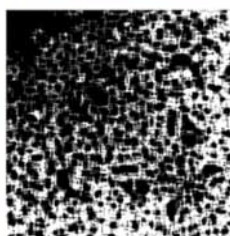
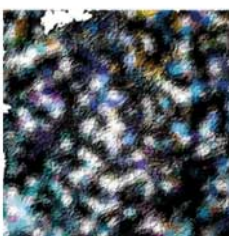
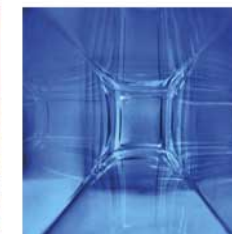
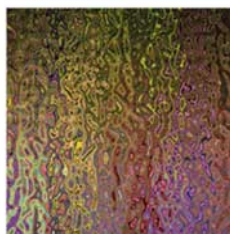
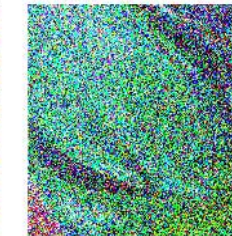
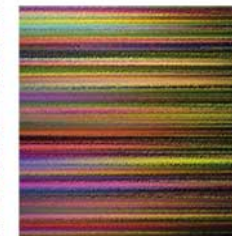
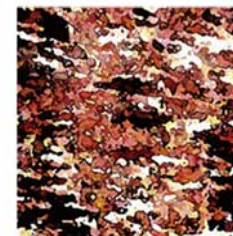




Temat numeru:

Wizyta w Kornwalii, warto ją naśladować



**DOBRY KLIMAT
DLA POWIATÓW**



INSTYTUT
NA RZECZ
EKOROZWOJU



COMMUNITY
ENERGY PLUS



Projekt jest realizowany przy udziale środków instrumentu finansowego LIFE+ Komisji Europejskiej, oraz dofinansowaniu Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej



Kornwalia stawiając na rozwój energii odnawialnej nie ograniczyła się do roli odbiorcy technologii wymyślanych i wytwarzanych gdzie indziej. Stworzyła warunki do rozwoju badań stosowanych. Utworzona przez Wydział (Departament) Biznesu, Innowacji i Umiejętności rządu brytyjskiego spółka Wave Hub Ltd wybudowała na Oceanie Atlantyckim kilkanaście kilometrów od wybrzeża Kornwalii miejsce testów urządzeń dla energetyki morskiej. Wave Hub umożliwia jednocześnie testowanie czterech rodzajów urządzeń

Obszar jest połączony z siecią dystrybucyjną energii elektrycznej – umożliwiając dostarczenie wytworzonej energii o mocy do 30 MW (planowana jest rozbudowa do 48 MW). Jednocześnie zapewniony został szeroki wachlarz możliwości sterowania. Dzięki współpracy z instytucjami naukowymi dostarczana jest również niezbędna wiedza ekspercka.

Przedostatni biuletyn naszego całkowicie polecamy naszemu Kornwalijskiemu Partnerowi z którym wspólnie prowadziliśmy projekt Dobry Klimat dla Powiatów.

Na podsumowania tego pięcioletniego działania przyjdzie jeszcze czas.

Teraz pragniemy Państwu przekazać, jak Kornwalia, najbiedniejszy region Wielkiej Brytanii wyrasta na zagłębienie energii odnawialnej, liczące się już w świecie. Warto Kornwalię poznawać, a jeszcze bardziej naśladować.

*Zapraszamy do lektury
Zespół Projektu Dobry Klimat dla Powiatów*

Rozwój energii odnawialnej – jak to robią w Kornwalii

Grzegorz Kubalski

Rozwój w XIX, czy XX wieku polegał często na nieograniczonej industrializacji. Dziś czasy się zmieniły – w warunkach globalizacji



1. Uczestnicy wizyty przemieszczali się autokarem.

sukces jest uzależniony nie od konkurencji tanią siłą roboczą, lecz od zdolności do wykorzystania własnego potencjału oraz



2. Sala konferencyjna w Instytucie Środowiska i Zrównoważonego Rozwoju przy Uniwersytecie Exeter (kampus kornwalijski)

innowacji. Istotne jest też położenie nacisku na zrównoważony rozwój. Zrealizowany w ramach projektu Dobry Klimat dla Powiatów wyjazd studyjny miał na celu pokazanie jak zasady te stara się realizować Kornwalia, jeden z najbiedniejszych regionów Wielkiej Brytanii. Jak się okazało podejmowane tam działania mogą stanowić cenną inspirację dla polskiej praktyki.

Rozpocząć należy od spojrzenia na politykę rozwoju Kornwalii. Rada Kornwalii postawiła sobie za cel uczynienie z regionu najbardziej zrównoważonego miejsca w Wielkiej Brytanii i Europie.



3. Laboratorium zajmujące się problematyką biogazu.

Wizja regionu wskazuje, że Kornwalia odnosi korzyści ze swojego unikalnego położenia geograficznego i klimatu, wykorzystuje swoje zasoby naturalne dla zrównoważonego rozwoju społecznego i ekonomicznego. Ma stać się liderem w przemyśle zajmującym się technologiami środowiskowymi i być rozpoznawalna dzięki naukowcom światowej klasy. Będzie miejscem, w którym wspierany będzie ekonomiczny wzrost przynoszący korzyści wszystkim, większość potrzebnej energii będzie produkowana lokalnie z odnawialnych źródeł energii przy jednoczesnym ograniczeniu marnotrawstwa dzięki wspólnemu wysiłkowi całej społeczności.

Władze Kornwalii podejmują konkretne działania mające na celu osiągnięcie tej wizji. W czasie wizyty w siedzibie Rady Kornwalii mogliśmy się o tym przekonać. Trudno jest tutaj wymienić wszystkie podejmowane działania – tytułem przykładu przedstawię kwestię podejścia do problematyki ubóstwa energetycznego.



4. Krajobraz Kornwalii

Ubóstwo energetyczne, a zatem niezdolność do utrzymania odpowiedniego komfortu cieplnego w zajmowanym przez daną osobę mieszkaniu, jest pojęciem, które w Polsce ma marginalne znaczenie. W praktyce nie występuje ono w politykach publicznych, zajmują się nim co najwyżej niektóre ośrodki naukowe i organizacje (w tym i Instytut na Rzecz Ekorozwoju – partner projektu).

W Kornwalii problematyka ta jest traktowana bardzo poważnie.



5. W siedzibie Rady Kornwalii.

Przedstawione zostały nam analizy pokazujące, że pomoc osobom ubogim energetycznie nie stanowi „wyrzucania pieniędzy w błoto”, lecz jest rozsądną inwestycją obniżającą wydatki publiczne w innych obszarach, np. w zakresie ochrony zdrowia. W ramach programu Green Deal władze publiczne opracowały dla poszczególnych, najczęściej stosowanych typów budynków zestandaryzowany sposób poprawienia ich efektywności energetycznej. Zgodnie z opracowaną metodologią corocznie przeprowadzane są modernizacje pewnej liczby domów.

Przedsięwzięcia ukierunkowane na efektywność energetyczną realizowane są nie tylko z poziomu centralnego, lecz również

oddolnie. Dobrym przykładem służy tutaj odwiedzona w ramach wizyty studyjnej wieś Ladock. Low Carbon Ladock zostało założone w 2008 roku w celu realizacji działań z jednej strony przeciwdziałających zmianom klimatu, a z drugiej strony – stanowiących odpowiedź na wzrastające koszty energii. Ustalono, że do organizacji może przystąpić każdy kto mieszka lub pracuje w granicach parafii Ladock. Opłata wstępna jest symboliczna i wynosi 2 funty; obecnie w skład organizacji wchodzi 120 członków. Pierwsze podjęte działania – choć spektakularne (wprowadzenie rozwiązań z zakresu efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii w ośmiu domach mieszkalnych, dwóch budynkach gminnych, dwóch pubach i trzech przedsiębiorstwach, wybudowanie



6. Brzeg morza

turbiny wiatrowej o mocy 20 kW na potrzeby zasilania wsi) z punktu widzenia replikacji nie są szczególnie istotne. Wynika to z faktu, że

wszystkie wymienione działania zostały przeprowadzone dzięki liczącej 500 tys. funtów nagrodzie uzyskanej w rządowym konkursie Low Carbon Community Challenge. Istotne są natomiast dalsze działania. Istniejące instalacje umożliwiły bowiem obniżenie rachunków za energię i przynoszą dochód – nie poszczególnym osobom, ale wsi jako takiej (obecnie jest to ok. 15 tys. funtów



7. Wizyta na farmie wiatrowej.

rocznie). Uzyskiwane środki są inwestowane w dalsze przedsięwzięcia ograniczające ślad węglowy oraz przeciwdziałające ubóstwu energetycznemu, np. osobom najuboższym oferuje się termomodernizację ich budynków wraz z montażem paneli fotowoltaicznych na zasadach następujących:

- korzyścią właściciela obiektu jest obniżenie płaconych przez niego rachunków za energię;
- korzyścią wspólnoty (organizacji Low Carbon Laddock) jest dochód ze sprzedaży nadwyżki prądu, a także z rządowych dopłat do generacji energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii.

Uzyskane dochody umożliwiają realizację kolejnych przedsięwzięć. W ten sposób Laddock staje się samowystarczalną energetycznie wspólnotą. Być może warto wziąć z tej praktyki przykład i zastosować go w niektórych polskich wsiach.



8. Farma solarna.

W planie wizyty studyjnej nie zabrakło oczywiście odwiedzenia miejsc związanych w różny sposób z energią odnawialną.

Zacznijmy od kwestii energetyki wiatrowej. Odwiedzona przez nas farma wiatrowa w Goonhilly Downs jest jedną z najstarszych elektrowni wiatrowych w Wielkiej Brytanii – powstała w 1993 roku. Nie oznacza to, że jej obecny stan nie zmienił się przez minione 20 lat. W związku z postępem technicznym w 2010 roku zastąpiono pierwotne 14 turbin wiatrowych sześcioma nową generacji – uzyskując jednocześnie dwukrotny wzrost generowanej mocy – obecnie wynosi ona 12 MW. W planach jest wzniesienie dwóch kolejnych turbin – po 2 MW każda. Warto dodać, że – zgodnie z informacją od przedstawicielki Renewable Energy Group (a ściślej REG Windpower), właściciela farmy wiatrowej – stare turbiny zostały wysłane do jednego z krajów bałtyckich, gdzie posłużyły do założenia nowej elektrowni wiatrowej.



9. Tabliczka informacyjna przy wejściu na teren farmy solarnej.

Przykład Goonhilly Downs jest jednak interesujący nie ze względu na kwestie technologiczne – one są bowiem bardzo podobne do tego, co możemy zobaczyć w Polsce – lecz ze względu na mechanizmy ochrony krajobrazu oraz mechanizmy współpracy z lokalną społecznością.



10. Boscastle - część zabudowań miejscowości zalanych w czasie katastrofalnej naglej powodzi.

Jak się dowiedzieliśmy na etapie uzyskiwania pozwoleń na wybudowanie nowej elektrowni wiatrowej przeprowadzana jest analiza krajobrazowa – włącznie z wykonaniem rysunków pokazujących widok z poszczególnych istotnych miejsc po realizacji inwestycji. Władze lokalne sprzeciwiają się inwestycji, która ingeruje w nadmierny sposób w krajobraz. Wydaje się, że

mechanizm ten jest skuteczny. Gdy jedziemy przez Kornwalię możemy dostrzec dość dużo turbin wiatrowych. Dostrzeżenie ich wymaga jednak w wielu przypadkach świadomej obserwacji – zazwyczaj nie znajdują się one w miejscach rzucających się w oczy, np. nie na wierzchołkach lokalnych wzniesień (co w Polsce jest normą), lecz na zboczach, a niekiedy nawet w lokalnych obniżeniach. W ten sposób następuje zrównoważenie potrzeb rozwoju energetyki odnawialnej oraz wymogów estetycznych.



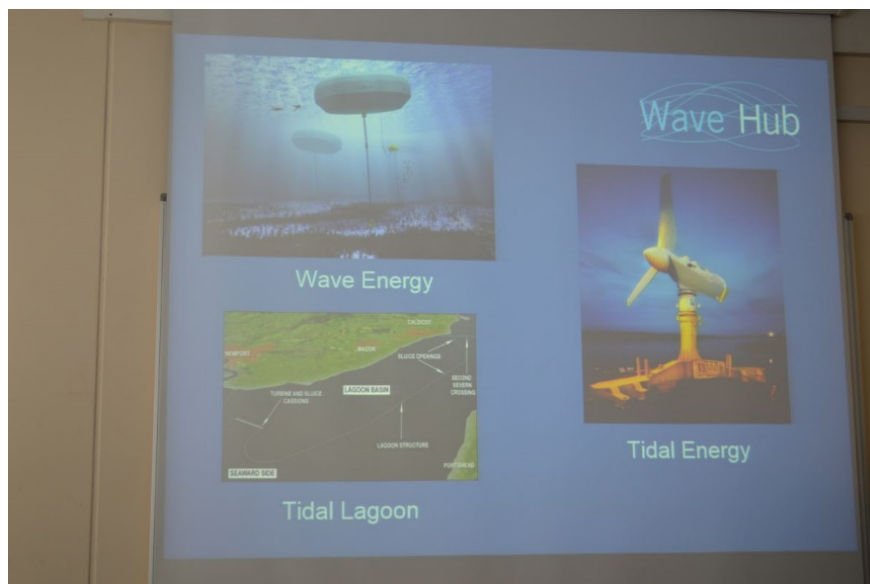
11. Boscastle - spacer w górę doliny w celu obejrzenia działań podjętych dla uniknięcia powodzi w przyszłości.

Nieco inaczej przedstawia się też kwestia korzyści odnoszonych przez lokalne społeczności. Niezależnie od płaconych zobowiązań publicznoprawnych (podatki) REG Windpower w miejscach, gdzie ma swoje farmy wiatrowe tworzy Fundusz Wspólnoty (Community Fund) o wielkości zależnej od zainstalowanej mocy. Na każdy zainstalowany megawat mocy przypada rocznie 5 tys. funtów – oznacza to, że na projekty istotne dla społeczności Goonhilly Downs przeznaczane jest corocznie 60 tys. funtów. Oczywiście wybór projektów jest dokonywany przy wykorzystaniu mechanizmów partycypacji społecznej. Takie podejście w znaczący sposób wpływa na odbiór farm wiatrowych powstających w sąsiedztwie.

Kilka interesujących obserwacji można poczynić również w odniesieniu do energetyki słonecznej. Przede wszystkim farmy solarne również są lokalizowane w sposób ograniczający ich wpływ na krajobraz, np. otaczane są tradycyjnym wysokim żywopłotem, co powoduje że pole z panelami słonecznymi staje się trudno odróżnialne od pól, na których prowadzona jest normalna działalność rolnicza.

Zresztą gdy mówimy o działalności rolniczej – warto wskazać, że w Kornwalii promowane jest współużytkowanie danego terenu na potrzeby fotowoltaiki i rolnictwa – opublikowane zostały nawet odrębne rekomendacje „Agricultural Good Practice Guidance for Solar Farm”. Oczywiście współużytkowanie wymaga pewnego zwiększenia odstępów między rzędami paneli słonecznych, jednakże przynosi to istotne korzyści. Docelowo zmniejszone zostają koszty utrzymania; zachowanie pokrywy roślinnej sprzyja prawidłowej eksploatacji paneli. W opublikowanych zaleceniach sugeruje się, by w przypadku dużych farm słonecznych utrzymywać stada owiec (jagniąt) – w liczbie 4-8 zwierząt/ha. W przypadku mniejszych farm

słonecznych proponuje się hodowlę drobiu na zasadzie wolnego wybiegu. Analiza wskazuje, że dopuszczalna liczba ptaków może sięgać 2 tys. na każdy hektar farmy solarnej. Jajka i mięso drobiowe pochodzące z takich hodowli otrzymuje ceniony znak RSPCA (Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals – Królewskiego Towarzystwa Przeciwdziałania Okrucieństwu wobec Zwierząt), co przekłada się na wyższą cenę, jaką są skłonni płacić świadomi klienci.



12. Slajd z przykładowymi rozwiązaniami testowanymi w Wave Hubie
W Kornwalii zdecydowanie bardziej zaawansowane są prace nad technologią BIPV – Building Integrated Photovoltaics. Technologia ta polega na wykorzystaniu fotowoltaiki w budownictwie nie poprzez wtórne montowanie paneli słonecznych, lecz poprzez zastępowanie – na etapie projektowania i budowy – tradycyjnych materiałów budowlanych (np. pokryć dachowych, szyb fasadowych,

okien) elementami fotowoltaicznymi. W czasie wizyty w Instytucie Środowiska i Zrównoważonego Rozwoju przy Uniwersytecie Exeter mieliśmy okazję obejrzeć testowane właśnie rozwiązania – szybę okienną ze zintegrowaną powłoką fotowoltaiczną o znacznie wyższej wydajności niż stosowane do tej pory, czy też rodzaj luksfery skupiającej światło na niewielkim, zatopionym w środku elemencie fotowoltaicznym. Należy przypuszczać, że rozwiązania takie będą przyszłością budownictwa.



13. Zdjęcie przy jednej z testowanych w Wave Hubie konstrukcji - elektrowni pozyskującej energię z fal

Na zakończenie kilka słów związanych z pozyskiwaniem energii z morza – zarówno z pływów, prądów morskich, jak i falowania. Ze względu na położenie Polski ten rodzaj energetyki odnawialnej ma ograniczone znaczenie, więc zaprezentowane nam rozwiązania nie były istotne z punktu widzenia możliwości ich bezpośredniego zastosowania. Na uwagę zasługuje natomiast samo podejście do

problemu, które to powinno być inspiracją dla analogicznych rozwiązań w Polsce. Kornwalia stawiając na rozwój energii odnawialnej nie ograniczyła się do roli odbiorcy technologii wymyślanych i wytwarzanych gdzie indziej. Stworzyła warunki do rozwoju badań stosowanych. Utworzona przez Wydział (Departament) Biznesu, Innowacji i Umiejętności rządu brytyjskiego spółka Wave Hub Ltd wybudowała na Oceanie Atlantyckim kilkanaście kilometrów od wybrzeża Kornwalii miejsce testów urządzeń dla energetyki morskiej. Wave Hub umożliwia jednocześnie testowanie czterech rodzajów urządzeń. Obszar jest połączony z siecią dystrybucyjną energii elektrycznej – umożliwiając dostarczenie wytworzonej energii o mocy do 30 MW (planowana jest rozbudowa do 48 MW). Jednocześnie zapewniony został szeroki wachlarz możliwości sterowania. Dzięki współpracy z instytucjami naukowymi dostarczana jest również niezbędna wiedza ekspercka.

W efekcie z kornwalijskiego Wave Hubu korzystają firmy z całego świata – testowane tam były i rozwiązania brytyjskie, lecz również np. fińskie, czy australijskie. Pozostaje życzyć sobie, by i w Polsce pojawiły się w większej liczbie rozwiązania łączące potencjał administracji, biznesu i uczelni wyższych – w sektorach, w których jako kraj możemy odnosić sukcesy. Tylko takie podejście może zagwarantować nam trwałą rozwój i uniknięcie pułapki średniego dochodu.

Grzegorz Kubalski jest Zastępcą Dyrektora Związku Powiatów Polskich i osobą zaangażowaną w realizacji projektu Dobry Klimat dla Powiatów

Per Marcus Tornberg

Wyjazd studyjny do Kornwalii – Nie tylko edukacja, ale doświadczenie cenne do przekazania dalej!

Od samego początku było założenie, że w trakcie trwania projektu będziemy odbywali wizytę studyjną w Kornwalii. Wyjazd studyjny miał zapoznać najbardziej aktywnych uczestników debat w powiatach z osiągnięciami i doświadczeniami Wielkiej Brytanii w zakresie ochrony klimatu. Na miejsce wyjazdu wybrano region Kornwalii, który został w 2009 roku ogłoszony w Wielkiej Brytanii pierwszym regionem niskowęglowego rozwoju.

Po zakończeniu debat skompletowana została długa lista osób chętnych i aktywnych w debatach, które kwalifikowałyby się do udziału w wyjeździe studyjnym. Lista ta została zestawiona z wynikami raportów Lokalnych Inicjatorów Społeczeństwa Obywatelskiego (LISO), wykonywanych na podstawie obserwacji poczynionych w okresie bezpośrednio po zakończeniu debat oraz z wynikami działań sieci powiatów. Na tej podstawie wyłoniono listę osób z powiatów, a następnie drogą głosowania wybrano 16 osób oraz kolejnych 16 osób do listy rezerwowej. Ostatecznie 20 osób, w tym szesnaście osób z powiatów, tłumacz, 2 reprezentantów z Fundacji Instytut na Rzecz Ekorozwoju (InE) i 1 reprezentant z Związku Powiatów Polskich (ZPP) wyjechało do Kornwalii. Program sześciodniowej wizyty studyjnej przygotowali gospodarze, organizacja Community Energy Plus (CEP) z Wielkiej Brytanii.

W poniedziałkowym poranku Warszawie rozpoczęliśmy naszą wspólną podróż. Najpierw do Londynu samolotem i dalej autokarem to Kornwalii, oddalonej o 5 godzin jazdy autokarem. Był to także

okazja, aby lepiej się poznać. W naszej grupie były osoby różne, z różnych województw i z różnymi doświadczeniami. W naszej grupie byli: wicestarosta, przedstawiciel starostwa powiatowego, wójt, lokalny inicjator społeczeństwa obywatelskiego (LISO), nauczycielka chemii, dyrektor biura, burmistrz, wiceburmistrz. Czas podróz - lotniska, autokar i wspólne posiłki wykorzystane zostały na zapoznanie się, co zaowocowało na końcu wyjazdu nową nieformalną siecią osób z doświadczeniami z Kornwalii.



14. Biogazownia - komory w których następuje wytwarzanie gazu

Pierwszy dzień zdobywania nowej wiedzy w Kornwalii rozpoczął się we wtorek. Ruszyliśmy autokarem o świcie i od razu narzuciliśmy wysokie tempo naszej edukacyjnej wizyty. Najpierw trafiliśmy do Instytutu Środowiska i Zrównoważonego Rozwoju przy Uniwersytecie Exeter. Jest to interdyscyplinarne centrum, które prowadzi nowatorskie badania, jak rozwiązać

problemy dotyczące zmian klimatu. Pan Huke, Manager ds. Badań Naukowych, zaprezentował Instytut i projekty badawcze. Następnie zwiedziliśmy laboratoria. Podczas wizyty mieliśmy okazję poznać rodaka, który prowadzi tam m.in. badania nad biogazem. Wynika z nich, że lepiej używać wielu różnych źródeł biodegradowalnych odpadów, ponieważ zapewnia to lepsze efekty.

Druga wizyta dnia odbyła się w siedzibie Rady Kornwalii. Pani McCheyne, starszy menedżer z organizacji goszczącej Community Energy Plus (CEP), zaprezentowała krótką informację o swojej organizacji CEP oraz przedstawiła projekty i podejmowane działania. Przedstawiła dwa przykładowe projekty obecnie prowadzone. Dotyczą one zbadania przyczyn i skutków ubóstwa energetycznego w Kornwalii. Zapoznała także naszą delegację z działalnością na rzecz poprawy efektywności energetycznej budynków. Były to bardzo ciekawe prezentacje. W Polsce Instytut na rzecz Ekorozwoju prowadzi podobne projekty, ale w powiatach często nie są to tematy priorytetowe.

Pan Ball, pracownik Rady Kornwalii następnie zaprezentował dwa duże projekty partnerskie nt. poprawy stanu ubóstwa energetycznego i poprawy zdrowia ludzi żyjących w niedogrzanych domach. Kolejne prezentacje dotyczyły ramy planowania przez Radę Kornwalii dla projektów dotyczących energii odnawialnej oraz przegląd trwałych programów energetycznych Rady.

Dzień zakończyliśmy owocnymi dyskusjami między sobą przy kolacji nad morzem (tak, naprawę każdy nasz dzień się kończył dyskusjami i rozmowami przy kolacji – ile co możemy i powinniśmy zrobić w tej mierze w Polsce).

W środę od rana mieliśmy doświadczenia związane z tematyką OZE. Zaczęliśmy od wizyty w Goonhilly Dows przy farmie wiatrowej i solarnej firmy REG Windpower. Jest to dobry przykład

pokazujący, że udział społeczności lokalnej w projekcie daje zysk



15. Eden Projekt - stan pierwotny kopalni gliny kaolinowej i stan po zakończeniu inwestycji

inwestorowi oraz gminie i całej społeczności. Pani Claudia, zajmująca się relacjami ze społecznością lokalną, przedstawiła trudności w tej mierze i opory. Jak wskazała, jednym ze skutecznych działań w tej mierze jest program funduszy świadczeń przez firmę REG, które zapewniają bezpośrednie korzyści dla społeczności lokalnej.

Kolejnym celem naszej wizyty była Boscastle, mała wioska rybacka, która została zdewastowana przez zmiany klimatyczne. Prawie 11 lat temu 2.000.000 ton wody powodziowej spłynęło przez Boscastle i poczynione zostały ogromne szkody. Co więcej, tylko sprawna ewakuacja mieszkańców spowodowała, że nie było wielkich strat w ludziach, tylko zniszczenia materialne. Nasza delegacja miała okazję

zwiedzić wioskę razem z przedstawicielami Agencji Ochrony Środowiska, Rady Kornwalii oraz innych agencji i organizacji, które zajmują się powodzią w regionie. Wizyta miała na celu przekazanie informacji o powodzi, usuwaniu jej skutków i prac przeprowadzonych później przez Agencję Środowiska, a dotyczących ochrony przeciwpowodziowej. Zapoznaliśmy się ze sposobem zaangażowania społeczności mieszkańców tak, aby miała ona świadomość ryzyka powodzi oraz przynajmniej podstawową znajomość planów i sposobu zaangażowania się w działania ratownicze w razie potrzeby.



16. Mapa terenu.

Czwartek rozpoczął się poznawaniem najnowszych technologii z sektora morskiej energii odnawialnej. Było to zupełnie nowe doświadczenie dla całej naszej grupy. Specjaliści Hubert Whatley

Littlejohns opowiadali nam o przybrzeżnej stacji doświadczalnej wykorzystującej energię z morskich fal. Zobaczyliśmy, jak Kornwalia i port A&P Falmouth stały się miejscem, gdzie firmy i naukowcy mogą swoje pomysły testować, rozwijać, budować i wprowadzać na rynek. Widzieliśmy, jak rozwiązania, które sprzyjają tworzeniu nowych zielonych miejsc pracy w regionie, pomagają także w rozwijaniu nowego sektora pozyskiwania energii odnawialnej ze źródeł morskich.



17. Główny budynek szklarni

Zwiedzaliśmy projekty organizacji CEP o nazwie „Low Carbon Ladock”. Był to przykład, jak społeczność lokalna zdecydowała się na realizację projektu zrównoważonej energii. Społeczność pozyskała 500 000 funtów na instalację turbiny wiatrowej, paneli fotowoltaicznych, termomodernizację oraz inne działania zmniejszające koszty energii, a jednocześnie zapewniające standardy gospodarki niskowęglowej.



18. Biogazownia - pryzma z materiałem podlegającym przetwarzaniu

Końcówkę dnia spędziliśmy z wizytą w biogazowni. Pan Deane oraz Pani Dziewulska (kolejna rodaczka na naszej drodze) oprowadzali nas i opowiadali o rozwiązaniach, które przyjęli w swojej biogazowni. Zastosowano tam wysokie technologie i wykorzystano osiągnięcia niemieckie w tej dziedzinie. Jednocześnie okazało się, że społeczność lokalna nie włączyła się do tych działań. Przeciwnie, zdarzały się nawet protesty. Dlatego CEP jest zdeterminowana do pracować na rzecz ustanowienia efektywnej współpracy ze społecznością lokalną, aby przekonać ją, że są to działania konieczne i efektywne, a więc realizowane plany służą mieszkańcom. Ostatniego dnia wizyt w Kornwalii zapoznaliśmy się z najbardziej ciekawym pomysłem, jak można wykorzystać wyeksploatowaną kopalnię. Ogromny ogród botaniczny, wewnątrz sztucznych

„biodomes”. Jest to zakład naukowy, w którym tworzy się replikę



19. Wejście do części prezentującej roślinność strefy śródziemnomorskiej. ekosystemu w środowisku kontrolowanym. W pomieszczeniach znajdują się rośliny z całego świata. Zgromadzono ich 18 tys. gatunków roślin z kilku stref klimatycznych świata. Kompleks jest zdominowany przez dwie ogromne obudowy w kształcie przylegających kopuł, a każda obudowa emuluje naturalną biotę. Kopuły składają się z setek sześciokątnych i pięciokątnych, napompowanych plastikowych komórek, wspieranych przez ramy stalowe. Pierwsza kopuła symuluje środowisko tropikalne, a druga środowiska Morza Śródziemnego. Pani Trolle, oprowadzając nas po całym kompleksie, opowiadała jak projekt służy nie tylko w odnowie całego terenu po kopalniach, ale jak jest punktem edukacyjnym i informacyjnym na rzecz ochrony środowiska. Zadaniem projektu jest pokazanie relacji zachodzących

w naturze i uczulić odbiorcę na ekologiczne aspekty życia na Ziemi. „Eden Project” jest atrakcją turystyczną. Obiekt odwiedza corocznie 1,2 mln osób oraz w tym roku także nasza dwudziestka z Polski.

Ostatnim przystankiem edukacyjnym w Kornwalii była wizyta w Narodowym Centrum Energii Słonecznej BRE. Zaprezentowano nam tam najnowsze prace nad energią słoneczną. Towarzyszyła temu informacja o zmianach legislacyjnych, służących rozwojowi sektora energii naturalnej. Oglądając wykresy obrazujące prace na rzecz pozyskania energii słonecznej zdaliśmy sobie sprawę, jak daleko jest w tej dziedzinie Polska. Niestety, mamy jeszcze długą drogę przed nami, ale już zaczynamy powoli zmierzać w dobrym kierunku.



20. Mapa części prezentującej roślinność lasów deszczowych Wyjazd uczestników naszego projektu Dobry Klimat dla Powiatów dostarczył nowej wiedzy i cennych wniosków dotyczących OZE.



21. Platforma widokowa pod szczytem największej kopuły.

Zobaczyliśmy, jak Kornwalia, która jest najuboższym hrabstwem w Anglii, postawiła na rozwój niskowęglowy, tworząc nowe miejsca pracy, rozwijając cały sektor OZE. Dzięki takim przedsięwzięciom powoli stała się niezależna energetycznie.

Zwiedziliśmy instytucje samorządowe, różnego typu instalacje OZE. Spotkaliśmy się z organizacjami pozarządowymi, społecznościami lokalnymi. Mieliśmy okazję posłuchać ekspertów lokalnych, polskich i międzynarodowych z zakresu ochrony klimatu i adaptacji do jego zmian. Zobaczyliśmy praktyczne podejście i wprowadzanie w życie już od wielu lat Kornwalii energii odnawialnej.

Wiedza, którą pozyskał każdy uczestnik podczas wizyty studyjnej pomoże nam działać dalej w zakresie ochrony klimatu dla dobra wspólnego. Wiedza ta jest przydatna dla każdego, czy to dla władz lokalnych, nauczycieli, czy też właścicielowi spółki. Z punktu widzenia fundacji Instytut na rzecz Ekorozwoju i Związku Powiatów Polskich oraz organizacji partnerskiej CEP wyjazd był bardzo dobrym, praktycznym przykładem dla każdego. Zobaczyliśmy, w jaki sposób możemy uczyć się od innych i dążyć w Polsce do niskowęglowego rozwoju.

Per Marcus Tornberg –Prezes Instytutu na Rzecz Ekorozwoju, koordynator projektu Dobry Klimat dla Powiatów.



22. Tak wygląda roślinność widziana z platformy widokowej.