

**Wytwarzana przez** spalanie metanu, wytworzonego podczas rozkładu (gnicia) roślin i nawozu zwierzęcego w specjalnym zbiorniku. Powstałe ciepło używane jest do produkcji pary napędzającej generator.

**Za:** pożyteczne wykorzystanie naturalnych odpadów

**Przeciw:** spalanie wytwarza dwutlenek węgla i inne substancje zanieczyszczające środowisko

**Wpływ na środowisko:** zanieczyszczenie wskutek spalania

**Dostarczana energia:** pojedyncza elektrownia zapewnia ilość energii elektrycznej wystarczającą dla 20 domostw

## ENERGIA Z BIOGAZU




**Wytwarzana przez** spalanie stałych materiałów organicznych, takich jak drewno, nawóz, trzcina cukrowa. Otrzymywane ciepło jest używane do produkcji pary, która z kolei napędza generatory prądu.

**Za:** rośliny są odnawialne, można stale sadzić nowe

**Przeciw:** spalanie wytwarza dwutlenek węgla i inne substancje zanieczyszczające środowisko.

**Wpływ na środowisko:** zanieczyszczenie spowodowane przez spalanie

**Dostarczana energia:** pojedyncza elektrownia zapewnia ilość energii elektrycznej wystarczającą dla 25 domostw



**Wytwarzana przez** umieszczenie zapory w poprzek poszerzonego ujścia rzeki. Woda z przepływu wlewa się za zaporę, poruszając turbiny. W czasie odpływu wypuszcza się wodę z powrotem przez turbiny, ponownie produkując prąd.


**Za:** wydajny sposób pozyskiwania energii na wybrzeżach

**Przeciw:** zapory są drogie w budowie

**Wpływ na środowisko:** dość znaczący, ze względu na instalowanie barier, które zakłócają przemieszczanie się składników pokarmowych i organizmów

**Dostarczana energia:** pojedyncza zapora zapewnia ilość energii elektrycznej wystarczającą dla 25 domostw

## ENERGIA PŁYWÓW



**Wytwarzana przez** umieszczenie boi (pływaków) w morzu. Zamieniają one ruchy fal na poziome ruchy wewnątrz boi. Ruchy napędzają turbinę, która z kolei napędza generator prądu.

**Za:** sposób możliwy do zastosowania na każdym morzu

**Przeciw:** aby wytworzyć wystarczającą dla całej miejscowości ilość energii, potrzeba bardzo wielu pływaków, sposób efektywny tylko przy dużych falach

**Wpływ na środowisko:** minimalny, zauważalny tylko, gdy w wodzie umieszczonych jest dużo pływaków

**Dostarczana energia:** 10 boi zapewnia ilość energii elektrycznej wystarczającą dla 10 domostw

## ENERGIA FAL

**Wytwarzana przez** spadającą wodę skierowaną z rzeki na obracające się koło albo turbinę, które napędzają generatory produkujące energię.

**Za:** jeśli nie występują susze, woda stale napędza turbiny

**Przeciw:** wydajna tylko w terenach z różnicą poziomów (np. na wyżynach, w górach), gdzie płyną niewysychające rzeki

**Wpływ na środowisko:** niewielki, z powodu zmiany biegu rzeki, może być to problematyczne dla ekologicznie oraz wpływać na żyzność otaczających gleb

**Dostarczana energia:** pojedyncza elektrownia hydroelektryczna zapewni ilość energii elektrycznej wystarczającą dla 40 domostw

## ENERGIA HYDRO- ELEKTRYCZNA

**Wytwarzana przez** wody podziemne, ogrzewane przez gorące skały wewnątrz Ziemi. Para może być użyta do napędzania turbin, które dostarczają moc generatorom produkującym elektryczność.

**Za:** jest za darmo i jest dostępna o każdej porze

**Przeciw:** dostępna tylko w niektórych częściach świata, czasem też nad wodami geotermalnymi unoszą się opary trujących gazów

**Wpływ na środowisko:** niewielki – zainstalowanie urządzeń, które kieruje parę na turbiny

**Dostarczana energia:** jedna elektrownia geotermalna zapewni ilość energii elektrycznej wystarczającą dla 20 domostw

## ENERGIA GEOTERMALNA

**Wytwarzana przez** promienie słoneczne, wykorzystywane na dwa sposoby:

- 1) panele słoneczne, które absorbują ciepło, wykorzystywane potem np. do ogrzewania wody,
- 2) ogniwa fotowoltaiczne, w których następuje przemiana energii promieniowania słonecznego w energię elektryczną.

**Za:** energia słoneczna jest dostępna za darmo, gdziekolwiek świeci słońce

**Przeciw:** panele słoneczne wymagają w zasadzie stałego dopływu światła słonecznego, choć energia może być też przechowywana w bateriach. Ogniwa słoneczne są kosztowne

**Wpływ na środowisko:** niewielki, jeśli zachodzi konieczność rozstawienia ogniwa słonecznych na dużym terenie

## ENERGIA SŁONECZNA

**Wytwarzana przez** obracane przez wiatr skrzydła, które napędzają turbinę produkującą prąd.

**Za:** dostępna tam, gdzie wieje dość mocny wiatr

**Przeciw:** Aby wyprodukować dużą ilość energii, potrzebnych jest wiele turbin. Są one efektywne tylko w wiejskich miejscach (góry albo tereny nadbrzeżne)

**Wpływ na środowisko:** niewielki wynikający z instalacji turbin

**Dostarczana energia:** Dwie turbiny wiatrowe pokrywają zapotrzebowanie na energię 15 gospodarstw domowych

## ENERGIA WIATROWA