



**E-BOOK**

# **OBUDŹ ZIELONĄ ENERGIĘ**

Praktyczne źródło wiedzy.

OZE, ekologia, zrównoważony rozwój,  
wspieranie codziennych działań ekologicznych.



# Spis treści



- Wstęp
- Klimat pod lupą
- Zrównoważony rozwój
- Ślad węglowy
- Audyt domowy
- Odnawialne Źródła Energii
- Podsumowanie





## Dlaczego Twoje wybory energetyczne mają znaczenie?

Jeszcze kilka lat temu ekologia kojarzyła się wielu osobom z czymś trudnym, kosztownym albo przeznaczonym wyłącznie dla aktywistów. Dziś sytuacja wygląda zupełnie inaczej. Coraz więcej ludzi zauważa, że ekologiczne rozwiązania nie tylko pomagają środowisku, ale również:



pozwalają oszczędzać pieniądze



poprawiają komfort życia



wpływają na zdrowie



zwiększają niezależność energetyczną



pomagają budować bezpieczniejszą przyszłość



**Ekologia przestała być modą. Stała się codziennością. Każdego dnia zużywamy energię: włączając światło, gotując obiad, korzystając z Internetu, ogrzewając mieszkanie, podróżując samochodem, robiąc zakupy.**

# Ten e-book nie ma straszyć katastrofą klimatyczną!



Ma pokazać, że możesz działać realnie, nie musisz być perfekcyjny, nawet małe zmiany mają znaczenie, a ekologia może być prosta i praktyczna.

## To przewodnik dla osób, które chcą:

- żyć bardziej świadomie
- płacić niższe rachunki
- lepiej rozumieć zmiany klimatu
- poznać odnawialne źródła energii
- zacząć działać krok po kroku



## Ekologia bez perfekcjonizmu!

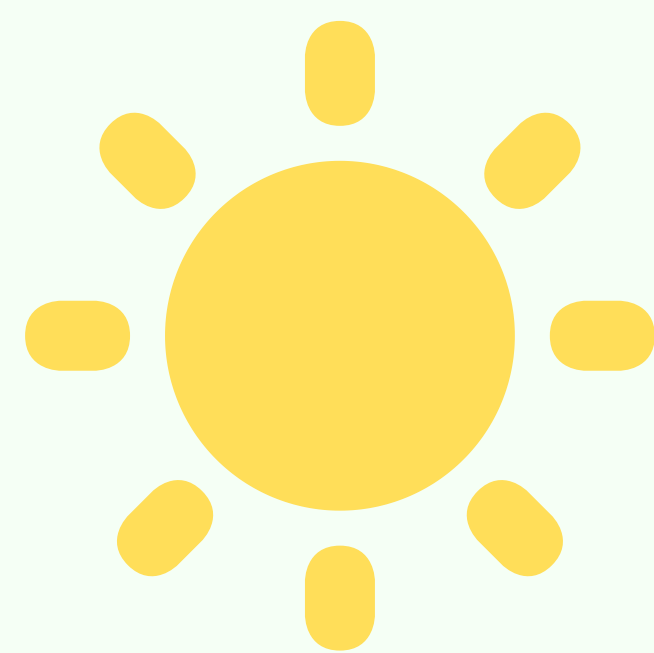
W Internecie łatwo odnieść wrażenie, że aby być „eko”, trzeba produkować zero odpadów, kupować wyłącznie ekologiczne produkty, mieć dom pasywny i fotowoltaikę, nigdy nie korzystać z samochodu. Nowoczesna ekologia polega przede wszystkim na świadomości i stopniowych zmianach. Nie chodzi o perfekcję. **Chodzi o kierunek.**

## Robisz coś dobrego jeśli:

- ograniczasz marnowanie jedzenia
- wyłączasz światło
- segregujesz odpady
- używasz wielorazowej torby
- oszczędzasz wodę

***Małe działania wykonywane regularnie mają większe znaczenie niż jednorazowe ekologiczne zrywy. Myśl globalnie, działaj lokalnie!***

# Klimat pod lupą



## Co tak naprawdę się dzieje?

### Efekt cieplarniany

Ziemia posiada naturalny system utrzymywania ciepła, atmosferę. Działa ona trochę jak koc ochronny. Dzięki niej temperatura na naszej planecie jest odpowiednia do życia.

Problem pojawia się wtedy, gdy do atmosfery trafia zbyt dużo gazów cieplarnianych:

- dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>)
- metanu
- podtlenku azotu

Powstają one głównie podczas:

- spalania węgla
- spalania ropy i gazu
- transportu
- działalności przemysłowej
- intensywnego rolnictwa

**315 ppm lata 50. XX wieku**

**420+ ppm obecnie**

*Poziom CO<sub>2</sub> w atmosferze*

Efekt: wzrost temperatur, susze, ekstremalne zjawiska pogodowe, problemy z wodą, topnienie lodowców.





**Zmiany klimatu nie są już teorią dotyczącą przyszłości.  
Są widoczne tu i teraz.**





## Co zmienia się w Polsce?

### Zmiany klimatu w Polsce widzimy coraz wyraźniej:

-  zimy są cieplejsze
-  fale upałów trwają dłużej
-  występują gwałtowne ulewę
-  coraz częściej pojawiają się susze



## Woda w Polsce

Polska należy do krajów o niewielkich zasobach wody pitnej w przeliczeniu na mieszkańca. Problem suszy staje się coraz poważniejszy. Dużym wyzwaniem jest także tzw. „betonoza”, czyli nadmierne zabudowywanie miast betonem i kostką brukową. Woda opadowa nie ma gdzie wsiąkać, co zwiększa ryzyko podtopień i przegrzewania miast.

**✗ MIT: Klimat zmieniał się zawsze.**

**✓ FAKT: Obecne tempo zmian jest wyjątkowo szybkie i silnie związane z działalnością człowieka.**

**✗ MIT: Jedna osoba nic nie zmienia.**

**✓ FAKT: Codzienne wybory milionów ludzi tworzą globalną zmianę.**

# Zrównoważony rozwój



**Organizacja Narodów Zjednoczonych** stworzyła plan działania nazwany Agendą 2030. Obejmuje on 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju.

## CELE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU



**Zrównoważony rozwój to życie i rozwój gospodarki w taki sposób, który pozwala nam dziś korzystać z zasobów nie odbierając tej szansy przyszłym pokoleniom.**

# Zrównoważony rozwój



## Dlaczego?



### **Brak świadomości**

Wiele osób nie zna celów



### **Globalne znaczenie**

Cele te mają wpływ na codzienne życie ludzi

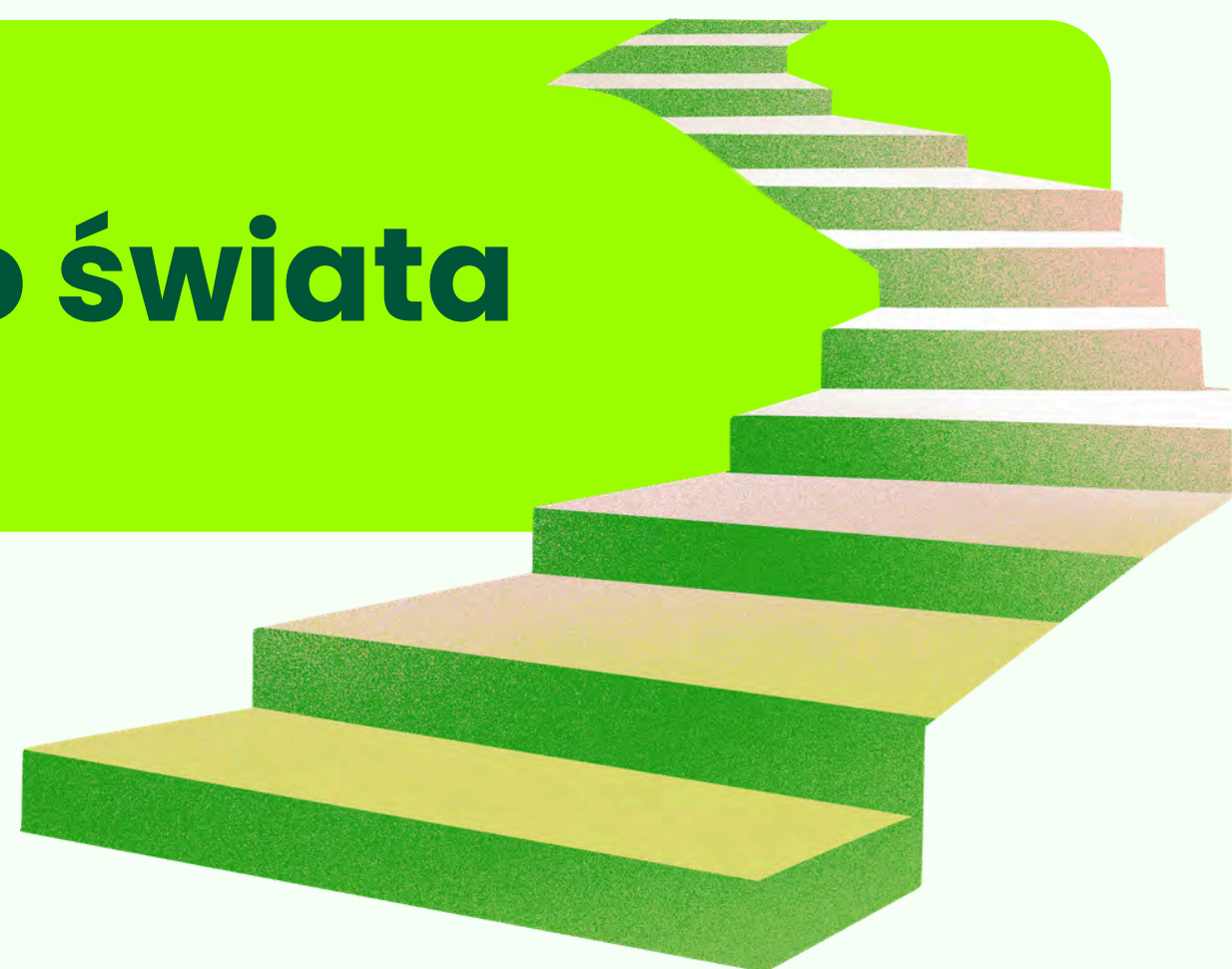


### **Wspólna przyszłość**

Wiedza to klucz do lepszej przyszłości



## 17 kroków do lepszego świata



*Agenda 2030 pokazuje, że troska o klimat nie jest wyłącznie problemem naukowców czy polityków - dotyczy każdego z nas.*

# Ślad węglowy



## Co to właściwie jest?

Ślad węglowy to ilość gazów cieplarnianych powstających w wyniku naszych działań.

Twój ślad węglowy tworzą między innymi:

- ogrzewanie domu
- transport
- jedzenie
- zakupy
- zużycie energii
- korzystanie z Internetu



# Ślad węglowy



## Największe znaczenie mają codzienne nawyki!

**Na co dzień można je wdrażać stosując zasadę 5R.**

**Zasada 5R** w praktyce to kluczowy zestaw pięciu reguł w duchu less/zero waste, mający na celu ograniczenie ilości odpadów poprzez zmianę nawyków konsumenckich. Kolejność kroków ma znaczenie i priorytetyzuje zapobieganie powstawaniu śmieci.

1

Refuse - odmawiaj, nie bierz rzeczy, których nie potrzebujesz: ulotek, reklamówek, plastikowych gadżetów.

2

Reduce - ograniczaj, kupuj mniej, ale lepiej. Zanim coś kupisz, zapytaj: czy naprawdę tego potrzebuję?

3

Reuse - używaj ponownie, naprawiaj, pożyczaj i dawaj przedmiotom drugie życie.

4

Recycle - segreguj/przetwarzaj, bo prawidłowa segregacja pozwala odzyskiwać surowce.

5

Rot - kompostuj, bo bioodpady mogą zamienić się w naturalny nawóz.








# Ślad węglowy



## Audyt domowy

### Gdzie uciekają Twoje pieniądze?

Najczęstsze „wampiry energetyczne”:

-  telewizory
-  konsole
-  ładowarki
-  dekodery
-  komputery



*Tryb czuwania może generować realne koszty w skali roku.*

## Oświetlenie i temperatura

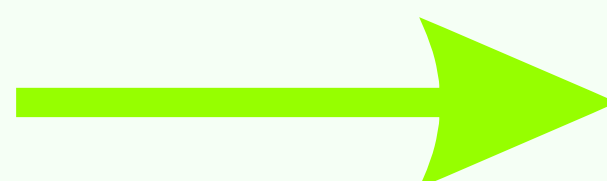
 Żarówki LED

Zużywają znacznie mniej energii niż tradycyjne żarówki i działają dużo dłużej.

 Zasada 1 stopnia

Obniżenie temperatury w domu o 1°C może zauważalnie zmniejszyć rachunki za ogrzewanie.

**Odkryj złodziei ciepła**



**Skorzystaj z naszego planera postanowień!**





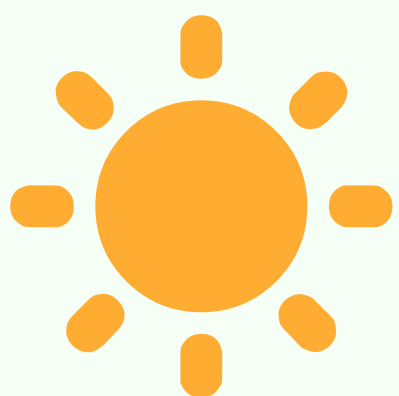
# Odnawialne Źródła Energii



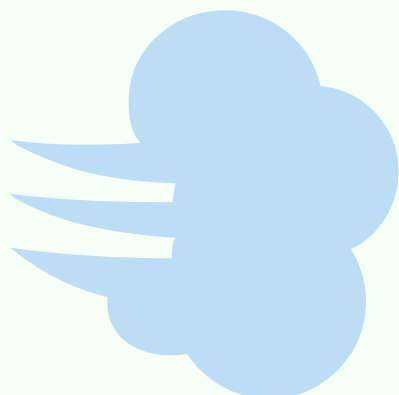
## Czym są OZE?

Odnawialne źródła energii to źródła, które odnawiają się naturalnie i nie wyczerpują się tak jak paliwa kopalne.

## Rodzaje odnawialnych źródeł energii:



**energia słoneczna**



**energia wiatrowa**



**energia wodna**



**biomasa**



**energia geotermalna**

***Ich rozwój pomaga ograniczać emisję CO<sub>2</sub> i zmniejszać zależność od paliw kopalnych.***

# Odnawialne Źródła Energii



## ☀️ Fotowoltaika - energia ze słońca

Panele fotowoltaiczne zamieniają promienie słoneczne w energię elektryczną.

### Korzyści:

- ✓ niższe rachunki
- ✓ częściowa niezależność energetyczna
- ✓ czysta energia
- ✓ możliwość magazynowania nadwyżek energii

Fotowoltaika działa również zimą, choć produkuje wtedy mniej energii niż latem.



# Odnawialne Źródła Energii

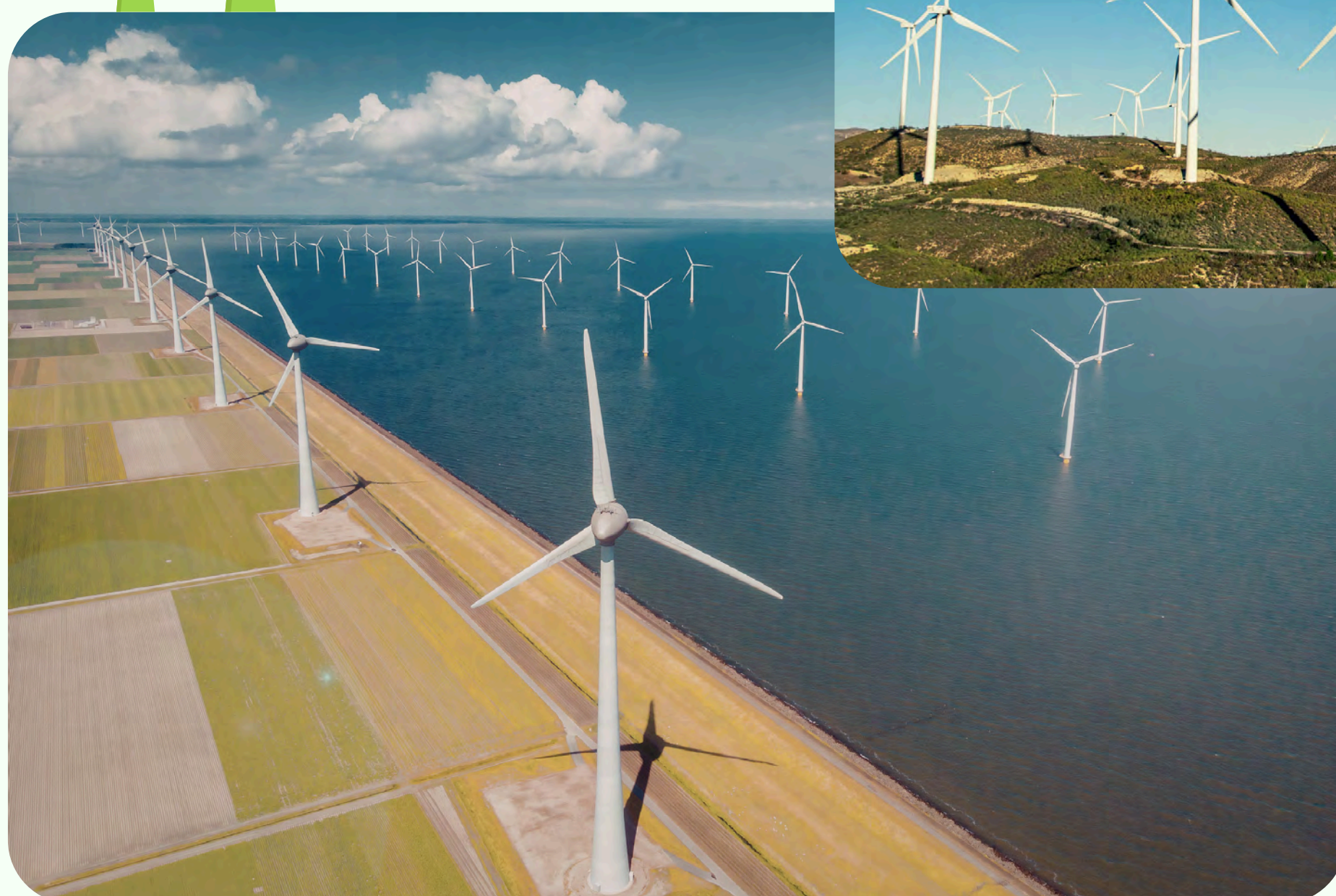
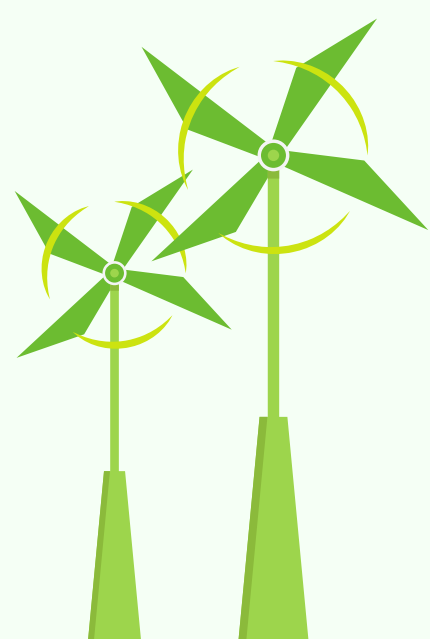


## Energia wiatrowa

Turbiny wiatrowe wykorzystują siłę wiatru do produkcji energii elektrycznej.

### Nowoczesne farmy wiatrowe:

- są coraz bardziej wydajne
- emitują bardzo mało CO<sub>2</sub>
- pomagają ograniczać spalanie paliw kopalnych



# Jakie masz możliwości?



## 🔥 Pompy ciepła

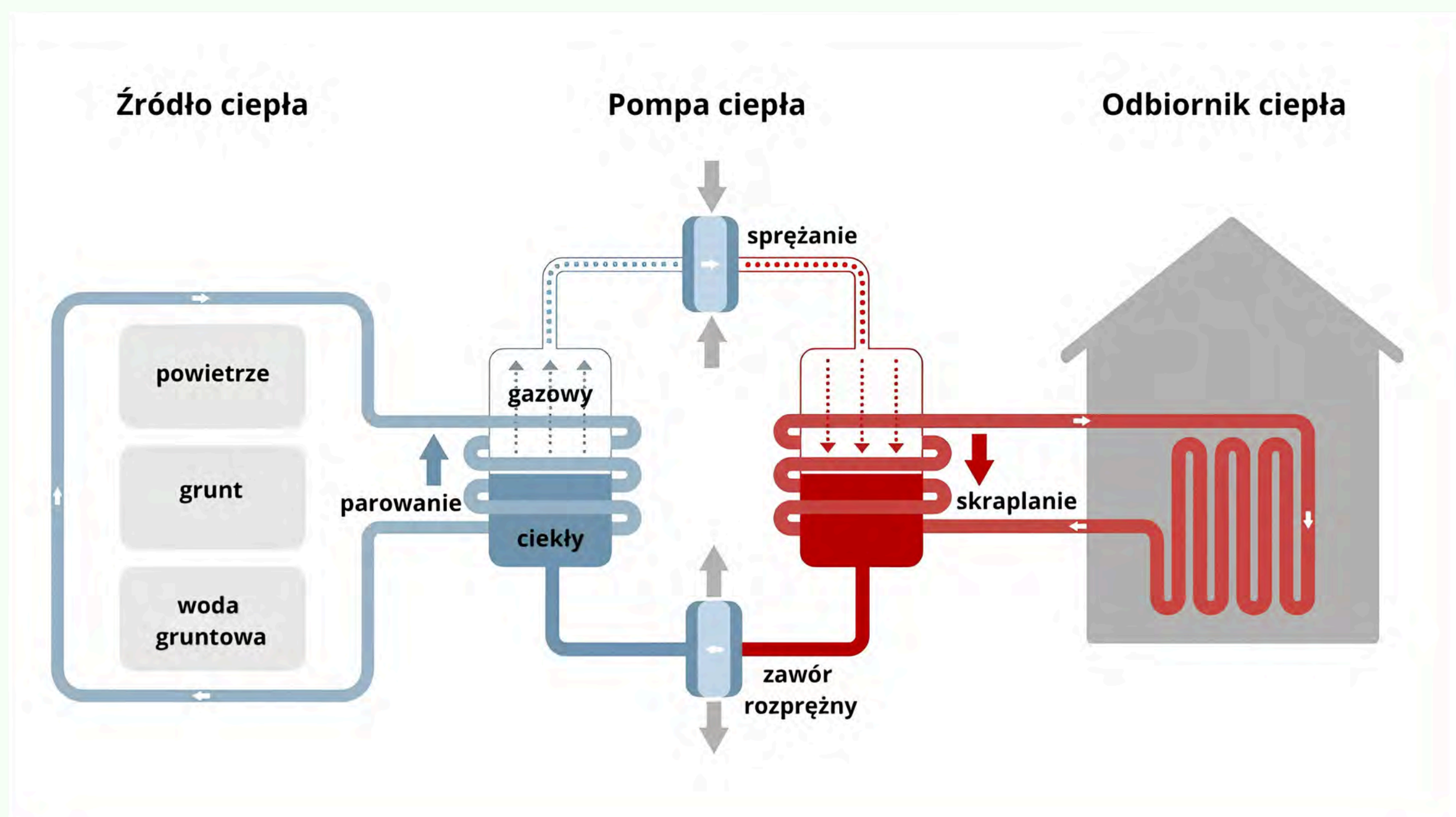
Pompy ciepła pobierają energię z:

- powietrza
- gruntu
- wody

To nowoczesne i ekologiczne źródło ogrzewania.

## Ich zalety:

- ✓ brak dymu
- ✓ wysoka efektywność
- ✓ możliwość współpracy z fotowoltaiką



# Odnawialne Źródła Energii



## Biomasa



**Wyróżniamy surowce pierwotne (takie jak drewno, słoma i tym podobne) oraz surowce wtórne pochodzące z wszelkiego rodzaju odpadów (biogaz, etanol, makulatura, estry olejów).**

# Podsumowanie



**Nie musisz zmieniać wszystkiego od razu.  
Najważniejsze jest rozpoczęcie działania!**

## Możesz zacząć od:

- 💡 wymiany żarówek
- ♻️ ograniczenia plastiku
- 💧 oszczędzania wody
- 📝 planowania zakupów
- 🔌 wyłączania urządzeń z trybu czuwania

## Z czasem możesz:

- wykonać audyt energetyczny
- zainteresować się OZE
- poprawić efektywność energetyczną domu
- zaangażować rodzinę lub społeczność lokalną



***Dlatego każdy wybór energetyczny - także Twój wpływa na środowisko,  
koszty i przyszłość kolejnych pokoleń.***

# OBUDŹ ZIELONĄ ENERGIĘ

Więcej rzetelnej wiedzy  
znajdziesz na stronach:



[czystamocenergii.pl](http://czystamocenergii.pl)



[mbp.bornesulinowo.pl](http://mbp.bornesulinowo.pl)

## Opracowanie:

Marta Zarzycka

Miejska Biblioteka Publiczna  
w Bornem Sulinowie

tel. 94 37 33 120

ul. Szpitalna 1, Borne Sulinowo

[mbp.bornesulinowo.pl](http://mbp.bornesulinowo.pl)

[mbp@mbp.bornesulinowo.pl](mailto:mbp@mbp.bornesulinowo.pl)

