

Energetyczny Oddech

Dobiega końca realizacja nietypowego projektu edukacji ekologicznej, który został zrealizowany całkowicie zdalnie dla około 4 tys. uczniów z małopolskich szkół. Dzięki zaangażowaniu naszych współpracowników ze Stowarzyszenia Korona Północnego Krakowa oraz Koła Naukowego Bozon z AGH udało się nam stworzyć 4 studia, z których na żywo śledziliśmy się z małopolskimi szkołami. Podczas zajęć uczniowie dowiadawali się podstawowych informacji o tym skąd bierze się energia elektryczna w ich domach oraz w jaki sposób można ją wytworzyć z użyciem odnawialnych źródeł energii. W ramach projektu powstał także tekst zachęcający mieszkańców małopolski do instalowania OZE w swoich gospodarstwach (poniżej prezentujemy jego treść). Projekt Energetyczny oddech realizowany przy wsparciu WFOiGW w Krakowie w partnerstwie z gminami Zielonki, Michałowice, Igołomia-Wawrzeńczyce, Mszana Dolna, Szaflary.



[1]



[2]



[3]

Kiedyś mówiło się o zanieczyszczeniach powietrza, które w okresie jesienno-zimowym uciążliwie się manifestowały nieprzyjemnym zapachem i ograniczoną przejrzystością powietrza. Bez względu na wskazanie głównego winowajcy problemu (piec, samochód, przemysł) bezdyskusyjny pozostaje fakt, że to zapotrzebowanie na energię elektryczną i ciepłą powoduje zużycie różnych źródeł energii, które generują zanieczyszczenia stałe i gazowe.

Dziś prawie każdy uczeń umie wymienić odnawialne źródła energii. Nie wielu jednak potrafi wytłumaczyć, jak one działają. Wśród osób starszych ten brak zrozumienia zasady działania jest często barierą prowadzącą do niepodjęcia działań inwestycyjnych w te źródła energii. Kolejną barierą są powtarzane wielokrotnie teorie o nieopłacalności ekonomicznej odnawialnych źródeł energii (OZE). W rachunku przeciwnego gospodarstwa

domowego przeliczane jest to najczściej poprzez porównanie obecnych rachunków za zużycie paliw i energii z kosztem inwestycji w urządzenia i infrastrukturę OZE. Warto wiedzieć, że większość środków publicznych, które dofinansowują rozbudowę infrastruktury OZE to pieniądze pochodzące z tzw. opłat za korzystanie ze środowiska. Dla przykładu elektrownia węgłowa corocznie wnosi na rzecz funduszy ochrony środowiska opłaty za emisję gazów i pyłów oraz wytworzone odpady, które trafiają na składowiska. Fundusze ochrony środowiska dystrybuują zebrane w ten sposób środki na rozwój nowych czystszych technologii. Mechanizm ten z poziomu dotacji dla wielkich koncernów przemysłowych został obecnie znacząco przeniesiony na poziom osób fizycznych i gospodarstw domowych. Zatem w uproszczeniu można by stwierdzić, że „brudne” technologie finansują rozwój „czystych”. Stąd im więcej czystych technologii tym mniej środków na ich rozwój z tytułu ograniczania wpływu z funkcjonowania tych umownie brudnych. Dlatego właśnie czas tzw. transformacji energetycznej jest swoistym oknem szansy na uniezależnienie się naszych poborców energii (gospodarstwa domowe) od centralnego systemu wytwórczego. Powszechność fotowoltaiki, pomp ciepła i innych czystych źródeł energii będzie wzrastać ze względu na co raz niższe koszty instalacji. Wyzwaniem dla naukowców i biznesu jest stworzenie banków energii, czyli tanich, pojemnych i przyjaznych dla środowiska baterii, w których można by zgromadzić nadmiar energii nie wykorzystanej równolegle w czasie jej wytworzenia. Dziś OZE jest przedmiotem zainteresowania ograniczonej liczby osób. Jednakże warto tutaj zastosować analogię do rozwoju internetu. Jeszcze dwie dekady temu było to dobro luksusowe dostępne w ograniczonej liczbie miejsc. Wielu ze względu na brak wiedzy nt. możliwości Internetu uważało go za coś czego nigdy nie będzie potrzebować. Dziś powszechnością jest dostęp do Internetu w zasięgu ręki na urządzeniach, które jeszcze nie dawno były atrybutem bogactwa.

Dlatego właśnie jest aby był otwartym na nowe technologie pozyskania energii zwłaszcza w kontekście możliwości rozproszonego jej wytwarzania. Negowanie z powodu braku poznania lub na podstawie wad urządzeń instalowanych kilka czy kilkanaście lat temu rozpowszechnia się szybciej niż pozytywne opinie użytkowników OZE. Nie mniej jednak oczekiwanie poprawy jakości powietrza lokalnie bez zaangażowania się z poziomu poszczególnych gospodarstw domowych jest jak głoszenie idei pokoju na świecie trwając w wieloletnim przysięgowym konflikcie o miód ze swoim sędzią.

Nie bez przyczyny pojawiły się tutaj porównania OZE do internetu, bowiem właśnie dzięki Internetowi jesteśmy w stanie w sposób nowatorski realizować projekt edukacji ekologicznej skierowany do szkół. Dzięki współpracy ze Stowarzyszeniem Korona Północnego Krakowa oraz Wydziałem Fizyki i Informatyki Stosowanej AGH w Krakowie zajęcia dla uczniów szkół z gmin Zielonki, Michałowice, Igołomia – Wawrzeńczyce, Mszana Dolna i Szaflary prowadzone są zdalnie z wykorzystaniem budowanego od wielu lat zaplecza laboratoryjnego. Głównym przesłaniem to przekazanie w przystępny sposób wiedzy o prawach fizyki i chemii, którymi posługujemy się przy wytwarzaniu czystej energii do ogrzewania, chłodzenia i oświetlania naszych domów. To pokolenie dzisiejszych nastolatków, kształci się, aby sprawować władzę i podejmować kluczowe decyzje dla państwa i świata w roku 2050, kiedy to w myśl umów międzynarodowych Europa ma osiągnąć neutralność klimatyczną. Dzięki współpracy z pracownią demonstracji fizycznych AGH jesteśmy w stanie pokazać jak powstaje energia. Podczas zajęć przeprowadzane są obliczenia pozwalające wyznaczyć najlepsze położenie paneli fotowoltaicznych względem słońca. Omawiana jest zasada działania paneli fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych, z zaznaczeniem, że są to zupełnie inne urządzenia. W znaczącej części szkół zajęcia są kontynuacją ubiegłorocznych (projekt Termoaktywni) gdzie na przykładach makiet domów wyposażonych w grzałki, przy użyciu kamery termowizyjnej prezentowano m.in. tzw. mostki cieplne i „pseudo oszczędnoci” np. w mocowaniu okien i drzwi. Mamy nadzieję, że postrzeganie efektywności ekonomicznej i ekologicznej będzie tym lepsze im większą wiedzę podstawową będzie posiadał przyszły właściciel nieruchomości i konsumenci energii. Ludzie, często są przeciwni likwidacji nie ekologicznych źródeł energii dlatego, iż nie znają alternatywy lub są zmanipulowani stereotypami o wysokich kosztach i niskiej wydajności OZE. Oby móc podejmować racjonalne decyzje dla gospodarstw domowych a w konsekwencji jako ci środowiska zachęcamy do udziału w prowadzonych zajęciach wraz z uczniami.

„Energetyczny oddech” to projekt realizowany przez **Stowarzyszenie Rozwoju Gminy Zielonki** we współpracy ze **Stowarzyszeniem Korona Północnego Krakowa** oraz **Pracownią Demonstracji Fizyki Wydziału Fizyki i Informatyki Stosowanej AGH**.

Projekt finansowany jest przez **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie**.



[4]

Partnerstwo: **gminy Zielonki, Michałowie, Igołomia-Wawrzeńczyce, Szaflary, Mszana Dolna.**

Autor: dr inż. Jacek Pietrzyk, Stowarzyszenie Rozwoju Gminy Zielonki

Więcej o projekcie: [Energetyczny oddech](#) [5]

Source URL: <https://srgz.pl/energetyczny-oddech-2>

Links

[1] https://srgz.pl/sites/default/files/aktualnosci/20201016_112535.jpg

[2] https://srgz.pl/sites/default/files/aktualnosci/20201016_112307-1.jpg

[3] https://srgz.pl/sites/default/files/aktualnosci/DSC_0063.jpg

[4] <https://srgz.pl/sites/default/files/aktualnosci/Obraz1.png>

[5] <https://srgz.pl/projekty/energetyczny-oddech>