

Informacja o projekcie **STRATEGII ADAPACJI DO ZMIAN KLIMATU**  
**MIASTA BEŁCHATOWA**

na potrzeby ustalenia zakresu i szczegółowości informacji  
wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko

Miasto Bełchatów podpisało porozumienie z Instytutem Ochrony Środowiska - Państwowym Instytutem Badawczym, stanowiące deklarację udziału Miasta w projekcie „**Climate change adaptation in small and medium size Cities**” dofinansowanym ze środków Mechanizmu Finansowego EOG 2009-2014 w ramach Funduszu Współpracy Dwustronnej, realizowanym przez Instytut na podstawie umowy z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej<sup>1</sup>. W ramach tego projektu, opracowana zostanie Strategia adaptacji do zmian klimatu miasta Bełchatowa (zwana dalej Strategią).

Projekt Strategii jest opracowywany przez ekspertów IOŚ-PIB w ścisłej współpracy z miastem oraz mieszkańcami. Strategia będzie narzędziem do podejmowania działań adaptacyjnych, uzasadnionych kompleksową diagnozą zagrożeń dla miasta wynikających ze zmian klimatu, zarówno istniejących, jak i prognozowanych.

Proces opracowania projektu Strategii przebiega w następująco:

- 1) Szczegółowa analiza zjawisk klimatycznych i ich pochodnych, takich jak upały, mrozy, oblodzenia, powódzie, podtopienia, susze, opady śniegu, wiatr, koncentracja zanieczyszczeń powietrza,
- 2) Ocena wrażliwości miasta na zmiany klimatu, mieszkańców, gospodarki wodnej, gospodarki ściekowej, transportu, energetyki, systemu przyrodniczego miasta, gospodarki,
- 3) Określenie potencjału adaptacyjnego do radzenia sobie w sytuacji zagrożenia zjawiskami ekstremalnymi w zakresie zasobów finansowych, ludzkich, infrastrukturalnych i instytucjonalnych,
- 4) Ocena podatności miasta na zmiany klimatu, pozwalająca na ustalenie, które ze zjawisk klimatycznych stanowią dla miasta największe zagrożenie,
- 5) Analiza ryzyka, która pozwoli na ustalenie, które z zagrożeń wymagają pilnych interwencji adaptacyjnych,
- 6) Określenie wizji miasta i celu głównego Strategii,
- 7) Określenie celów szczegółowych i działań adaptacyjnych,
- 8) Określenie zasad wdrożenia Strategii (podmiotów odpowiedzialnych za wdrożenie działań i Strategii, szacunkowych kosztów działań adaptacyjnych i źródeł finansowania, wskaźników monitoringu, założeń dla ewaluacji oraz aktualizacji strategii adaptacji).

---

<sup>1</sup> Ze szczegółowymi informacjami o projekcie można zapoznać się na stronie <http://climcities.ios.gov.pl/>

W Strategii w odpowiedzi na zagrożenia zostaną wskazane działania adaptacyjne z zakresu:

- 1) Informowania i ostrzegania o zagrożeniach związanych ze zmianami klimatu,
- 2) Edukacji o zagrożeniach, ich skutkach, właściwych i niewłaściwych zachowaniach w sytuacji wystąpienia zagrożeń, dobrych praktykach adaptacji,
- 3) Działań technicznych (inwestycje w środowisku), takich w szczególności jak rozbudowa infrastruktury błękitno-zielonej,
- 4) Działań organizacyjnych, wzmacniających instrumenty planowania rozwoju miasta, w tym planowania przestrzennego oraz poprawiających funkcjonowanie służb miejskich.

Dotychczasowe analizy doprowadziły do wyboru następujących wniosków:

## 1. WIZJA I CEL STRATEGII

Wizja, czyli stan docelowy, jaki w 2030 roku osiągnie miasto w zakresie adaptacji do zmian klimatu, została sformułowana w następujący sposób:

**Bełchatów miastem przyjaznym mieszkańcom i przedsiębiorcom, przygotowanym na wyzwania wynikające ze zmian klimatu**

Osiągnięcie stanu zapisanego w wizji będzie możliwe dzięki realizacji zapisanych w Strategii celów i działań. Cel główny strategiczny został sformułowany następująco:

**Zapewnienie wysokiej jakości życia mieszkańców i efektywnego funkcjonowania gospodarki w warunkach zmian klimatu**

Na realizację celu głównego składać się będą cele szczegółowe i podejmowane w ich ramach działania – ich układ zestawiono poniżej:

Cel 1.	Poprawa funkcjonowania zieleni miejskiej
Cel 2.	Zwiększenie odporności miasta na powódzie nagłe (miejskie) i rzeczne
Cel 3.	Podnoszenie świadomości mieszkańców i jakości działania służb miejskich w sytuacji wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych
Cel 4.	Poprawa dostępności infrastruktury usług publicznych przystosowanej do zmian klimatu
Cel 5.	Poprawa bezpieczeństwa mieszkańców w obliczu zmian klimatu

Proponowane działania adaptacyjne:

<b>Cel 1. Poprawa funkcjonowania zieleni miejskiej</b>	
<b>Działanie 1.1.</b>	Inwentaryzacja zadrzewienia miejskiego, diagnoza stanu, analiza pod kątem odporności zadrzewienia miejskiego na nadzwyczajne warunki atmosferyczne (odporność na zagrożenia)
<b>Działanie 1.2.</b>	Budowa małych zbiorników retencyjnych na wody opadowe do podlewania zieleni miejskiej
<b>Działanie 1.3.</b>	Zmniejszenie intensywności wysp ciepła poprzez wprowadzanie błękitno-zielonej infrastruktury
<b>Działanie 1.4.</b>	Zwiększenie powierzchni terenów zielonych o wysokiej zdolności łagodzenia upałów
<b>Cel 2. Zwiększenie odporności miasta na powódzie nagłe (miejskie) i rzeczne</b>	
<b>Działanie 2.1.</b>	Zwiększenie retencji korytovej w celu wzmocnienia ochrony przeciwpowodziowej <b>Poddziałanie 2.1.1.</b> Budowa zbiorników retencyjnych na rzece Rakówcei jej dopływów Ai B <b>Poddziałanie 2.1.2.</b> Remont zastawki w km. 16+000 rzeki Rakówki
<b>Działanie 2.2.</b>	Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji deszczowej
<b>Działanie 2.3.</b>	Wzmocnienie miejscowej retencji wód opadowych na terenie miasta dla zapobiegania podtopieniom opadowym (błękitno-zielona infrastruktura na terenach zieleni miejskiej i w terenach szczelnie zabudowanych)
<b>Działanie 2.4.</b>	Poprawa bezpieczeństwa mieszkańców w przypadku wystąpienia zagrożenia powodzią (ćwiczenia integrujące wszystkie służby odpowiedzialne za reagowanie w sytuacjach kryzysowych)
<b>Cel 3. Podnoszenie świadomości mieszkańców i jakości działania służb miejskich w sytuacji wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych</b>	
<b>Działanie 3.1.</b>	Poprawa świadomości mieszkańców na temat skutków i ochrony przed ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi, w szczególności falami upałów i miejską wyspą ciepła (kampania informacyjna)
<b>Działanie 3.2.</b>	Poprawa systemu ostrzegania przed zagrożeniami związanymi z występowaniem gwałtownych zjawisk pogodowych (szkolenia dla służb ratowniczych i kampania informacyjna dotycząca działających w mieście systemów ostrzegania)

<b>Cel 4. Poprawa dostępności infrastruktury usług publicznych przystosowanej do zmian klimatu</b>	
<b>Działanie 4.1.</b>	Wdrożenie monitoringu jakości powietrza na terenie miasta
<b>Działanie 4.2.</b>	Budowa systemu informowania mieszkańców o jakości powietrza w mieście
<b>Działanie 4.3.</b>	Likwidacja w budynkach publicznych konwencjonalnych źródeł ciepła lub wymiana na inne, w tym zastosowanie OZE
<b>Cel 5. Poprawa bezpieczeństwa mieszkańców w obliczu zmian klimatu</b>	
<b>Działanie 5.1.</b>	Budowa systemu monitoringu meteorologicznego na terenie miasta
<b>Działanie 5.2.</b>	Wdrożenie monitoringu powodziowego na terenie miasta (badania stanu wody w rzece Rakówce i jej dopływach)
<b>Działanie 5.3.</b>	Rozbudowa systemu informowania mieszkańców o zagrożeniach pogodowych

## STRATEGIA ADAPACJI DO ZMIAN KLIMATU MIASTA BEŁCHATOWA

*Konspekt*

### **1 Synteza**

Streszczenie w języku nietechnicznym w wersji polskiej i angielskiej

### **2 Wstęp**

Informacja o podjęciu przez miasto prac nad realizacją strategii adaptacji miasta do zmian klimatu informacja o systemowym charakterze projektu CLIMCITIES oraz synergii z MPA dla 44 miast polskich koordynowanym przez Ministerstwo Środowiska.

### **3 Założenia metodyczne**

Syntetyczna informacja o metodzie opracowania Strategii, zakresie analiz oraz rezultatach.

### **4 Udział mieszkańców w opracowaniu Strategii**

Syntetyczny opis prowadzonych konsultacji Strategii oraz działań, których celem jest zapewnienie udziału mieszkańców w tworzeniu strategii.

### **5 Diagnoza**

#### **5.1 Zagrożenia wynikające ze zmian klimatu**

Prezentacja głównych zagrożeń miasta wynikających ze zmian klimatu z uwzględnieniem specyfiki lokalnej oraz uwarunkowań regionalnych miasta.

#### **5.2 Wrażliwość miasta na zmiany klimatu**

Prezentacja wyników prac nad macierzą wrażliwości miasta w ujęciu sektorowym.

#### **5.3 Potencjał adaptacyjny miasta**

Prezentacja wyników analiz i oceny zasobów miasta możliwych do wykorzystania w adaptacji miasta na zmiany klimatu.

#### **5.4 Podatność miasta na zmiany klimatu**

Określenie podatności miasta - prezentacja wyników analiz i oceny w zakresie wrażliwości miasta na zmiany klimatu i potencjału adaptacyjnego miasta.

## 5.5 Analiza ryzyka

Prezentacja zidentyfikowanych ryzyk związanych ze zmianami klimatu w mieście wraz z ich rangą wynikającą z oceny trendu prognozowanych zmian klimatu oraz konsekwencji wystąpienia zjawisk klimatycznych. Wskazanie pilności podjęcia działań adaptacyjnych w odpowiedzi na poszczególne zagrożenia związane ze zmianami klimatu.

## 5.6 Wnioski

Syntetyczne przedstawienie wyników analiz. Podsumowanie będące otwarciem dla części planistycznej Strategii.

## 6 Wizja i cel główny Strategii

Prezentacja wizji miasta w warunkach zmieniającego się klimatu i celu głównego Strategii.

## 7 Powiązanie Strategii z dokumentami strategicznymi i planistycznymi Miasta

Prezentacja dokumentów nadrzędnych dla Strategii oraz opis wyników analizy dokumentów strategicznych i planistycznych Miasta w kontekście uwzględniający współdziałanie dokumentów na rzecz adaptacji, planowanie rozwoju miasta z uwzględnieniem zmian klimatu i potrzeb adaptacji do tych zmian oraz przygotowanie na wystąpienie ekstremalnych zjawisk klimatycznych.

## 8 Cele i działania adaptacyjne

Usystematyzowana lista celów szczegółowych i działań adaptacyjnych obejmująca priorytetyzację działań oraz jednostki odpowiedzialne za ich realizację.

## 9 Wdrażanie SAM

Wskazanie szacunkowych kosztów działań adaptacyjnych, kosztów nie podjęcia działań adaptacyjnych – kosztów zaniechania oraz źródeł finansowania.

## 10 Monitorowanie i ewaluacja strategii adaptacji

Określenie wskaźników monitoringu dla zaproponowanych celów adaptacyjnych oraz założeń dla ewaluacji oraz aktualizacji strategii adaptacji.

## 11 Podsumowanie

Krótkie podsumowanie zawierające wnioski i rekomendacje.

## 12 Załączniki

- 1) Tendencje zmian wybranych zjawisk klimatycznych i ich pochodnych w latach 1981-2015 oraz 2030 i 3050
- 2) Podsumowanie SOOŚ
- 3) Prognoza oddziaływania na środowisko projektu SAM
- 4) Analiza kosztów i korzyści dla błękitno-zielonej infrastruktury - studium przypadku