

W niniejszym pliku znajdują się propozycje działań adaptacyjnych rekomendowane do ujęcia w „Miejskim Planie Adaptacji do zmian klimatu dla miasta Pułtusk”. Działania zostały podzielone na trzy grupy, zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Podręczniku adaptacji dla miast. Wytyczne do przygotowania Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu”:

- **techniczne** – działania o charakterze „twardym”, realizowane w środowisku lub obiektach miejskich, polegające na budowie, przebudowie lub modernizacji infrastruktury oraz przestrzeni;
- **organizacyjne** – działania służące zwiększeniu potencjału adaptacyjnego miasta, w tym w zakresie zasobów finansowych, kadrowych, instytucjonalnych i wiedzy;
- **informacyjno-edukacyjne** – działania ukierunkowane na podnoszenie świadomości klimatycznej mieszkańców, edukację oraz informowanie o zagrożeniach i podejmowanych działaniach adaptacyjnych.

Każde działanie ma charakter ogólny, natomiast w jego opisie mogą zostać ujęte przykładowe projekty wskazane przez gminne jednostki i spółki. Po zapoznaniu się z listą działań zwracamy się z prośbą o wypełnienie formularza oceny działań znajdującego się pod linkiem: <https://forms.office.com/e/4q45NUxU1v>. Prosimy o przypisanie ocen dla każdego działania w 3-stopniowej skali w odniesieniu do czterech kryteriów:

- **Koszt realizacji:**
 - 1 – wysoki koszt
 - 2 – umiarkowany koszt
 - 3 – niski koszt lub brak konieczności nakładów finansowych
- **Skuteczność realizacji:**
 - 1 – słaby efekt lub ograniczony zasięg
 - 2 – umiarkowany efekt wdrożenia
 - 3 – wysoka skuteczność, szeroki zasięg oddziaływania
- **Priorytet realizacji:**
 - 1 – niski, działanie może być wdrażane w dalszej perspektywie
 - 2 – działanie o średnim priorytecie
 - 3 – wysoki, działanie wymagające pilnej realizacji
- **Akceptacja społeczna:**
 - 1 – możliwy sprzeciw społeczny
 - 2 – umiarkowana akceptacja
 - 3 – wysoka akceptacja społeczna

Oceny prosimy przyporządkować według Państwa wiedzy i doświadczenia. Równoległą analizę przeprowadził również Zespół ds. opracowania i realizacji MPA oraz przedstawiciele Wykonawcy projektu. Po zebraniu wszystkich ocen zostanie opracowana uśredniona punktacja, która posłuży do określenia docelowej listy działań adaptacyjnych rekomendowanych do wdrożenia.

Propozycje działań technicznych:

- **Rozwój lokalnego systemu monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami klimatycznymi** – zakup i instalacja urządzeń pomiarowych dot. wody, powietrza i/lub gleby wraz z systemem informatycznym, np. aplikacją bądź dodatkową sekcją strony internetowej gminy;
- **Budowa błękitno-zielonej infrastruktury (BZI)** – działania takie jak: zbiorniki retencyjne, ogrody deszczowe, łąki kwietne, „zielone” wiaty, dachy i elewacje, nawierzchnie przepuszczalne, a także powiązanie z celem strategicznym nr 1 Strategii Rozwoju Gminy „Poprawa atrakcyjności społecznej i gospodarczej poprzez właściwe gospodarowanie zasobami gminy, przestrzenią oraz ochronę środowiska naturalnego i przyrody”;
- **Poprawa systemu gospodarki wodnej w oparciu o właściwy rozwój infrastruktury** – działania takie jak: budowa i modernizacja infrastruktury wod.-kan., projektowanie i wykonanie skutecznego odwodnienia dróg w przypadku wystąpienia intensywnych opadów, a także powiązanie z celem strategicznym nr 3 Strategii Rozwoju Gminy „Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodnościekowej oraz efektywna gospodarka odpadami komunalnymi”;
- **Poprawa efektywności termicznej budynków** – działania takie jak: audyty budynków komunalnych i usług publicznych (szkoły, urzędy itp.), poprawa komfortu termicznego wewnątrz budynków usług publicznych, usprawnienie systemu wentylacyjnego poprzez zastosowanie mikrowentylacji w budynkach;
- **Rozwój systemu ciepłowniczego** – działania takie jak: budowa elektrociepłowni wraz z modernizacją systemu ciepłowniczego i magazynem energii, modernizacja kotłowni miejskiej, cyfryzacja systemów grzewczych;
- **Modernizacja systemu transportu uwzględniająca adaptację do zmian klimatu** – działania takie jak: budowa parkingów z przepuszczalną lub „zieloną” nawierzchnią, realizacja wiat postojowych i zadaszeń, w tym na parkingach (z zasilaniem z OZE), latarnie zasilane z OZE, zakup nowego, ekologicznego taboru autobusowego oraz dedykowanego służbom technicznym, budowa sieci ładowarek z elementami OZE;
- **Wzmacnianie systemu przyrodniczego gminy** – działania takie jak: przywracanie ekosystemów na terenach zdegradowanych i porolnych, właściwe planowanie przestrzenne z uwzględnieniem koncepcji zazieleniania (m.in. wskaźnik PBC), a także powiązanie z celem strategicznym nr 1 Strategii Rozwoju Gminy „Poprawa atrakcyjności społecznej i gospodarczej poprzez właściwe gospodarowanie zasobami gminy, przestrzenią oraz ochronę środowiska naturalnego i przyrody”;
- **Pielęgnacja istniejących i realizacja nowych terenów zieleni** – działanie takie jak: opracowanie standardu zarządzania zielenią (np. właściwy dobór gatunków do warunków), wyposażenie Oddziału Zieleni Miejskiej w potrzebny sprzęt do utrzymania oraz oczyszczenia kanałów miejskich;
- **Rozwój zrównoważonego systemu gospodarki odpadami** – działania takie jak: budowa małej gminnej sortowni, wystąpienie z wnioskiem o wydanie pozwolenia na przetwarzanie odpadów poprzez kompostowanie, a także powiązanie z celem strategicznym nr 3 Strategii Rozwoju Gminy „Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodnościekowej oraz efektywna gospodarka odpadami komunalnymi”.

Propozycje działań organizacyjnych:

- **Optymalizacja zużycia i zwiększenie efektywności wykorzystania wody** – działania takie jak: przeprowadzenie audytu wodnego w budynkach użyteczności publicznej, wprowadzanie rozwiązań umożliwiających gospodarcze wykorzystanie wody opadowej w obiektach użyteczności publicznej;
- **Utrzymywanie prawidłowych stosunków wodnych** – działania takie jak: właściwe planowanie przestrzenne, uwzględnienie założeń dwóch koncepcji do MPA, współpracę na wczesnym etapie projektowania infrastruktury transportu na rzecz przeciwdziałania negatywnym skutkom inwestycji;
- **Zabezpieczenie budynków i terenu nieruchomości przed silnym wiatrem** – działania takie jak: monitorowanie stanu zadrzewień, wspieranie projektowania i realizacji tablic reklamowych i konstrukcji reklamowych wytrzymałych na silny wiatr przy jednoczesnym minimalizowaniu ich liczby w przestrzeni na rzecz poprawy klimatu wizualnego miasta;
- **Zabezpieczanie budynków i terenu nieruchomości przed powodzią i podtopieniami** – działania takie jak: wykluczenie terenów zalewowych z lokalizacji inwestycji;
- **Rozwój sieci transportu publicznego** – działania takie jak: organizowanie nowych połączeń, zwiększenie częstotliwości kursowania linii, budowa parkingów P+R przy wjazdach do miasta i punktach przesiadkowych (np. planowana stacja kolejowa);
- **Opracowanie dokumentów strategicznych i planistycznych z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu** – działania takie jak: zapisy w POG, MPZP, Strategii rozwoju itp. z uwzględniające wytyczne wskazane w MPA, opracowanie analizy uwarunkowań komunikacyjnych promujących ideę zrównoważonej mobilności;
- **Współpraca na rzecz adaptacji do zmian klimatu** – działania takie jak: dalsza praca zespołu ds. MPA, udział w ponadlokalnych inicjatywach, współpraca z zarządcami terenów i infrastruktury, współpraca z organizacjami społecznymi na rzecz adaptacji do zmian klimatu;
- **Prawna ochrona cennych ekosystemów miejskich** – działania takie jak: ustanawianie pomników przyrody, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

Propozycje działań informacyjno-edukacyjnych:

- **Wsparcie służb ratowniczych i organów zarządzania kryzysowego w zakresie reagowania w sytuacji wystąpienia zagrożeń klimatycznych** – działania takie jak: organizacja miejskich szkoleń, wsparcie lokalnych służb w udziale w działaniach szkoleniowych organizowanych przez podmioty zewnętrzne;
- **Kształtowanie świadomości dotyczącej właściwego reagowania w sytuacji wystąpienia zagrożeń klimatycznych** – działania takie jak: prowadzenie działań informacyjnych i szkoleniowych dla różnych grup mieszkańców;
- **Aktywna promocja i informacja o prowadzonych działaniach adaptacyjnych** – działania takie jak: kampanie edukacyjne skierowane do ogółu społeczeństwa w zakresie zmian klimatu i adaptacji do skutków tych zmian, stoiska informacyjne podczas imprez miejskich, włączenie lokalnych społeczności do działań zapobiegających skutkom zmian klimatu i adaptacji;

- **Propagowanie adaptacji do zmian klimatu w sektorze prywatnym** – działania takie jak: współpraca z deweloperami, pracodawcami, przedsiębiorcami, szkolenie grup zawodowych w zakresie zmian klimatu i adaptacji do skutków tych zmian;
- **Rozwój turystyki opartej o zasoby środowiska** – działania takie jak: wyznaczanie szlaków przebiegających przez tereny i obiekty atrakcyjne przyrodniczo, informacje turystyczną pokazującą potencjał ekologiczny miasta, a także powiązanie z celem strategicznym nr 5 Strategii Rozwoju Gminy „Poprawa atrakcyjności turystycznej Gminy i wielokierunkowy rozwój turystyki poprzez efektywne wykorzystanie potencjału przyrodniczego, położenia i dziedzictwa kulturowego”;
- **Promocja zachowań proekologicznych** – działania takie jak: informacje i szkolenia wszystkich grup wiekowych o: segregacji odpadów, zrównoważonym kupowania, dobrych praktykach transportowych.

Analiza ma na celu wspólne wypracowanie docelowej listy działań adaptacyjnych, które zostaną opisane w dokumencie MPA. Proces analizy wielokryterialnej pozwoli na wybór rozwiązań najbardziej adekwatnych do lokalnych uwarunkowań, potrzeb mieszkańców oraz możliwości gminy. Każde z wybranych działań zostanie następnie przedstawione w ujednoliconym formacie tzw. fiszki, zawierającej kluczowe informacje dotyczące jego charakterystyki, celu, zakresu, potencjalnych efektów oraz podmiotów odpowiedzialnych za wdrożenie.