

Adaptacja do zmian klimatycznych w miastach

Ministerstwo Klimatu i Środowiska wprowadza obowiązek sporządzania przez miasta planów adaptacji do zmian klimatu. Nie jest oczywiste, czy ten sposób gwarantuje skuteczne rozwiązanie problemu, który narasta w wyniku drastycznego wzrostu globalnej emisji dwutlenku węgla, niezależnie od wysiłku podejmowanego przez niektóre kraje (m. in. przez Polskę), żeby ją ograniczyć. Władze miejskie powinny dostosować się do nowych warunków funkcjonowania, zwłaszcza przez lepsze gospodarowanie wodą opadową oraz do wyzwań wywołanych wyższą temperaturą. Jednak prawna forma sprostania nowym wymaganiom może być bardzo różnaita. A w zależności od przyjętej wersji, koszt tego obowiązku obciąża różne podmioty gospodarcze.

Adapting to climate change in cities

The Ministry of Climate and the Environment introduced an obligation for towns to prepare adaptation plans. It is unclear whether this is an effective way to solve the problem that is exacerbated by the drastic growth of the global emission of carbon dioxide, despite its reduction in some countries (e.g. Poland). Indeed, municipal authorities should react to new challenges, especially by improving rain water management and the way heat waves are dealt with. This can be achieved by several alternative means. Depending on the specific wording in legislative documents, the cost of the new requirement will be borne by different entities.

Zagrożenia wynikające ze zmian klimatycznych są niestety realne. Od czasu do czasu przejawiają się ze szczególną siłą, skutkując katastrofalnymi ulewami albo bardzo wysoką temperaturą. W miastach związane są z powodzią i upałami powodującymi wzrost zachorowalności i umieralności.

Narażenie miast na zmiany klimatu

W języku klimatologów miasta są "wyspami ciepła". Z uwagi na zużycie energii, a także na absorbowanie ciepła słonecznego przez mury, miejskie powietrze ma zazwyczaj temperaturę o kilka stopni wyższą niż nieopodal na wsi. Jeśli temperatura panująca w otoczeniu nie jest zbyt wysoka, to miasta są po prostu nieco cieplejsze i nie ma powodu do obaw. Jeśli jednak panuje upał, to w mieście trudno wytrzymać. Osoby silne dadzą sobie radę. Natomiast ludzie w podeszłym wieku albo cierpiący na pewne choroby są narażeni na bardzo poważne problemy.

Przy naturalnej cyrkulacji występująca w atmosferze para wodna skrapla się i spada w formie deszczu, wsiąka w glebę, zasila rzeki, dostaje się do morza, a dzięki energii słonecznej woda ulega ponownemu odparowaniu, żeby powrócić na ziemię w formie opadu. Miasta zaburzają ten obieg. Skoro grunt jest w znacznej części pokryty powierzchnią nieprzepuszczalną, to woda opadowa w mniejszym stopniu dostaje się do

gleby, a w większej ilości szybko spływa do pobliskiej rzeki. Wtedy w najlepszym razie obficie zasila morze. Jednak zanim do tego dojdzie, błąka się po ulicach, powodując podtopienia, albo wdziera się do piwnic.

Włodarze miast o tym wiedzą i starają się dostosować do tego kanalizację burzową. Budują większe kolektory, żeby woda mogła spłynąć do rzeki bez podtopień. Ale to oczywiście kosztuje i wymaga sporych nakładów, żeby uniknąć strat raz na jakiś czas. A mogłoby wypaść taniej, gdyby zmniejszyć pokrycie gruntu powierzchnią nieprzepuszczalną.

Z tego względu warto pozostawiać niezagospodarowane powierzchnie zielone, urządzać parki, sadzić drzewa wzdłuż ulic, a parkingów nie betonować, tylko zabezpieczać jakimś przepuszczalnym tworzywem. Nawet dachy budynków – tak jak w norweskich chatkach – mogłyby być pokryte trawą. Według polskich przepisów właściciel nieruchomości płaci podatek za każdy metr kwadratowy zabudowanego terenu, chyba że ma dach zielony; wtedy płaci tylko 70% stawki, bo zieleń na dachu zatrzymuje trochę wody. Poza tym, mimo że przepisy tego nie wymuszają, w niektórych miastach na torowiskach tramwajowych sieje się trawę m. in. po to, żeby zmniejszyć gwałtowność odpływu.

Często miasta adaptują się do zmian klimatu przez sadzenie drzew. Pewnie robiłyby to niezależnie od okoliczności zewnętrznych (bo drzewa są po prostu ładne), ale teraz robią to szczególnie chętnie. Drzewa miejskie zostały bowiem uznane za narzędzie adaptacyjne: chronią przed upałami i spowalniają spływ wody opadowej. Są to dodatkowe korzyści w stosunku do tych "tradycyjnych", polegających na absorbowaniu zanieczyszczeń powietrza (*Aura* 11/2017). Każde zasadzone drzewo jest w stanie zmagazynować wodę w swoich tkankach, wymaga pozostawienia pewnej powierzchni niezabetonowanej, a będąc elementem większych skupień zieleni, wpływa na temperaturę otoczenia.

Według badań amerykańskich, tereny zielone mogą w trakcie upałów obniżać temperaturę powietrza o kilka stopni Celsjusza. W trakcie opadów każde drzewo zatrzymuje na swojej koronie od 10 do 20 litrów wody. Nie jest to dużo, ale biorąc pod uwagę system korzeniowy i spowodowanie, że dookoła pnia musi być trochę powierzchni przepuszczalnej, szacuje się, że tereny zadrzewione zmniejszają odpływ o 2-7%.

Miejskie działania adaptacyjne nie ograniczają się do regulowania spływu powierzchniowego i sadzenia drzew. Polegają też na skuteczniejszym egzekwowaniu zakazu budowania na terenach zalewowych oraz na ochronie infrastruktury, zwłaszcza jeśli jest szczególnie narażona na szkody powodziowe. Polegają na ochronie ludzi przed katastrofalnymi upałami również przez odpowiednią architekturę przystanków komunikacyjnych i klimatyzację pojazdów. Trudno wymienić wszystkie możliwe rozwiązania.

Nowe wymagania

Adaptacja do zdarzeń, takich jak zabójcze upały czy katastrofalne ulewę jest przedmiotem troski nie tylko w miastach. Ostatnio parlament przyjął przygotowany w Ministerstwie Klimatu i Środowiska projekt ustawy o nowelizacji polskich przepisów. Przewiduje ona, że miasta powyżej 20 tys. mieszkańców muszą opracowywać plany adaptacji do zmian klimatu. Oprócz tego, nowelizacja wprowadza zmiany w innych ustawach.

Wiele osób traktuje tego typu krok jako jałowe przedsięwzięcie biurokratyczne, które nie rozwiązuje problemu, tylko wymaga niepotrzebnej papierkowej roboty. Ale jednocześnie wiele osób i organizacji ekologicznych dostrzega też jego zalety. Każdy bowiem urzędnik może gośłownie twierdzić, że problem zmian klimatycznych jest bardzo ważny i zajmuje poczesne miejsce. Jednak brak ustawowego umocowania owego miejsca utrudnia egzekwowanie rozwiązań problemu. Jeśli miasto nie ma obowiązku wykonania planu adaptacji, albo jeżeli ten plan nie musi spełniać pewnych wymagań, to jego urzędników trudno obwiniać o zaniedbanie. Jeśli będzie plan, to obwiniać o nieskuteczność będzie łatwiej.

Jednak z drugiej strony miasta i tak są przeciążone różnymi obowiązkami planistycznymi, więc dokładanie im nowych wzbudza niepokój. Wprawdzie Ministerstwo zapewnia wsparcie finansowe z Krajowego Planu Odbudowy, ale dla wszystkich pieniędzy pewnie nie wystarczy i niektóre miasta będą musiały finansować tworzenie planów z własnego (przeciążonego) budżetu. Ministerstwo jednak podkreśla, że dopuszczalne rozwiązanie polega również na wskazaniu, iż odpowiednią rolę spełnia już któryś z uchwalonych wcześniej dokumentów miejskich. Więc może nie trzeba się zbytnio przejmować nadmiernymi kosztami?

Organizacje ekologiczne mają niekiedy dystans do takich dokumentów jak obowiązkowe plany. Zwracają uwagę, że wiele można poprawić bez nakładania na samorządy dodatkowych obowiązków. Np. w Prawie Ochrony Środowiska w artykule 51, ustępie 2, w punkcie 2e (treść prognozy oddziaływania na środowisko) jest zawarte lakoniczne wymaganie, by uwzględniać klimat, choć bez wyjaśnienia, co to znaczy. Nowelizacja takich zasad, a zwłaszcza ich precyzyjniejsze określenie nie polega tylko na zmianie ustawowego sformułowania. Władze miejskie wymagają bowiem sporządzania przez inwestorów (na ich – nie na swój – koszt!) ocen oddziaływania na środowisko. Każdego roku powstają setki tego typu raportów poprzedzających wydanie decyzji administracyjnych. Skoro w takich raportach temat adaptacji do zmian klimatu będzie odpowiednio doprecyzowany i będzie miał sankcję ustawową, to miasta uzyskają potężny instrument, a przy okazji i darmowe dla siebie źródło danych na temat zmian adaptacyjnych.

Ministerstwo nie ogranicza się do pilnowania tego aspektu nowelizacji. Oczywiście nałożony na miasta obowiązek sprawozdawczy pomoże w sporządzaniu raportów w sprawie adaptacji, do których samo jest zobowiązane raz na dwa lata. To jedna z korzyści z nowo nałożonego obowiązku sporządzania planów. Ale oprócz tego Ministerstwu zależy na ich jakości. Aby zapewnić, że miejskie plany rzeczywiście będą dotyczyć najważniejszych spraw, organizowane są specjalne warsztaty i szkolenia ukazujące, co można zrobić w celu zmierzenia się z problemami, które zmieniający klimat przynosi.

Ochrona klimatu a ochrona środowiska

Wątkiem nowelizacji jest łączenie tematyki klimatycznej z jakością powietrza. Ważność jednego i drugiego problemu nie ulega kwestii. Przy okazji, rozwiązanie jednego może sprzyjać drugiemu (i *vice versa*); zastąpienie brudnego źródła ogrzewania czystszy w oczywisty sposób poprawia jakość powietrza i zapewne obniża emisję dwutlenku węgla. Tym niemniej ochrona klimatu i ochrona powietrza stanowią dwa różne problemy i wymagają różnych podejść. O ile ochronę powietrza można sobie zapewnić jednostronnie, o tyle ochrona klimatu wymaga współdziałania na szczeblu globalnym. Z kolei adaptacja do zmian klimatycznych nie wymaga takiego współdziałania i może odbywać się lokalnie.

Tymczasem w niektórych uzasadnieniach nowelizacji aspekty klimatu i ochrony powietrza były przemieszane. To pogłębia powszechne społeczne nieporozumienia związane ze zmianami klimatycznymi. Nawet w świecie akademickim da się zaobserwować opaczne rozumienie roli różnych rodzajów emisji (*Aura* 5/2023). Np. stężenie dwutlenku węgla traktuje się jako czynnik obniżający jakość powietrza, podczas gdy jego obecność w atmosferze nie ma znaczenia dla tej jakości; natomiast oczywiście ma wpływ na klimat na całym świecie, niezależnie od tego gdzie nastąpiła emisja. Dobrze by było, żeby dokumenty rządowe wyraźnie o tym wspominały.