych	+		++		
Powietrze atmosferyczne i	10) Zwiększenie powierzchni lasów i terenów zieleni w takim zakresie, aby mogły one mieć istotny wpływ na czystość powietrza i stabilizację temperatury w mieście	++		++		

## OPRACOWANIE PLANÓW ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU W MIASTACH POWYŻEJ 100 TYS. MIESZKAŃCÓW

**Tabela 6.3.** Analiza i ocena wpływu działań adaptacyjnych o charakterze technicznym [T], techniczno-organizacyjnym [T,O] lub technicznym, organizacyjnym i informacyjno-edukacyjnym [T,O,IE] służących do realizacji celów: 1. Zwiększenie odporności miasta na zjawiska związane z temperaturą powietrza: Cel 1.1. Zwiększenie odporności miasta na występowanie wyższych temperatur maksymalnych; Cel 1.2. Zwiększenie odporności miasta na występowanie fal upałów; Cel 1.3. Zwiększenie odporności miasta na występowanie zjawiska "miejska wyspa ciepła". 2. Zwiększenie odporności miasta na występowanie ekstremalnych opadów: Cel 2.1. Zwiększenie odporności miasta na występowanie deszczy nawalnych.

*Działanie 3. Zwiększenie udziału powierzchni biologicznie czynnych poprzez ograniczenie powierzchni nieprzepuszczalnych w mieście lub ich rozszczelnienie [T,O,IE]*  
*Działanie 4. Dostosowanie systemu komunikacji publicznej do skutków zmian klimatu [T,O]*  
*Działanie 5. Budowa i rozwój systemu błękitnej i zielonej infrastruktury [T,O,IE]*  
*Działanie 8. Techniczne i nietechniczne zabezpieczenie zagrożonych budynków i infrastruktury krytycznej w strefie zagrożenia [T,O]*  
*Działanie 9. Rozbudowa ścieżek rowerowych i ciągów pieszych [T]*

Komponent środowiska	Istotne cele ochrony środowiska	Działanie 3	Działanie 4	Działanie 5	Działanie 8	Działanie 9
klimat	11) Zmniejszanie zapotrzebowania na transport		++			++
	12) Osiągnięcie bezprecedensowej efektywności wykorzystania energii oraz zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii		++			
Zasoby naturalne	13) Upowszechnianie stosowania prośrodowiskowych technologii, wdrażania rozwiązań eko-innowacyjnych służących racjonalnemu wykorzystaniu zasobów naturalnych		++	++		++
Dziedzictwo kulturowe	14) Wyważenie wartości historycznych i kulturowych oraz zmian wnoszonych przez nowe technologie				++	
	15) Zabezpieczenie cennych obiektów kulturowych w tym zabytków na wypadek zagrożeń				++	
Krajobraz	16) Tworzenie unikalnego krajobrazu miejskiego, wyrażającego „genius loci” miasta	++	++	++	++	++
	17) Rehabilitacja tych fragmentów tkanki miasta, które uległy degradacji lub były zaplanowane w oderwaniu od potrzeb człowieka	++		++		
Dobra materialne	18) Zapobieganie stratom i minimalizowanie skutków zmian klimatu	++	++	++	++	++
Świadomość ekologiczna	19) Propagowanie stosowania i korzystania z nowoczesnych usług on-line (takich jak e-administracja, e-zdrowie, inteligentny dom, umiejętności informatyczne, bezpieczeństwo)	++	++			
	20) Zwiększenie udziału społeczności lokalnych w ochronie środowiska	++	++	++	++	++