

MITYGACJA

ADAPTACJA

Mitygacja, czyli łagodzenie, to wszelkie działania, które mają na celu ograniczanie emisji gazów cieplarnianych, takich jak dwutlenku węgla, metanu, podtlenku azotu, fluorowęglowodorów, perfluorowęglowodorów, itd., i zwiększenie ich pochłaniania przez ekosystemy.

Działaniem mitygacyjnym jest m.in. poprawa efektywności energetycznej, czyli zmniejszenie zapotrzebowania na energię poszczególnych sektorów gospodarczych i gospodarstw domowych.

Do działań mitygacyjnych należą: wymiana taboru komunikacji miejskiej na zasilany alternatywnymi źródłami energii czy rozwój infrastruktury rowerowej. Prócz tego, ważnymi działaniami adaptacyjnymi jest mądre gospodarowanie energią w gospodarstwie domowym, np. poprzez stosowanie rekomendacji Izby Gospodarczej Ciepłownictwa Polskiego odnośnie ogrzewania.

Adaptacja do zmian klimatu to wszelkie działania podejmowane na rzecz zmniejszenia skutków zmian klimatu dla gospodarki, społeczeństwa oraz środowiska. Ponieważ ekstremalne zjawiska klimatyczne będą dla nas coraz większym zagrożeniem, musimy przystosować się do zmieniających się warunków klimatycznych.

Adaptacja do zmian klimatu powinna obejmować działania dostosowujące systemy naturalne lub stworzone przez człowieka do obecnych oraz przewidywanych warunków klimatycznych tak, aby negatywne skutki zmian były jak najmniej odczuwalne, a pozytywne skutki były w pełni wykorzystane.

Do działań adaptacyjnych należą: eliminowanie wielkopowierzchniowych terenów betonowych, tworzenie możliwie jak najwięcej terenów zielonych w przestrzeni miejskiej, niezabudowywanie terenów zalewowych oraz poprawne gospodarowanie infrastrukturą niebiesko-zieloną.

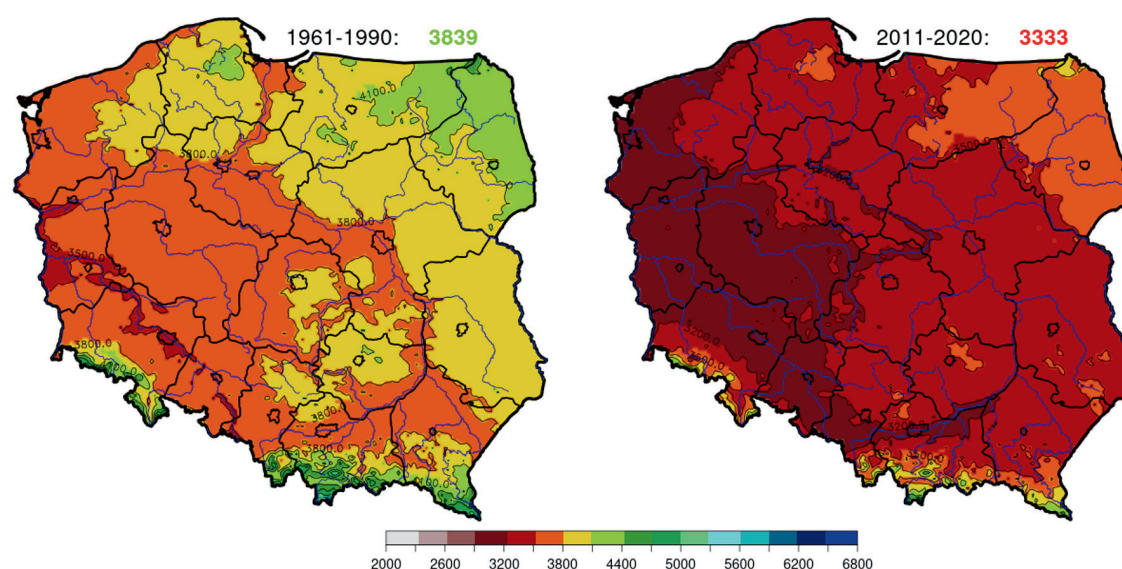


Czemu klimat się zmienia?

W ostatnim dziesięcioleciu średnia roczna temperatura w Polsce była o 1,6°C wyższa niż w latach 1961-1990. Coraz rzadsze są śnieżne zimy, a coraz częstsze uciążliwe fale upałów. Czy to przypadek?

Efekt cieplarniany to naturalne zjawisko, które pozwala nam osiągnąć odpowiednią dla życia temperaturę. Cząsteczki dwutlenku węgla działają jak szyba w szklarni – przepuszczają promienie słońca, ale nie pozwalają uciec ciepłu. Działalność człowieka, należą m.in. spalanie węgla, ropy czy emisje metanu związane z rolnictwem, sprawia, że tych zatrzymujących ciepło cząsteczek jest coraz więcej. W związku z tym średnia temperatura na Ziemi wzrasta.

Średnia liczba stopniodni grzewczych (HDD)



Konsekwencje podgrzewania planety

Konsekwencją rosnącej średniej temperatury Ziemi jest m.in. wzrost ilości i siły ekstremalnych zjawisk atmosferycznych, takich jak nawalne opady, gradobicia, porywiste wiatry. Wyższe temperatury i rzadsze, chociaż bardziej obfite obszary, prowadzą do susz i zwiększają zagrożenie pożarami.

Jak my, Wrocławianie odczujemy zmiany klimatu?

O najbardziej prawdopodobnych konsekwencjach zmian klimatu na obszarze Wrocławia oraz miejskich sposobów przygotowania się do nich możemy dowiedzieć się z Miejskiego Planu Adaptacji do Zmian Klimatu Miasta Wrocławia*. Do tych konsekwencji, m.in. występowanie: ekstremalnie gorących dni i fal upałów, miejskiej wyspy ciepła, ulewnych i nawalnych deszczy czy porywistych wiatrów i burz.





Ekstremalnie gorące dni i fale upałów



O dniach upalnych mówimy, gdy średnia temperatura w ciągu dnia przekracza 30 stopni. Większości z nas takie temperatury nie pozwalają odpocząć, powodując tzw. wyczerpanie cieplne. Jednak dla osób z grup szczególnie wrażliwych, np. dla osób starszych są one szczególnie niebezpieczne i oznaczają znaczące zwiększenie ryzyka udaru. Wraz z pogłębianiem się kryzysu klimatycznego, takich upałów będziemy doświadczać częściej.

Gęsta zabudowa i zalane betonem przestrzenie nagrzewają się bardziej niż gleba. Dlatego w miastach mamy do czynienia z tzw. miejską wyspą ciepła, czyli podwyższeniem średniej temperatury otoczenia w mieście w porównaniu do pobliskich wsi. Różnica może sięgać nawet 10 stopni.

Miejska wyspa ciepła



Ulewne i nawalne deszcze



Jeśli system odprowadzania wody opadowej nie da sobie rady, ulewne i nawalne deszcze mogą prowadzić do tzw. powodzi błyskawicznej. Jej konsekwencjami są paraliż komunikacyjny, uszkodzenia pojazdów czy wypadki, czy zalania i podtopienia piwnic budynków.

Silne wiatry i burze to kolejne konsekwencje zmian klimatu, które prawdopodobnie dotkną Wrocław. Dla mieszkańców oznaczają możliwe uszkodzenia dachów, zerwane budynki, samochody uszkodzone przez złamane gałęzie.

Porywisty wiatr i burze



This project has received funding through NetZeroCities from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 101036519.



Czy nasze podwórko potrzebuje ogrodu deszczowego?

Możliwe zagrożenia, jakie niosą zmiany klimatu, wymagają od nas dostosowania się. Jak możemy chronić się przed skutkami burz, nawałnych deszczy czy fal upałów?

Ogród deszczowy sadzi się w niewielkim zagłębieniu. Dzięki temu spływa do niego woda z znajdujących się nieco powyżej nieprzepuszczalnych powierzchni, np. wyasfaltowanego parkingu. Gleba i rośliny zatrzymują wodę, zapobiegając przeciążeniu systemu kanalizacyjnego i chroniąc podwórko przed zalaniem.



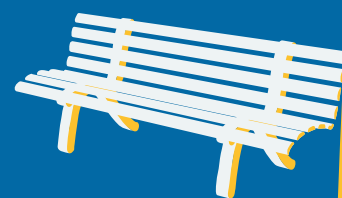
Ogrody deszczowe

Mikroretencja

Innym rozwiązaniem chroniącym nas przed skutkami nawałnych deszczy mogą być mikro zbiorniki retencyjne. Odprowadzają one wodę z dachów, zapobiegając zablokowaniu studzienek deszczowych. Zebraną wodę można wykorzystać np. do podlewania roślin, gdy jest sucho.

Obecność roślin, a szczególnie drzew na podwórkach pomaga nam się chronić przed skutkami klimatu na dwa sposoby. Po pierwsze, drzewa, rośliny i ziemia pochłaniają wodę, dzięki czemu w trakcie opadów może ona zostać zmagazynowana, zamiast zalać nasze piwnice. Z kolei gdy nadchodzą fale upałów, drzewa przynoszą upragniony cień. Zielone podwórka mogą pomagać łagodzić efekt miejskiej wyspy ciepła, dzięki zmniejszeniu akumulujących gorąco betonowych i asfaltowych powierzchni.

Zielone podwórka



Łąki kwietne

Chociaż wydają się nieznaczącym, estetycznym dodatkiem, łąki kwietne, złożone z rodzimych roślin kwitnących i traw, są oazą różnorodności biologicznej w mieście. Dzięki rozbudowanym systemom korzeniowym, gromadzą dwa razy więcej wody niż zwykły trawnik. Nie zamieniają się więc latem w nieestetyczne, suche kępy i nie trzeba ich również kosić. Mają też pozytywny wpływ na zanieczyszczenia powietrza – są wyższe, niż trawnik, a więc lepiej wyłapują z powietrza pyły.



This project has received funding through NetZeroCities from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 101036519.

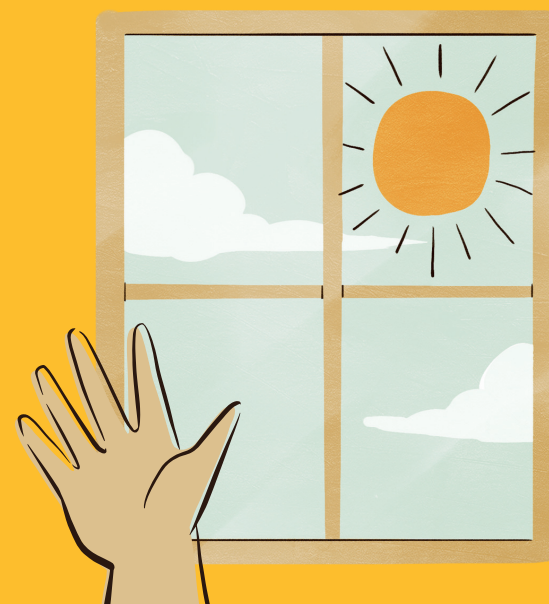
ABC MĄDREGO OGRZEWANIA

20°C WYSTARCZY

20°C to optymalna temperatura pomieszczeń, w której z reguły człowiek jest najbardziej skupiony i pełen energii. Temperatura wyższa niż 20°C wpływa na obniżenie wilgotności powietrza, a przez to może prowadzić do stanów zapalnych i chorób dróg oddechowych.

USZCZELNIJ OKNA

Nieszczelne okna to częsty powód utraty dużej ilości ciepła. Aby temu zapobiec, warto zadbać o szczelność okien i drzwi, np. sprawdzając stan uszczelek: przesuń wilgotną dłoń wzdłuż krawędzi zamkniętych drzwi i okien, aby sprawdzić czy nie czujesz przeciągu.



ZAMYKAJ DRZWI

Najłatwiejszą metodą na zapewnienie ciepła w danym pomieszczeniu, jest zamknięcie drzwi. Dzięki temu pokój szybciej zostanie ogrzany i to bez potrzeby rozkręcania kaloryfera!



ODSŁOŃ KALORYFERY

Meble, ustawiane bezpośrednio przy kaloryferze, znacząco blokują przepływ ciepła. Aby umożliwić swobodny obieg ciepła w mieszkaniu, ustaw meble co najmniej 10 cm od grzejników. W przypadku zasłon okiennych, zadбай, aby nie zasłaniały one kaloryferów.



ODPOWIETRZAJ

Kaloryfery wymagają odpowiedniego zadbania. Gdy nie pracują prawidłowo, warto zgłosić się do fachowca i odpowietrzyć grzejniki.



This project has received funding through NetZeroCities from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 101036519.



STOSUJ MATY ZAGRZEJNIKOWE

Maty grzejnikowe stosowane są w celu skierowania ciepła wytworzonego przez kaloryfery do pomieszczenia zamiast umożliwić jego wchłonięcie w powierzchnie ściany. Maty te są umieszczane na ścianie za kaloryferem.

WSPÓLNE CIEPŁO

Dbanie o komfort cieplny powinno być dla nas ważne tak w naszych mieszkaniach, jak i w przestrzeniach wspólnych. Zwracaj uwagę czy okna i drzwi są zamknięte. Dzięki temu wszyscy lokatorzy oszczędzą!

CHŁODNIEJ POD NIEOBECNOŚĆ

Aby zaoszczędzić na energii, a przez to i na wydatkach na nią, warto przykręcić kaloryfer do temperatury 17–18°C, gdy wychodzisz na cały dzień i dłużej. Nie zakręcaj jednak grzejników całkowicie - nagrzanie pomieszczenia o wiele stopni wymaga znacznie więcej energii jak utrzymanie niższej temperatury przez dłuższy czas.



KORZYSTAJ Z SUSZAREK

Suszenie ubrań na kaloryferze to niedobry pomysł, ze względu na marnowanie dużej ilości ciepła. Zamiast tego warto suszyć ubrania używając do tego suszarek, np. ustawionych niedaleko od grzejnika.



KORZYSTAJ ZE SŁOŃCA

Dobrym sposobem na zaoszczędzanie energii jest wykorzystywanie naturalnych sposobów ogrzewania pomieszczeń! W słoneczne dni odśroć okna.



CIEPLEJ W ŁAZIENCE

W zależności od przeznaczenia pomieszczenia, chcemy mieć różną temperaturę. Najcieplej powinno być w łazience, aby nie gromadziła się w niej wilgoć, ani aby nie marznąć podczas kąpieli. Najlepiej podwyższyć temperaturę w łazience na godzinę przed korzystaniem z niej.



This project has received funding through NetZeroCities from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 101036519.



OSZCZĘDZAJ CIEPLĄ WODĘ

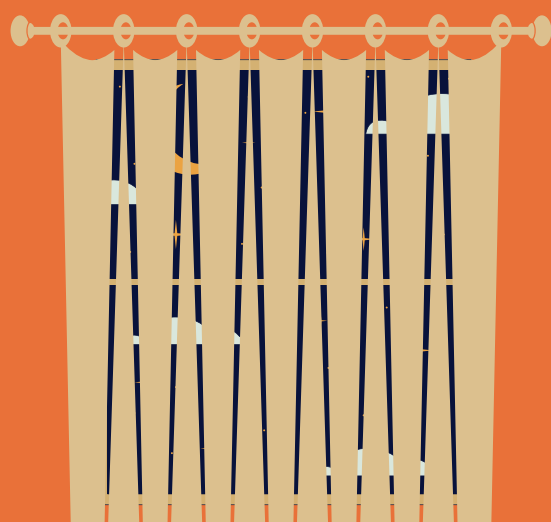
Oszczędność ciepła to także mądre gospodarowanie ciepłą wodą. Zakręć wodę podczas golenia czy mycia zębów i wybieraj prysznic.

REGULUJ TEMPERATURE

Korzystając z regulatorów temperatury możesz łatwo zarządzać ogrzewaniem w mieszkaniu. Dzięki temu urządzeniu, można ustawić pożądaną temperaturę w zależności od pory dnia, tak aby odpowiadała na potrzeby użytkowników.

CHŁODNIEJ NA DOBRANOC

Aby zapewnić optymalne warunki dla dobrego i spokojnego snu, warto zadbać o odpowiednie warunki termiczne. Nasze mięśnie najlepiej regenerują się w temperaturze 17–18°C. Należy pamiętać, że nasze potrzeby cieplne mogą zmieniać się wraz z wiekiem. Gdy jesteśmy starsi, potrzebujemy wyższej temperatury, bo około 20°C. Wilgotność powietrza powinna wynosić 40–60%.



ZASŁANIAJ OKNA NA NOC

Aby ograniczyć straty ciepła, warto korzystać z zasłon lub żaluzji. Dzięki temu tanim kosztem zapewnimy ciepło w pomieszczeniu. Warto zasłonić okna na noc, tym samym zapobiegając wychładzaniu się pomieszczeń.

CIEPŁO TAKŻE POZA DOMEM

Spędzamy dużo czasu w miejscu pracy, stąd warto zadbać o nasz dobrostan i komfort cieplny również i tam. Gdy pomieszczenia, w których pracujemy są nieużywane, należy zredukować temperaturę.



CHŁODNIEJ W KUCHNI

W kuchni warto utrzymywać temperaturę 18–20°C. Dodatkowe ciepło jest generowane podczas gotowania przy korzystaniu z urządzeń kuchennych.



This project has received funding through NetZeroCities from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 101036519.



ZAŁÓŻ CIEPŁE UBRANIA

Zimą jest zimniej, jednak zamiast tworzyć letnią temperaturę w pomieszczeniu, warto założyć sweter i ciepłe skarpety. Taka postawa jest dobra dla planety i dla portfela. Odpowiedni ubiór pozwoli czuć się komfortowo niezależnie od pogody.



KONTROLUJ ZUŻYCIE

Efektywne zarządzanie zużyciem energii pozwala na obniżenie rachunków i zwiększenie komfortu w domu. Stąd spisuj zużycie energii i wydatki na ciepło. To pozwoli zapobiec wytracaniu energii!

REGULARNIE WIETRZ MIESZKANIE

Dbanie o komfort podczas użytkowania pomieszczeń to nie tylko zapewnienie komfortu termicznego, ale także odpowiedniej wilgoci powietrza. Dlatego warto jest regularnie wietrzyć pomieszczenia w sposób intensywny, ale krótki. Na 10 minut przed otwarciem okien warto przykręcić kaloryfer, żeby oszczędzać energię. Po wywietrzeniu można ponownie odkręcić kaloryfer.



BĄDŹ EFEKTYWNY ENERGETYCZNIE!

Te 20 wskazówek pozwala na lepsze gospodarowanie energią ciepłą. Zastosowanie tych porad oraz wyrobienie trwałych nawyków to pierwszy krok w kierunku efektywności energetycznej! Dzięki ograniczeniu marnowanej energii obniżamy swoje wydatki. Co więcej, mądre gospodarowanie ciepłem to także metoda na poprawienie komfortu życia swojego oraz swojej rodziny.

Materiał opracowano na podstawie
poradnika "Ogrzewaj mądrze"
Izby Gospodarczej Ciepłownictwo Polskie



This project has received funding through NetZeroCities from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 101036519.

