

## Zadanie 1.2. Obecne sposoby wytwarzania energii i ich skutki dla środowiska

Pojęcie energii jest nadzwyczaj szerokie. Mówiąc o niej można mieć na myśli energię chemiczną nagromadzoną w połączeniach powstających pomiędzy atomami budującymi cząsteczkę cukru, bądź energię mechaniczną potrzebną do wprowadzenia w ruch na przykład roweru. Bez względu na to z jakim typem energii mamy do czynienia, jej działanie zbiega się do dwóch sposobów: **przekazywania energii** oraz jej **transformacji**.

W obecnych czasach istnieje wiele rodzajów oraz sposobów na wytwarzanie i **korzystanie z energii ekologiczną drogą**. Przypuszcza się, że w przyszłości będziemy czerpać energię tylko z takich źródeł jak: wiatr, woda, słońce oraz źródła geotermalne lub ciepło nagromadzone we wnętrzu skorupy Ziemskiej. Jednym z najpopularniejszych rozwiązań jest *energia uzyskana z wiatru i wody*. Do jej produkcji wykorzystuje się siłę wiatru, która *porusza ramionami wiatraków*, a do uzyskania energii wodnej wykorzystuje się *siłę płynącej wody* lub zmiany poziomu wody morskiej wywołane pływaniami. Energię z wnętrza Ziemi pozyskuje się z *gorącej wody* lub *pary wodnej* ogrzewanej przez magmę znajdującą się blisko jej powierzchni. Źródłem energii słonecznej są *promienie pochodzące ze Słońca*, którą można pozyskać za pomocą baterii słonecznych lub kolektorów.

Najpopularniejszymi źródłami energii nieodnawialnych jest **węgiel, ropa naftowa** oraz **gaz ziemny**. Pierwszy z nich to do tej pory najbardziej eksploatowany, niestety również *najbardziej wyczerpany i szkodliwy* dla środowiska naturalnego oraz atmosfery. Wykorzystanie węgla powoduje skażenia wód gruntowych i ekosystemu oraz zmiany w użytkowaniu ziemi. Natomiast wydzielający się w czasie jego spalania dwutlenek węgla CO<sub>2</sub>, przedostając się w ogromnych ilościach do atmosfery powoduje *efekt cieplarniany*, czyli zmiany klimatu, a także, w wyniku kwaśnych deszczy, zakwaszanie jezior i degradację lasów. W przypadku ropy naftowej, obecnie jej wydobycie nie jest już tak kosztowne jak na początku jej eksploatacji. Głównym problemem pojawiającym się przy wydobyciu i transporcie ropy jest jej *szkodliwość dla środowiska naturalnego*. Wycieki prowadzą do rozległych skażeń środowiska, wód oraz fauny i flory. W przeciwieństwie do reszty takich źródeł, gaz ziemny jest *najmniej szkodliwy* spośród paliw kopalnych. W wyniku jego spalania powstaje dużo mniej substancji szkodliwych niż w procesie spalania ropy; emituje również dwukrotnie mniej CO<sub>2</sub> niż węgiel.

Należy też zwrócić uwagę na **społeczne i klimatyczne skutki zanieczyszczeń powietrza**. Liczne badania naukowe potwierdzają wpływ zanieczyszczeń powietrza na zwiększoną zachorowalność na choroby układu oddechowego, układu krążenia, przewlekłą obturacyjną chorobę płuc. Zwiększają one również ryzyko zapadania na różnego typu *nowotwory*, nie tylko związane z układem oddechowym oraz mogą mieć wpływ na układ nerwowy. Intensywne opady i inne ekstremalne zjawiska pogodowe stają się coraz powszechniejsze. Może to prowadzić do powodzi, pogorszenia jakości wody lub zmniejszenia zasobów wodnych w niektórych regionach. Surowce energetyczne charakteryzują się tym, że podczas ich spalania uzyskuje się energię cieplną, która może być dalej przetwarzana na inne rodzaje energii. Skutkiem ubocznym jest zanieczyszczenie atmosfery gazami i pyłami.

**Rozwój gospodarczy** pociąga za sobą *wzrost popytu na wszystkie bogactwa naturalne*, a złoża tych surowców ulegają stopniowemu wyczerpaniu. Raport Klubu Rzymskiego „Granice wzrostu” przedstawia przypuszczalne daty ich wyczerpania. Dlatego też ludzkość powinna

maksymalnie oszczędnie gospodarować tymi surowcami, które stają się coraz droższe i są coraz mniej dostępne.

Źródła:

podręcznik "Oblicza geografii 2" dla liceum i technikum

<https://www.bryk.pl/wypracowania/fizyka/energia-jej-przemiany-i-transport/19599-wplyw-procesow-wytwarzania-energii-na-srodowisko-przyrodnicze.html>

<http://ekoswiat.eu/sposoby-pozyskiwania-energii/>

[Skutki zmian klimatu | Działania w dziedzinie klimatu \(europa.eu\)](#)

[Skutki zdrowotne zanieczyszczenia powietrza - Śląskie walczy ze smogiem \(slaskie.pl\)](#)

[Skutki zmian klimatu | Działania w dziedzinie klimatu \(europa.eu\)](#)