

ISSN 2082-8675

nr 25 (01/2022)

KWARTAL

MAGAZYN SKN SPATIUM



Klaudia Kamińska

Miejskie Plany Adaptacji do zmian klimatu jako innowacyjny instrument polityki klimatycznej: Studium przypadku miasta Gdańsk

Słowa kluczowe: Miejskie Plany Adaptacji do zmian klimatu, polityka klimatyczna, instrumenty polityki klimatycznej

Wprowadzenie: Zmiany klimatu są faktem

Przyspieszające zmiany klimatu są jednym z większych problemów, z którym musimy się zmagać we współczesnym świecie. Jak wynika z badania przeprowadzonego przez Pew Research Center w 2018 roku dla mieszkańców 13 z 26 badanych krajów zmiany klimatu są największym międzynarodowym zagrożeniem (Pew Research Center, 2019). Konsekwencje tego procesu są również coraz bardziej odczuwalne dla mieszkańców Polski. Według badania zleconego przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska w roku 2020 jednymi z najczęściej wskazywanych skutków zmian klimatu są katastrofy naturalne lub antropogeniczne, zanieczyszczenie powietrza i zanikanie bioróżnorodności (Ministerstwo Klimatu i Środowiska, 2020). Zachodzące zmiany i wzrost świadomości powagi problemu zmusza nas do tworzenia i wprowadzania instrumentów polityki rozwoju. Celem poniższej pracy jest przedstawienie jednego z innowacyjnych instrumentów polityki klimatycznej – Miejskich Planów Adaptacji do zmian klimatu (MPA) – jego genezy oraz zakresu merytorycznego. Istotnym elementem pracy jest identyfikacja inicjatyw i działań wdrażania MPA na przykładzie miasta Gdańsk.

Wpływ zmian klimatu na miasta

Konsekwencje zmian klimatu mogą być odczuwalne w sposób szczególnie na terenach zurbanizowanych, do stopnia, gdzie możemy wskazywać całe obszary, na które wpływają. Obszar, który może przysparzać szczególnie wiele problemów, to środowisko, a w nim gospodarka wodna. W tym obszarze gwałtowne zmiany w klimacie mogą wywoływać dwa ekstremalne zjawiska:

- nadmiar zasobów wodnych – spowodowany podniesieniem poziomu wód w zbiornikach w wyniku wzrostu temperatury lub nawałnych opadów deszczu i braku odpowiedniej infrastruktury do ich odbioru, co w konsekwencji może prowadzić m.in. do problemów w funkcjonowaniu infrastruktury prześytu oraz dużych strat materialnych (Burchard-Dziubińska, 2016);
- niedobór zasobów wodnych – spowodowany długimi okresami bezopadowymi i wzrostem temperatury przyspieszającej osuszanie terenów (Burchard-Dziubińska, 2016).

Inną kwestią środowiskową, której bezpośrednio dotyczą zmiany klimatu, jest bioróżnorodność. Nowe warunki atmosferyczne powodują zmianę w całym ekosystemie, co może prowadzić nawet do wyginięcia pewnych gatunków roślin i zwierząt. Typową konsekwencją zmian klimatu dla miast są także fale gorąca, które mogą prowadzić do tworzenia się wysp ciepła – obszarów o wyższej temperaturze niż temperatura ich otoczenia. Powstają one w wyniku nagrzewania się powierzchni betonowych zatrzymujących ciepło, niskiej wilgotności i ograniczonego przewietrzania terenu. Zjawisko to jest nie tylko niekomfortowe dla mieszkańców miasta ogółem, ale dodatkowo może stanowić poważne zagrożenie zdrowia lub życia dla dzieci i osób starszych, bardziej narażonych na doznanie udaru cieplnego; a także może przyczyniać się do pogorszenia funkcjonowania infrastruktury energetycznej i transportowej (Burchard-Dziubińska, 2016). Ma to bezpośredni wpływ na kolejne dwa obszary, to jest społeczny oraz gospodarczy, które silnie na siebie oddziałują. Poza ogólnym obniżeniem jakości życia możemy mówić o występowaniu nowych chorób, ich mutacji lub też zwiększeniu obszaru ich oddziaływania w wyniku zmian warunków sfer klimatycznych. Zmiany klimatu mogą też wpływać na zdrowie psychiczne, np. poprzez długotrwałe poczucie zagrożenia. Ponadto wyższe temperatury powodują topnienie pokrywy lodowej, co prowadzi do wzrostu poziomu mórz i oceanów, a to w dłuższej perspektywie czasu doprowadzi do przesunięcia się linii brzegowej w głąb lądu, czyli zalania wielu ośrodków miejskich. Takie zjawisko będzie miało bezpośredni wpływ na społeczeństwo, wywołując m.in. migracje klimatyczne (które już można obserwować z powodu braku dostępu do wody pitnej oraz spadku plonów), oraz

gospodarkę, np. uniemożliwiając sprawne funkcjonowanie miast portowych (Kamińska, 2021). Mnogość konsekwencji oraz przeplatanie się ich wpływu na wiele obszarów pokazuje, jak kompleksowe i problemowe jest przedstawiane zjawisko zmian klimatu.

Instrumenty polityki klimatycznej w Polsce

W obliczu nowej rzeczywistości katastrofy klimatycznej wiele państw zaczęło podejmować działania przeciwstawiające się temu problemowi. W Polsce pierwszym istotnym w skali kraju projektem, który bezpośrednio odnosi się do zmian klimatu i wskazuje kierunki zmian, jest projekt KLIMADA realizowany przez Ministerstwo Środowiska (obecnie Ministerstwo Klimatu i Środowiska) oraz Instytut Ochrony Środowiska. To właśnie w ramach tego projektu powstał Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (w skrócie SPA 2020). Nowy dokument strategiczny przedstawia ramy rozwoju społeczno-gospodarczego uwzględniając nowe uwarunkowania związane ze zmianami klimatu. Prezentowana na jego łamach diagnoza klimatu Polski wraz z przewidywanymi trendami jego zmian pozwoliła na wskazanie, z czym mogą się zmagać różne sektory gospodarcze, m.in. energetyka, gospodarka wodna, transport, gospodarka przestrzenna i obszary zurbanizowane.

Jako jeden z sześciu celów dla władz w SPA 2020 wskazuje się „Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu”, który obejmuje takie działania jak monitorowanie zmian środowiska na terenach zurbanizowanych oraz włączenie do miejskiej polityki przestrzennej czynnika klimatycznego (SPA, 2013). Ważnym narzędziem służącym realizacji tego celu mają być Miejskie Plany Adaptacji do zmian klimatu (MPA) – dokumenty jednostek samorządowych pomagające w zarządzaniu nią w sposób świadomy z perspektywy występujących na jej terenie negatywnych konsekwencji zmian klimatu oraz podejmowania działań mitygacyjnych i adaptacyjnych. Przed wprowadzeniem tych dokumentów władze lokalne miały do dyspozycji inne instrumenty, które w pewien sposób dotyczyły tematyki ochrony środowiska, a w tym zmian klimatu (tabela 1), jednak to właśnie MPA jako pierwsze bezpośrednio adresowały problem zmian klimatu na poziomie lokalnym. Dokument ten w pewnym stopniu integruje stosowane wcześniej instrumenty – jest narzędziem planistycznym wskazującym kierunek, cele i działania podmiotom publicznym, ale też informacyjno-wychowawczym z zakresu stanu środowiska wybranego obszaru oraz różnorodnych narzędzi wykorzystywanych do walki ze zmianami klimatu.

Tabela 1. Instrumenty władz lokalnych wpisujące się w politykę klimatyczną

Kategoria instrumentu	Przykład	Miejskie Plany Adaptacji do zmian klimatu
Instrumenty regulacyjne	Administracyjne zakazy i nakazy (np. ograniczenie ruchu kołowego w centrum miast), decyzje (np. zgoda na wycinkę drzew)	
Instrumenty planistyczne	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, Programy ochrony środowiska, Plan gospodarki niskoemisyjnej	
Instrumenty ekonomiczne	Opłaty i kary środowiskowe, subwencje, dotacje, ulgi, podatki	
Instrumenty informacyjno-wychowawcze	Edukacja ekologiczna, dobre praktyki, monitoring jakości powietrza, promowanie innowacyjnych rozwiązań	

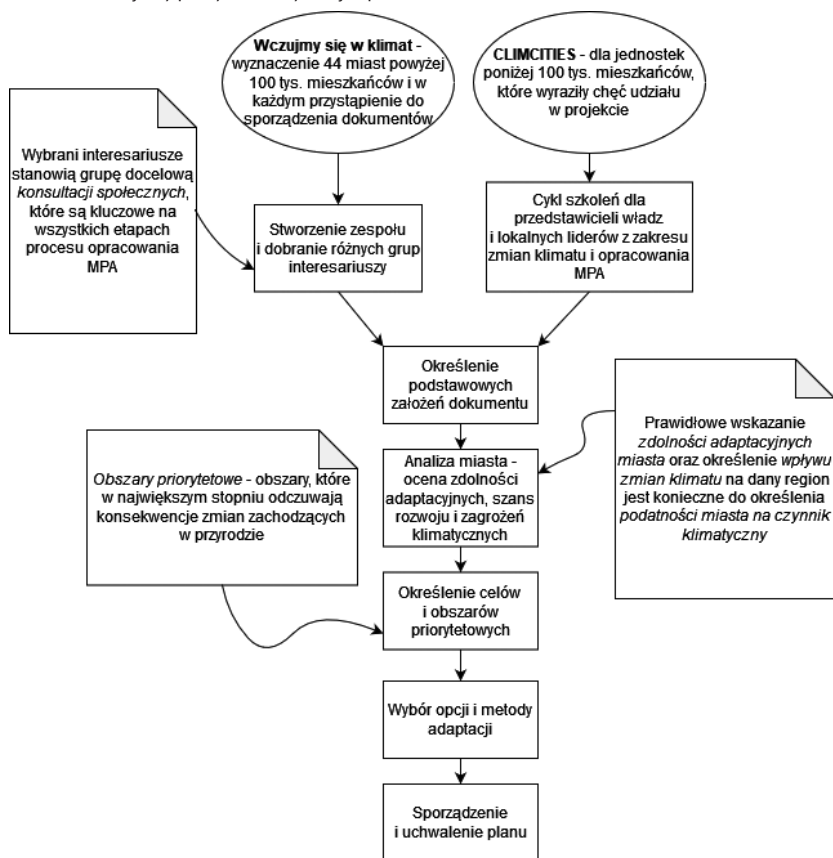
Źródło: Legutko-Kobus et al. (2020, s. 66).

Aby umożliwić sprawne i prawidłowe opracowanie, a następnie wdrożenie MPA opublikowano podręcznik z wytycznymi do przygotowania planu oraz rozpoczęto dwa projekty: Wczujmy się w Klimat oraz CLIMCITIES. Miały one na celu wesprzeć władarzy miast w procesie tworzenia MPA zapewniając dostęp do ekspertów m.in. z zakresu ochrony środowiska (schemat 1).

Miejskie Plany Adaptacji do zmian klimatu na przykładzie Gdańska

Jednym z miast, które opracowało, uchwaliło (Uchwała, 2019) i sukcesywnie realizuje swój MPA, jest Gdańsk. W swoim dokumencie wskazuje on, że największym zagrożeniem dla miasta mogą być powodzie (ze strony rzek oraz ze strony morza), jednak według modeli klimatycznych do 2050 roku w mieście wzrośnie też średnia temperatura powietrza oraz częstotliwość i intensywność opadów. W związku z powyższym wskazano aż sześć obszarów wrażliwych na zmiany klimatu, w ramach których mają zostać podjęte konkretne działania (schemat 2). Po dokonaniu analizy wielokryterialnej oraz oceny kosztów i korzyści wskazano 19 działań, które mają charakter optymalny i uwzględniają cele

Schemat 1. Projekty polityki klimatycznej w polskich miastach



Źródło: opracowanie własne na podstawie Wczujmy się w klimat (b.d.) oraz CLIMCITIES (b.d.)

zrównoważonego rozwoju, efektywność kosztową, a także synergię efektów jednocześnie ograniczając niepożądane oddziaływanie na środowisko (MPA, 2019). Działanie te wpisują się w osiem obszarów interwencji, mających służyć adaptacji miast do zmian klimatu (Hajto et al., 2021). W tabeli 2 zostały przedstawione wspomniane obszary interwencji wraz z przykładowymi działaniami wymienionymi w MPA Gdańska oraz wybranymi realnym przedsięwzięciami, które zostały podjęte przez władze Gdańska w celu prawidłowej adaptacji miasta. Oprócz wymienionych obszarów można jeszcze wskazać działania z zakresu modernizacji zabudowy oraz infrastruktury transportowej (MPA, 2019), które biorąc pod uwagę wnioski z analizy miasta, mają zapewne pomóc walce z miejską wyspą ciepła.

Schemat 2. Obszary wrażliwe wskazane w Miejskim Planie Adaptacji Gdańska



Źródło: opracowanie własne na podstawie MPA (2019).

Tabela 2. Zestawienie obszarów interwencji w zakresie adaptacji do zmian klimatu z działaniami wskazanymi w MPA Gdańska i wybranymi zrealizowanymi przedsięwzięciami - stan na połowę 2021 roku

Obszar interwencji	Wybrane działania z MPA Gdańska z przykładami
Ochrona różnorodności biologicznej	Budowa i rozwój systemu Zielonej Infrastruktury miasta (ZI) od skali planistycznej przez urbanistyczną po kształtowanie przestrzeni lokalnych. W Budżecie Obywatelskim na 2021 rok po raz pierwszy wyznaczono oddzielną pulę środków na tzw. Zielony Budżet Obywatelski, w ramach którego wygrało 45 błękitno-zielonych inwestycji takich jak zieleńce i ogrody deszczowe.
Błękitno-zielona infrastruktura	

System gospodarowania wodami opadowymi	Rozwój systemu kanalizacji burzowej i odwodnieniowej miasta. W spółce Gdańskie Wody powstał Dział Adaptacji do Zmian Klimatu odpowiedzialny w szczególności za gospodarkę wodą opadową. Z kolei dzięki konkursowi „Nie marnuj deszczu” mieszkańcy mogli wygrać beczki na deszczówkę.
Ochrona przeciwpowodziowa	Zabezpieczenie budynków i obiektów infrastruktury kluczowej dla miasta znajdujących się w strefie zagrożenia; likwidacja/zmiana funkcji obiektów infrastrukturalnych znajdujących się w strefach zagrożenia; odtwarzanie odcinków wydm i wałów przeciwsztormowych zniszczonych w wyniku wezbrań sztormowych oraz podniesienie i rozbudowa wałów przeciwsztormowych i wałów przeciwpowodziowych; wykonanie zabezpieczeń brzegów narażonych na wpływ falowania.
System zaopatrzenia ludności w wodę i ochrona zasobów wodnych	Budowa systemu optymalizacji gospodarowania wodą pitną i ściekami sanitarnymi w mieście. Według raportu o stanie miasta za 2019 rok podjęto aż pięć kierunków działań mających na celu retencję zbiornikową (powstanie 53 zbiorników), terenową (gromadzenie wody w naturalnych nierównościach terenu), uliczną (tworzenie pasów zieleni przy pasie drogowym) i przydomową (ogrody deszczowe).
System monitoring i ostrzegania przed zagrożeniami związanymi ze zmianami klimatu i zarządzanie kryzysowe	Rozwój systemu gromadzenia danych o zagrożeniach i ich pochodnych. Powołany przy Urzędzie Miasta Referat Zmian Klimatycznych ma m.in. prowadzić monitoring zjawisk związanych ze zmianami klimatu na terenie miasta.
Świadomość ekologiczna w obszarze zmian klimatu i adaptacji do skutków tych zmian	Edukacja/promocja/informacja o: zagrożeniach; podjętych i planowanych działaniach adaptacyjnych; funkcjonujących systemach monitorowania i ostrzegania. Polski Klub Ekologiczny w Okręgu Pomorskim realizował projekt „Deszcz to wiele kropel – codzienne działania na rzecz ochrony bioróżnorodności i zapobiegania skutkom zmian klimatu”, który w praktyczny sposób miał edukować mieszkańców miasta na temat wpływu działań człowieka na środowisko.
Dokumenty polityki miejskiej i prawo miejscowe	Uwzględnianie uaktualnionych prognoz zmian klimatu w dokumentach strategicznych i planistycznych miasta.

Źródła: opracowanie własne na podstawie Hajto et al. (2021), MPA (2019), Budżet Obywatelski (2021), Portal Miasta Gdańska (2020), Raport (2019), BIP Gdańsk (b.d.), Deszcz to wiele kropel (2020).

Jak wynika z tabeli 2, władze Gdańska podejmują działania o różnym charakterze – są to konkretne inwestycje, dokumenty planistyczno-strategiczne, nowa bądź zmodernizowana infrastruktura oraz liczne działania o charakterze informacyjno-edukacyjnym. Ta różnorodność ma służyć zwiększeniu efektywności podejmowanych inicjatyw. Przy tak kompleksowym zjawisku, jakim są zmiany klimatu, konieczne jest nie tylko wprowadzanie nowych rozwiązań, ale też wysoka świadomość pośród mieszkańców oraz decydentów. Przenikanie się różnych obszarów działania w teorii powinno istotnie ograniczyć negatywne skutki zmian klimatu w mieście, ale zapobiegać powstawaniu kolejnych negatywnych konsekwencji działań człowieka. Gdańsk z całą pewnością jest liderem wdrażania MPA, a jego dotychczasowe doświadczenia mogą stanowić dobrą praktykę dla miast rozpoczynających działania na rzecz adaptacji do zmian klimatu.

Podsumowanie: Zmiany klimatu a MPA

Zmiany klimatu zdecydowanie są coraz większym wyzwaniem dla miast. Problemy, które generują, stają się coraz bardziej uciążliwe, co prowadzi do poszukiwania ich rozwiązań. MPA to innowacyjny instrument, który jednak nie funkcjonuje tak sprawnie, jak powinien. Wiele miast, które przystąpiły do opracowania MPA, dotąd go nie uchwaliło lub zmagają się z problemami wdrażania jego zapisów, m.in. w kontekście niewystarczającego finansowania, braku wyznaczenia konkretnej jednostki za zarządzanie działaniami, braków kadrowych lub wiedzy u pracowników, niską świadomością ekologiczną społeczeństwa oraz barierami legislacyjnymi (Hajto et al., 2021). Rozwiązanie wymienionych problemów jest kluczowe dla zapewnienia efektywności MPA, których potencjał w kontekście walki ze zmianami klimatu jest bardzo duży, a Gdańsk pokazuje jak wiele może dawać możliwości. Z teoretycznego punktu widzenia ten nowatorski instrument zapewnia wielowymiarowe podejście do tematu. Angażuje on wiele podmiotów proponując liczne rozwiązania wpływające na odczuwane przez miasta konsekwencje zmian klimatu. Realizowany poprawnie oraz na szeroką skalę może być dobrym pierwszym krokiem do minimalizacji szkodliwych konsekwencji zmian klimatu, wskaże kierunek mitygacji i adaptacji do zmian oraz ograniczy ryzyko wynikające ze zmian klimatu.

Bibliografia:

BIP Gdańsk (b.d.). Biuletyn Informacji Publicznej. Gmina Miasta Gdańska. Urząd Miejski w Gdańsku. Referat Zmian Klimatycznych. Dostęp dnia 2021.05.04 ze źródła: <https://bip.gdansk.pl/urzad-miejski/referat-zmian-klimatycznych,a,153938>

Budżet Obywatelski (2021). Budżet Obywatelski Gdańsk 2021 – wyniki głosowania. Dostęp dnia 2021.05.05 ze źródła: <https://download.cloudgdansk.pl/gdansk-pl/d/202012161583/bo-2020-7-12.pdf>

- Burchard-Dziubińska, M. (2016). Adaptacja terenów zurbanizowanych do zmian klimatu: Wpływ zmian klimatu na obszary zurbanizowane. [w:] A. Rzeńca (red.), *EkoMiasto#Środowisko. Zrównoważony, inteligentny i partycypacyjny rozwój miast*. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, 143–163.
- CLIMCITIES (b.d.). Dostęp dnia 17.09.2021 ze źródła: <https://climcities.ios.gov.pl/>
- Deszcz to wiele kropel (2020). Sprawozdanie z realizacji projektu „Deszcz to wiele kropel – codzienne działania na rzecz ochrony bioróżnorodności i zapobiegania skutkom zmian klimatu” zgodnie z umową nr WFOŚ/D/367/3772/2019 z dnia 04.11.2019 r. Dostęp dnia 2021.05.05 ze źródła: <https://pke.gdansk.pl/wp-content/uploads/2020/05/Sprawozdanie-Merytoryczne-PKE-OP-Deszcz-to-wiele-kropel.pdf>
- Hajto, M., Rajkowska, B., Kuśmierz, A., Grzegorzczak, I. & Kornatowska, B. (2021). Analiza miejskich planów adaptacji do zmian klimatu. Raport podsumowujący. Warszawa: Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy.
- Kamińska, K. (2021). „Konsekwencje zmian klimatu dla miast – ocena na przykładzie Gdańska i Łodzi”. Niepublikowana praca licencjacka. Łódź: Uniwersytet Łódzki.
- Legutko-Kobus, P., Rzeńca, A., Skubała, P. & Sobol, A. (2020). Miasta i ich mieszkańcy w obliczu wyzwań adaptacji do zmian klimatu. Warszawa: Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju Polskiej Akademii Nauk.
- Ministerstwo Klimatu i Środowiska (2020.11). Jednotematyczne badanie świadomości i zachowań ekologicznych mieszkańców Polski. Zmiany Klimatu. Raport z badania. Dostęp dnia 2021.03.24 ze źródła: <https://www.gov.pl/web/klimat/badania-swiadomosci-ekologicznej>
- MPA (2019). Plan adaptacji miasta Gdańska do zmian klimatu do roku 2030. Dostęp dnia 2021.09.30 ze źródła: <https://baw.bip.gdansk.pl/api/file/GetZipAttachment/216/1169238/preview>
- Pew Research Center (2019.02.10). Climate Change Still Seen as the Top Global Threat, but Cyberattacks a Rising Concern. Dostęp dnia 2021.03.21 ze źródła: https://www.pewresearch.org/global/wp-content/uploads/sites/2/2019/02/Pew-Research-Center_Global-Threats-2018-Report_2019-02-10.pdf
- Portal Miasta Gdańska (2020). „Nie marnuj deszczu” - beczki do zbierania deszczówki trafiły do zwycięzców konkursu. Dostęp dnia 2021.05.05 ze źródła: <https://www.gdansk.pl/wiadomosci/nie-marnuj-deszczu-beczki-do-zbierania-deszczowki-trafly-do-zwyciezcow-konkursu,a,176299>
- Raport (2019). Raport o stanie miasta Gdańska za rok 2019. Dostęp dnia 2021.05.05 ze źródła: <https://download.cloudgdansk.pl/gdansk-pl/d/202006151124/raport-o-stanie-miasta-gdanska-za-2019-rok.pdf>
- SPA (2013). Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Warszawa: Ministerstwo Środowiska.
- Uchwała (2019). Uchwała nr XIII/249/19 Rady Miasta Gdańska z dnia 29 sierpnia 2019 r. w sprawie przyjęcia „Planu adaptacji do zmian klimatu dla miasta Gdańska”.
- Wczujmy się w Klimat (b.d.). Dostęp dnia 2021.03.12 ze źródła: <http://44mpa.pl/>