



EUROPEJSKI FUNDUSZ ROLNY NA RZECZ ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH: EUROPA INWESTUJĄCA W OBSZARY WIEJSKIE.

Projekt opracowany przez Polską Izbę Hotelarstwa

*Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Pomocy
Technicznej Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013*

*Instytucja Zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013
– Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi*

**OPRACOWANIE PRZYGOTOWANE W RAMACH PLANU
DZIAŁANIA SEKRETARIATU CENTRALNEGO KRAJOWEJ
SIECI OBSZARÓW WIEJSKICH NA LATA 2014-2015.**



Odwiedź portal KSOW – www.ksow.pl

Zostań Partnerem Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich.

Zintegrowane Przedsięwzięcia Hotelarskie
– szansa rozwoju terenów wiejskich

Analiza dobrych praktyk
oraz opis zintegrowanych przedsięwzięć hotelarskich

Od Autorów

Polska stoi obecnie przed ostatnim okresem, w którym oferta dofinansowania na rozwój naszego kraju będzie tak bogata oraz w formie bezzwrotnych dotacji. Poprzednia perspektywa, ta w okresie na lata 2007-2013, była przede wszystkim ogromnym poligonem doświadczalnym. Testowaliśmy jako kraj sposoby absorpcji gigantycznych środków jakie zostały nam udostępnione przez Unię Europejską. Jesteśmy bogatsi o doświadczenia bardziej skupione jednak na odpowiedzi na pytanie „jak konsumować i prawidłowo rozliczać dotacje?” niż „w jaki sposób udzielane wsparcie ma być mechanizmem prorozwojowym?”. Podsumowując poprzednią perspektywę finansową można powiedzieć, że przeszliśmy większość chorób wieku dziecięcego, aby w końcu dojrzeć do realizacji śmiałych wizji rozwojowych, szczególnie w oparciu o społeczności lokalne – wszak prawie połowa środków dostępnych dla jednostek samorządu terytorialnego i biznesu będzie dystrybuowana przez Regionalne Programy Operacyjne (RPO). Obecnie w Polsce mamy zdefiniowane strategie rozwoju kraju i poszczególnych województw, mamy przepracowane programy operacyjne i mechanizmy dystrybucji środków. Stoimy w przededniu uruchamiania pierwszych konkursów w ramach RPO.

Unia Europejska definiując zasady wsparcia w okresie 2014-2020 w krajach członkowskich, wyznaczyła 11 celów tematycznych, które systemowo powinny wspierać rozwój każdego państwa, zgodnie jednak z celami samej UE. Jednym z tych celów jest wsparcie rozwoju energetyki odnawialnej.

Na początku 2015 r. w Polsce weszła w życie ustawa dotycząca funkcjonowania instalacji OZE. W tym obszarze nadal jest bardzo wiele do zrobienia – dotychczasowe doświadczenia pokazują, że model biznesowy sprzedaży dużym dystrybutorom energii wytwarzanej przez prywatnych właścicieli nie ma finansowego uzasadnienia. Wyzwaniem, które przed nami stoi (co potwierdzają przykłady z państw wykorzystujących energetykę odnawialną od długiego czasu – Austrii i Niemiec) jest organizacja współpracy między JST – biznesem i społecznościami lokalnymi w zakresie tworzenia strategii rozwojowych, w szczególności w celu organizacji dystrybucji energii wytwarzanych ze źródeł rozproszonych, w tym odnawialnych zgodnie z naczelną zasadą stanowiącą, iż wolność energetyczna powinna być jednym z wymiarów swobód obywatelskich.

Niniejsze opracowanie powstało na podstawie analiz prowadzonych przez zespół polskich ekspertów, który przygotowując się do identyfikacji dobrych praktyk, przeprowadził rozpoznanie potencjalnych lokalizacji, w których były możliwe do zidentyfikowania dobre praktyki w zakresie wykorzystania OZE w Zintegrowanych Przedsięwzięciach Hotelarskich. Na tej podstawie została zaplanowana trasa przejazdu w ramach której odwiedzono łącznie 6 miejsc w Niemczech i Austrii oraz przeprowadzono wywiady z właścicielami lub menadżerami poszczególnych obiektów.

Trasa przejazdu przedstawiała się następująco (źródło: Google Maps):



Identyfikując dobre praktyki dotyczące wykorzystywania źródeł energetyki odnawialnej w hotelach na terenach wiejskich w Austrii i Niemczech przyjęliśmy założenie, że zależy nam na zbadaniu wszelkich możliwych konfiguracji wykorzystywania tego rodzaju energii. Zidentyfikowaliśmy trzy sposoby wykorzystywania OZE:

- własne instalacje obiektowe
- instalacje gminne (sieciowe), z których energii korzystają m.in. hotele
- oraz wariant mieszany składających się z instalacji obiektowych i sieciowych.

Dobre praktyki związane z obszarem funkcjonowania energetyki odnawialnej, zebrane z terenów Austrii i Niemiec w korelacji z wykorzystywaniem tej energetyki w branży hotelarskiej, uzmysławiają szerokie możliwości ich zastosowania w Polsce. Otwartym pozostaje pytanie, w jaki sposób skorzystamy z tej szansy, mając do dyspozycji ogromny potencjał turystyczny obszarów wiejskich w naszym kraju.

Jednocześnie zwracamy uwagę, że wykorzystanie energii odnawialnej jako elementu strategii zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich, w szczególności poprzez wykorzystanie w tym zakresie dobrych praktyk w Zintegrowanych Przedsięwzięciach Hotelarskich na obszarach wiejskich, jest uzależnione od wielu czynników formalno-prawnych, a nawet ustrojowych, związanych z aktualnym kształtem ustroju jednostek samorządu terytorialnego.

Zatem intensywność rozwoju hotelarstwa i szerzej - turystyki na terenach wiejskich, w oparciu o odnawialne źródła energii, zależy w znacznym stopniu od zagadnień, na które pojedynczy obywatel, także jako właściciel hotelu lub potencjalny inwestor, nie ma praktycznie żadnego wpływu.

Polski samorząd obchodzi w tym roku swoje 25 lecie. Mimo wielu osiągnięć, nie sposób nie zauważyć, że obowiązujący w Polsce model decentralizacji władzy centralnej na władze samorządowe, przybrał afunkcyjny kształt decentralizacji deficytu budżetowego. Do tego dochodzi konsekwentnie nieprzestrzeganie konstytucyjnej zasady adekwatności i równości finansowania zadań JST (art. 167 Konstytucji).

W tej sytuacji polski samorząd, a szczególności samorząd gminny obszarów wiejskich - z natury mniej zamożny, jest raczej swoistą szkołą przetrwania, niż ośrodkiem zdolnym do tworzenia realnych i skutecznych strategii zrównoważonego rozwoju swojego obszaru.

Co do samej polityki rozwijania odnawialnych źródeł energii wydaje się, że w świetle ostatnich wybiórczych zmian i nowelizacji ustawy o OZE, wprowadzenie od nowego roku obok systemu „zielonych certyfikatów”, systemu aukcyjnego dla energii elektrycznej produkowanej w instalacjach OZE o mocy od 1 MW i poniżej 1 MW, mnożenia różnych warunków pobocznych, polski rząd ciągle nie ma jasnego przekonania jak uregulować rynek OZE, tak aby spełnić wymagania stawiane przez UE, a jednocześnie nie naruszyć interesów państwowych spółek energetycznych, a także koncernów zrzeszonych w Polskim Komitecie Energii Elektrycznej (PKEE).

Ponad 88% Polek i Polaków chce jednak więcej inwestycji w odnawialne (czyste) źródła energii.¹ W 23 kwietnia br. podpisano Deklarację na rzecz energetyki obywatelskiej.² Podkreślono w niej, że: „Energetyka obywatelska to coś więcej niż tylko produkcja ciepła i energii elektryczne na własne potrzeby. To system, w którym obywatele mają prawo do równoprawnego uczestniczenia w realizowaniu swoich potrzeb energetycznych. To także setki tysięcy nowych miejsc pracy, niższe koszty energii, niezależność energetyczna na poziomie krajowym, lokalnym i domowym. To wreszcie poprawa warunków życia, narzędzie walki z ubóstwem energetycznym, impuls do innowacji i rozwoju wielu gałęzi polskiej przedsiębiorczości”.

Autorzy:

*Ewelina Longa
Grażyna Sieradzka
Zbigniew Fornal
Marcin Tumanow
Grzegorz Wielgosiński*

Współautorzy:

*Agata Lewandowski
Andreas Richter*

Nadzór merytoryczny na publikacją

Prof. dr hab. inż. Grzegorz Wielgosiński

¹ Badanie CBOS z listopada 2014r. <http://www.greenpeace.org/poland/pl/wydarzenia/polska/Polacy-wol-energi-odnawialn-od-atomowej/>

² Treść deklaracji i nazwiska sygnatariuszy: http://www.greenpeace.org/poland/PageFiles/668512/deklaracja_na_rzecz_energetyki_obywatelskiej.pdf

Spis treści:

1. Wprowadzenie:

Idea ZPH w powiązaniu z potencjałem turystycznym i rozwojem obszarów wiejskich	7
---	---

2. Wprowadzenie:

Zasady opracowywania modelu optymalnego programu funkcjonalno – użytkowego ZPH	9
---	---

3. Wprowadzenie:

Strategie rozwoju obszarów wiejskich i energetyka odnawialna	11
--	----

4. Dobre praktyki:

Austria	13
Wstęp: Andreas Richter	14
Dobra praktyka: Gasthof Goldene Sonne	18
Dobra praktyka: Kinderhotel Appelhof	22
Dobra praktyka: Wachter Wiesler's Ratschen	27

5. Dobre praktyki:

Niemcy	33
Wstęp: Agata Lewandowski	34
Dobra praktyka: Biohotel Kenners Landlust	38
Dobra praktyka: Hotel Alter Wirt	43
Dobra praktyka: Hotel Tannerhof	47

6. Dobre praktyki:

Polska	52
Wstęp: Grzegorz Wielgosiński	53
Dobra praktyka: Zaścianki – biogazownia 1 MW	56
Dobra praktyka: Hotel Ossa	66
Dobra praktyka: Pensjonat nad Jeziorem	70

7. Dobre praktyki – analiza porównawcza

74

8. Możliwości i efekty wykorzystania energetyki odnawialnej dla funkcjonowania ZPH

82

9. Oddziaływania instalacji energetyki odnawialnej na środowisko

83

10. Podsumowanie – uwarunkowania adaptacji dobrych praktyk z innych krajów w Polsce; wnioski i omendacje

86

11. Sylwetki Autorów

89

12. Załącznik: Narzędzia wykorzystane podczas analizy dobrych praktyk

91

13. Bibliografia

95

1. Wprowadzenie:

Idea ZPH w powiązaniu z potencjałem turystycznym i rozwojem obszarów wiejskich

Ideą programu Zintegrowanych Przedsięwzięć Hotelarskich (ZPH) jest rozwój terenów wiejskich poprzez turystykę, integracja środowiska wiejskiego na rzecz poprawy życia na wsi oraz stymulowanie przedsiębiorczości mieszkańców wsi i małych miast.

Program ZPH powinien uwzględniać uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne, strategie rozwoju wsi i rolnictwa oraz strategie rozwoju na poszczególnych szczeblach JST. W programie ZPH kładziemy nacisk na zrównoważony rozwój turystyki na obszarach wiejskich, w oparciu o zdiagnozowany potencjał turystyczny oraz integrację działalności turystycznej i inwestycji turystycznych z celami ochrony przyrody, a także kształtowanie postaw etycznych uczestników turystyki. Do najważniejszych czynników branych pod uwagę w ramach tworzenia ZPH należą: minimalizacja ingerencji w środowisko przyrodnicze, poszanowanie odmienności kulturowej, maksymalizacja udziału lokalnej ludności w świadczeniu różnorodnych usług turystycznych, zadowolenie i satysfakcja turystów oraz pobudzanie przedsiębiorczości w zakresie turystyki i hotelarstwa wśród lokalnej społeczności rozumianej jako poprawę jakości życia społecznego obszarów wiejskich.

Współpraca z jednostkami samorządu terytorialnego, lokalnym biznesem i lokalną społecznością ma istotne znaczenie dla programu ZPH, szczególnie przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych dotyczących infrastruktury danego regionu, a także wspólnych inwestycji w OZE przy wykorzystaniu istniejących warunków lokalnych.

Ważnym przesłaniem ZPH jest współdziałanie JST z lokalnym biznesem w popularyzacji i w tworzeniu mechanizmów wspierających przedsiębiorczość na terenach wiejskich. Program ZPH przewiduje aktywne włączenie się do wszelkich inicjatyw JST w tworzeniu instytucji otoczenia biznesu i inicjowanie powstawanie nowych instytucji około biznesowych (fundacji, stowarzyszeń, konsorcjów), dla rozwoju infrastruktury turystycznej i turystyki na obszarach wiejskich.

Obszary wiejskie są środowiskiem stwarzającym naturalnie dogodne warunki dla rozwoju turystyki. Turystyka wiejska pozwala na korzystanie z wielu form wypoczynku i aktywności turystów. Rozwój tych form opiera się w dużej mierze na zasobach naturalnych, historycznych i kulturowych.

Niezbędne jest jednak zintegrowanie turystyki z innym aspektami rozwoju społeczności i gospodarki lokalnej.

Na obszarach wiejskich program ZPH przewiduje rozwój turystyki, która jest prężna pod względem ekonomicznym i gospodarczym, ale nie powoduje niszczenia zasobów środowiska naturalnego oraz tradycji lokalnej społeczności, od której jest zależna.

Stymulowanie przedsiębiorczości na obszarach wiejskich oraz zwiększenie aktywności inwestycyjnej jest sposobem na tworzenie dodatkowych źródeł dochodów. Zaznaczyć należy, że chociaż rolnictwo pozostanie podstawową częścią wiejskiej ekonomii, to coraz wyraźniej można zaobserwować postępujący proces podejmowania działalności pozarolniczej, w tym agroturystycznej.

2. Wprowadzenie:

Zasady opracowywania modelu optymalnego programu funkcjonalno-użytkowego ZPH

Hotel to obiekt w grupie budynków świadczących usługi noclegowe o najwyższej złożoności funkcji i różnorodności użytkowania. Dlatego, opracowanie modelu optymalnego programu funkcjonalno-użytkowego, dla tego rodzaju budynku użyteczności publicznej jest racjonalne i wręcz konieczne.

Poprzedza go etap analizy strategicznej w systemie recepcji turystycznej. Analiza ta obejmuje oszacowanie istniejących zasobów w lokalizacji hotelu oraz obszaru jego funkcjonowania, rozpoznanie wrażliwości środowiska społecznego tzw. wewnętrznego, czyli mieszkańców, lokalnych władz, działających przedsiębiorstw, organizacji społecznych i turystycznych oraz zewnętrznego, tj. turystów i inwestorów.

Prawidłowe programowanie inwestycji hotelowej pozwala na wybór odpowiedniego produktu turystycznego, który stanowi podstawę dla ustalenia zasad tworzenia optymalnego modelu programu funkcjonalno-użytkowego dla hotelu. Opracowanie takiego modelu zapewnia prawidłowe programowanie funkcji hotelu, projektowanie i użytkowanie obiektu hotelowego.

Prawidłowe programowanie z kolei definiuje grupę odbiorców, czyli profil gościa hotelowego. Jest to bardzo ważne dla prowadzenia polityki PR hotelu już od momentu rozpoczęcia budowy. To pozwala w przyszłości na zapewnienie nowemu hotelowi gości w krótkim czasie po zakończeniu budowy i tzw. rozruchu obiektu. Ustalenie profilu gościa hotelowego oraz jego oczekiwań w relacji z hotelem i miejscem, do którego przybywa, umożliwia profesjonalne przygotowanie oferty hotelowej i stałe jej powiększanie.

Optymalne zaprojektowanie architektury i funkcji hotelu uzyskamy dzięki prawidłowemu ustaleniu profilu i filozofii działania obiektu hotelowego. Zrealizowane w projekcie architektonicznym rozwiązania i funkcjonalność hotelu, zapewniające jego uniwersalizm, są jednym z najważniejszych kluczy do osiągnięcia sukcesu w jego działalności.

Hotele - wśród budynków użyteczności publicznej – są wyjątkowe, ze względu na tryb pracy (ciągły), rodzaj oferowanych usług, a także sposób konsumpcji zasobów. Stanowią „miejsce ucieczki od jaskiń codziennego życia” (G.B Show). Są tak zaprojektowane, aby zapewnić wszelkie formy komfortu i usług gościom, płacącym i oczekującym wysokiej jakości usług. Są miejscem spotkania marzeń, rzeczywistości i zapamiętania.

Obiekty hotelowe wymagają jednak wysokiego nakładu środków takich jak: energia, woda i materiały. W konsekwencji hotele mają najwyższy negatywny wpływ na środowisko naturalne ze wszystkich budynków użyteczności publicznej, oprócz szpitali. „Budynki pochłaniają 40% całej konsumowanej energii w Unii Europejskiej. Ten sektor rozwija się, co powoduje stałe zwiększanie się jej zużycia. Dlatego też redukcja zużycia

energii w sektorze budownictwa i zastosowanie odnawialnych źródeł energii, przyczynia się istotnie do redukcji zależności energetycznej i emisji gazów”.³

W opracowaniu zasad tworzenia modelu optymalnego programu funkcjonalno-użytkowego dla ZPH, ustalono wszystkie ważne założenia użytkowe i funkcjonalne, mające na celu minimalizację negatywnego wpływu hoteli na środowisko naturalne. Odnoszą się one do źródeł poboru energii (OZE), wody (ekologiczne ujęcia), zasad odprowadzania i oczyszczania ścieków (oczyszczalnie) oraz gospodarki odpadami (segregacja). Główne zasady i zastosowane kryteria przy tworzeniu modelu optymalnego programu funkcjonalno-użytkowego dla ZPH obejmują:

- lokalizacje na terenach wiejskich, czystych ekologicznie, z potencjałem turystycznym
- zrównoważony rozwój turystyki na obszarach wiejskich, jako integralny element filozofii działania hoteli ZPH
- definiowanie negatywnego wpływu hoteli na środowisko naturalne
- minimalizację tego wpływu poprzez realizację formuły ZPH
- realizację społecznych, ekonomicznych i środowiskowych celów zrównoważonego rozwoju turystyki na obszarach wiejskich
- realizację planów urbanistycznych i projektowych ZPH w oparciu o założenia zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich
- zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą i elektryczną z instalacji tradycyjnych, poprzez instalacje OZE w hotelach ZPH
- stosowanie energooszczędnych technologii i programów kontroli zużycia energii w ZPH
- działania proekologiczne i edukacyjne hoteli w formule ZPH, w celu zmniejszenia zużycia energii i ochrony środowiska
- identyfikację kluczy do oszczędzania energii w hotelach ZPH
- ustalanie istniejących barier dla zastosowania OZE w obiektach ZPH i ich minimalizację
- optymalizację działań marketingowych i podnoszenie poziomu świadomości proekologicznej wśród turystów, personelu i dostawców ZPH
- zdefiniowanie wzajemnych powiązań ZPH i regionu w korelacji z wykorzystaniem OZE.

Identyfikacja i analiza - w tym analiza porównawcza, dobrych praktyk będących przedmiotem badania w hotelach na terenach wiejskich Niemiec, Austrii i Polski, możliwych do przeniesienia do ZPH, ma na celu realizację proekologicznych założeń dla gospodarki energetycznej, prosumenckiej i emisyjnej, przyjętych w zasadach tworzenia modelu optymalnego programu funkcjonalno-użytkowego ZPH.

³ dyrektywa 2010/31/EU/ z posiedzenia Parlamentu Europejskiego z dnia 19 maja 2010 dotycząca strategii energetycznej w budownictwie

3. Wprowadzenie:

Strategie rozwoju obszarów wiejskich i energetyka odnawialna

Doświadczenie z lat 2007-2013, czyli z poprzedniego okresu programowania pokazuje, że myślenie strategiczne dotyczące rozwoju danego terenu, w tym obszarów wiejskich nie było w Polsce powszechne. W większości, decydenci traktowali dokumenty opisujące wizje rozwojowe czysto pragmatycznie, jako furtkę do sięgania po środki UE. Nowy okres – ten na lata 2014-2020, wymusza weryfikację takiej filozofii działania. Do kluczowych zmian należą: przygotowywanie dokumentów w których zawarta jest spójna strategia rozwojowa, traktowanie inwestycji gminnych (czy szerzej JST) jako projektów biznesowych i rozsądne zarządzanie deficytem budżetowym.

Na lata 2014-2020 Polska otrzymała ogromne środki UE – w ramach polityki spójności, ponad 82 mld euro. Środki te zostały rozdysponowane w ramach Programów Operacyjnych na 11 celów tematycznych, które z godnie z Umową Partnerstwa mają być wdrażane w Polsce. W ramach Celu Tematycznego nr 4 (dalej: CT 4): Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach znajduje się ponad 1,2 mld EUR dedykowanych na wsparcie projektów z zakresu energetyki odnawialnej. Polska planuje wspierać w ramach funduszy europejskich inwestycje w obszarze energetyki związane m.in. z:

- podniesieniem efektywności energetycznej we wszystkich sektorach gospodarki, w tym w szczególności kompleksową modernizację energetyczną budynków publicznych i wielorodzinnych mieszkaniowych (z wykorzystaniem, gdzie jest to opłacalne OZE)
- rozbudową/modernizacją infrastruktury energetycznej
- produkcją energii ze źródeł odnawialnych.

Należy zaznaczyć, że w obszarze CT 4, niezbędnym dokumentem strategicznym na podstawie którego będzie możliwa identyfikacja oraz realizacja projektów z zakresu energetyki odnawialnej na terenie poszczególnych gmin, jest właściwy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej. Zgodnie z przywołaną już Umową Partnerstwa i jej zapisami, działania z zakresu efektywności dystrybucji i produkcji ciepła oraz chłodu będą prowadzone w ramach strategii niskoemisyjnych (plany gospodarki niskoemisyjnej) oraz w koordynacji z modernizacją energetyczną budynków i łącznie prowadzić będą do zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło.

W związku z koniecznością wypełnienia przez Polskę pułapów udziału energii odnawialnej w ogólnym wolumenie energii, istnieje potrzeba wsparcia rozwoju sieci, w tym z wdrożeniem technologii „smart”. Wsparcie inteligentnych sieci dystrybucyjnych, wpłynie na wzrost bezpieczeństwa energetycznego poszczególnych regionów kraju oraz na jakość i ciągłość zasilania odbiorców.

Dotychczasowe modele biznesowe realizowane w Polsce, które zakładały sprzedaż przez prywatnych producentów energii odnawialnej do sieci dystrybucyjnej, o czym już była mowa we wstępie, nie generują dzisiaj odpowiedniego poziomu przychodów. W CT 4 pojawia się wątek jednostek samorządu terytorialnego, jako potencjalnych właścicieli takich instalacji. Na planowaną w ramach Programów Operacyjnych skalę, będzie to zupełnie nowe doświadczenie. Stąd tak wartościowe mogą być przykłady konfiguracji prowadzenia tego typu przedsięwzięć przez gminy z Austrii i Niemiec, w których energetyka odnawialna jest znana od lat, co wcale nie oznacza, że zgromadzone w tych krajach doświadczenie chroni inwestorów od popełniania błędów, rzutujących na rentowność takich inwestycji.

4.

Dobre praktyki

Austria

4. Dobre praktyki:

Austria

Wstęp: Andreas Richter

Znaczenie odnawialnych źródeł energii na terenach wiejskich w Austrii

Grupa robocza *Odnawialne Źródła Energii* – Dolna Austria – Wiedeń (AEE NOW), stara się od ponad 20 lat o stworzenie systemu wykorzystania regionalnych źródeł energii odnawialnych, obejmującego cały kraj. Zawsze zależało nam i zależy na współpracy z lokalnymi samorządami i mieszkańcami terenów wiejskich. Głównymi płaszczyznami naszych działań są poradnictwo, optymalizacja, opracowanie koncepcji oraz planów, zabezpieczenie jakości odnawialnych systemów energetycznych pozyskiwania ciepła i prądu oraz wdrożenie działań optymalizujących wykorzystanie energii.

Aby nasza praca została praktycznie wdrożona w życie, potrzebne są nadal lokalne i regionalne systemy pomocowe, które wspierają finansowo doradztwo oraz niezbędne inwestycje.

W Austrii realizowane są prawie wyłącznie projekty, które otrzymują dodatkowe finansowe wsparcie. W związku z tym, to warunki finansowania określają w jakiej wielkości i jakości mają być zbudowane systemy energetyczne.

Dofinansowywane systemy grzewcze, muszą zawsze wykazać odpowiedni poziom obciążenia w stosunku do wielkości całego systemu. Wielką pionierską rolę miało tu zarządzanie jakością ciepłowni (QM Heizwerke), dzięki któremu bardzo dokładnie kontrolowano i sprawdzano dyrektywy instytucji dofinansowujących, w trakcie wdrażania nowych projektów w ciepłowniach i ich sieciach rozdzielczych.

Wytwarzanie prądu elektrycznego i sprzedaż prądu elektrycznego jest w Austrii uregulowana przez Prawo Gospodarcze ds. Elektryczności (Elektrizitäts-Wirtschaftsgesetz). W związku z tym, nie jest możliwa sprzedaż samodzielnie wyprodukowanego prądu każdemu potencjalnemu odbiorcy. Prąd elektryczny mogą w Austrii sprzedawać jedynie tzw. grupy bilansowe. W związku z tym, eksploatacja nowego systemu energii odnawialnych musi samodzielnie zużyć ten prąd lub sprzedać go takiej grupie.

Optymalne wykorzystanie zasobów

Ambitny cel, jakim było doprowadzenie poszczególnych gmin lub całych regionów do samowystarczalności energetycznej, nie został jeszcze osiągnięty. Ale tak ambitne regiony, jak Güssing i Murau, osiągnęły w tym względzie już wiele. Murau jest w tym aspekcie wyjątkowym projektem pokazowym.

Region Murau rozwinął się w niewyobrażalnej skali pod względem zaopatrzenia w energię elektryczną. Ten region energetyczny produkuje więcej niż 100% prądu, którego sam potrzebuje i pokrywa z odnawialnych źródeł energii ponad 70% potrzeb ogrzewania. Zostało to osiągnięte dzięki wielu pojedynczym projektom. Są to:

- Bio-Nahwärme Murau – skojarzony biosystem grzewczy Murau, który powstaje z prądu i ciepła pochodzącego z biomasy
- Neumarkter Fernwärme – system ogrzewania centralnego w Neumarkt – z gazowym spalaniem drewna i fotowoltaiką
- elektrownia w Murau przedsiębiorstwo produkcyjne – browar Murau.

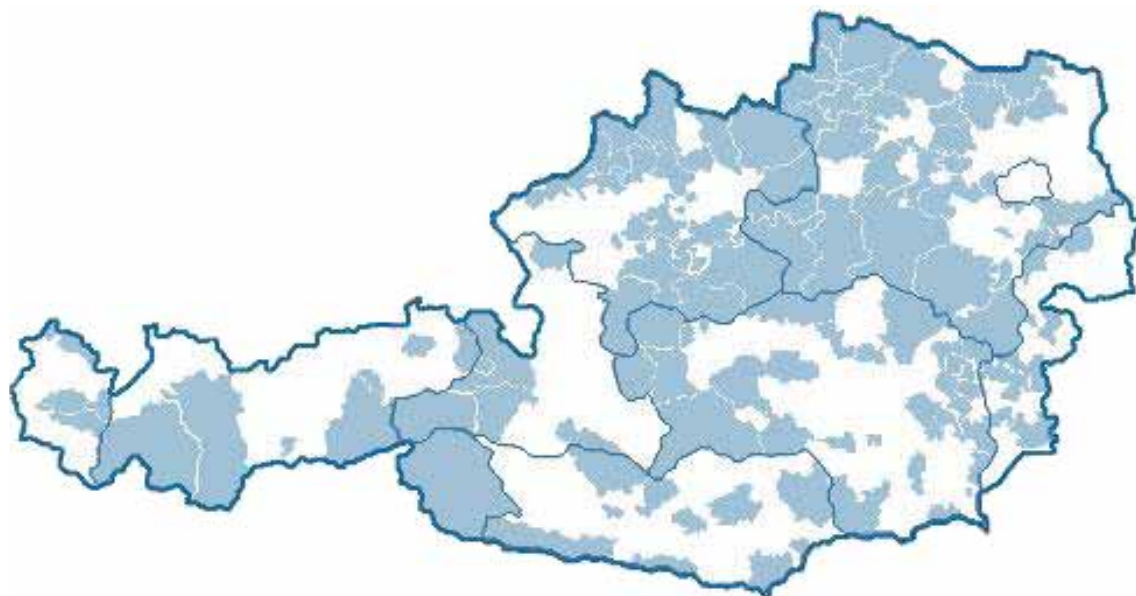
Te przykłady pokazują, jakie zadania są związane z samowystarczalnością energetyczną. Ilości ciepła są dużo wyższe niż zużycie prądu i do tego każdy może je produkować, ale nie może produkować dodatkowych kilowatogodzin prądu, które byłyby samodzielnie przesyłane przez sieć do innych regionów. W przeciwieństwie do energii elektrycznej, produkcja energii cieplnej musi być zawsze dokładnie dopasowane do rzeczywistych potrzeb lokalnych odbiorców.

Dlatego też skojarzona gospodarka energetyczna musi być prowadzona według wymagań grzewczych, aby nie doprowadzić do braku efektywności zakładu. Ogólny stopień sprawności energetycznej musi być odpowiednio dopasowany. Często jest to jednak sprzeczne z ekonomicznymi możliwościami takich systemów, które jedynie dzięki dofinansowanej taryfie doprowadzania prądu do sieci, mają zyski z tego dofinansowania. Pomimo tego, trzeba sprawdzać zasadność zużycia ciepła, aby na przykład nieogrzewanych dróg dla pieszych nie zaliczyć do elementów zużycia energii grzewczej.

Konsekwencją tego jest fakt, że instalacja do wytwarzania energii i konsument muszą znajdować się w pobliżu siebie. To oznacza zintegrowanie planów, decyzyjności urzędów, dokładne określenie potrzeb konsumenta i wydajności instalacji.

Aby umocnić techniczny know-how i budowanie nowej świadomości w różnych regionach Austrii, Ministerstwo Rolnictwa, Leśnictwa, Środowiska i Zasobów Wodnych ustanowiło dofinansowywanie modelowych regionów klimatycznych i energetycznych.

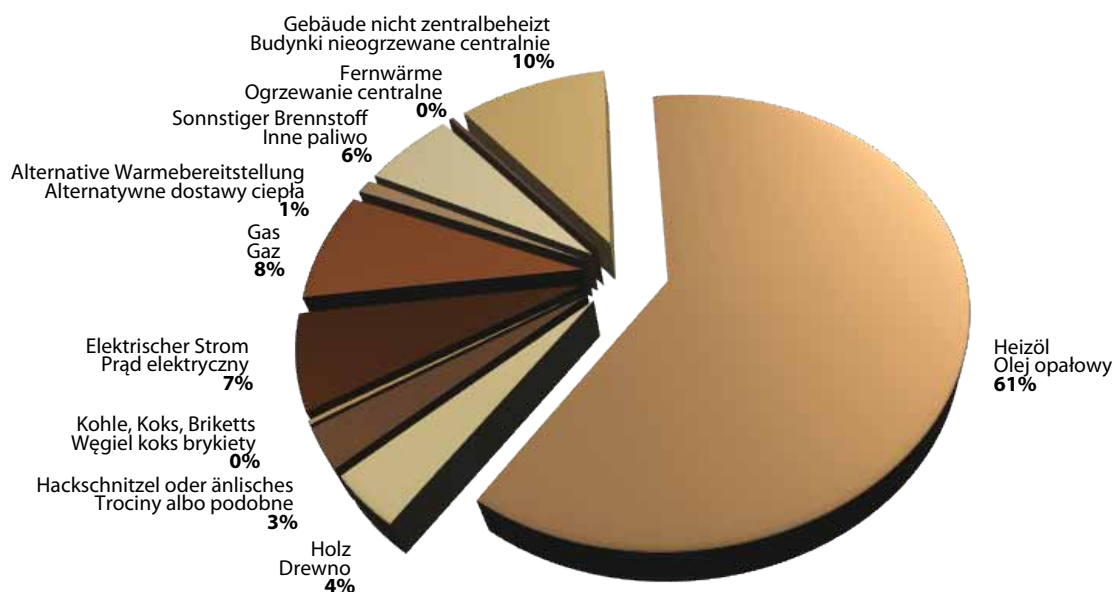
Ze 104 regionami modelowymi udało się na terenie całej Austrii rozpocząć innowacyjne projekty, a także przeprowadzić ich ewaluacje. W tych regionach są nie tylko dofinansowane inwestycje w ramach tych projektów, ale również transfer wiedzy i działania promocyjne.



Modelowe regiony klimatyczne i energetyczne w Austrii – wyróżnione na niebiesko

W tych regionach funkcjonuje także przyspieszone przekształcanie źródeł energii w obiektach turystycznych. Branża hotelarska ma wielkie zapotrzebowanie na podobne projekty (patrz ilustrację – Statystyka Austria), jednak brakuje jej własnego kapitału, aby zainwestować w systemy energetyczne zrównoważonego rozwoju. Kryzys bankowy jeszcze dodatkowo pogorszył tę sytuację. Przekształcanie systemów grzewczych, a przede wszystkim mechanizmy regulacji hydraulicznej tych systemów, dają ich właścicielom i regionalnemu rzemiosłu olbrzymi potencjał gospodarczy.

Procentowy udział w austriackim rynku poszczególnych źródeł energii – statystyka wg Abb Statistik Austria



Przykład dobrych praktyk – Hotel Marienhof

Jako dobrą praktykę wskazujemy przekształcony przez austriackich ekspertów system w hotelu Marienhof w Dolnej Austrii.

Dane podstawowe:

- 120 łóżek przy 15.000 litrach zużytkowanego oleju na ogrzewanie w trakcie jednego roku
- Koszty energii po dodaniu 600 m² powierzchni Hotelu – 20.050 euro w roku.
Rozwiązanie energii odnawialnych: kombinacja 98 m² solarów, zasobnik buforowy, kocioł parowy peletowy
- Koszt inwestycji w OZE – 108.500 euro przy finansowym wsparciu 39.960 (30%)
Oszczędności roczne – do 13.000 euro przy amortyzacji przez 5 lat.

Zakładamy, że poziom obniżenia kosztów związanych z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii może w ciągu 15 lat osiągnąć nawet 130.000 euro.

Austriaccy eksperci będą nadal pracowali nad wdrażaniem wielu regionalnych innowacji i projektów, ponieważ do dziś nie dzieje się to samoczynnie i nadal wymaga wielu starań oraz doprowadzenia do takiej sytuacji, aby projekty instalacji energii odnawialnych znowu były w centrum uwagi władz samorządowych, inwestorów i lokalnych społeczności.

Inżynier Andreas Reiter – od 2009 dyrektor biura - Odnawialne Źródła Energii – Dolna Austria – Wiedeń (AEE NOW Wien – Schönbrunnerstraße 253/10, 1120 Wien, www.aee-now.at), ekspert w zakresie systemów solarnych i fotowoltaicznych oraz audytu systemów odnawialnych źródeł energii, kieruje projektami budowy domów pasywnych, w latach 1991 - 2005 kierował międzynarodowymi projektami na terenie Europy Wschodniej.

Dobra praktyka: Gasthof Goldene Sonne

Nazwa obiektu:	Gasthof Goldene Sonne		
Adres:	Hauptstrasse 47 , 4580 Windischgarsten		
Dane kontaktowe:	telefon: +43 756220060, fax +43 7562534133		
Kategoria standardu:	Nie dotyczy		
Profil własności hotelu:	☒ rodzinny	☐ franczyza	☐ inny
Profil turystyki:	☐ biznesowa ☒ sportowa ☒ kulturoznawcza ☐ wypoczynkowa ☐ rekreacyjna ☐ konferencyjna ☒ podróżna ☒ krajoznawcza ☐ szkoleniowa ☐ SPA		
Lokalizacja: (źródło: Google Maps)			
Gmina wiejska:	Windischgarsten		
Wiki:	http://de.wikipedia.org/wiki/Bezirk_Kirchdorf_an_der_Krems – w powiecie leżą 23 gminy (wiejskie) w tym gmina Windischgarsten (nr 23)		
Typ OZE (własny lub wykorzystywany):	☐ fotowoltaika ☐ własne	☐ pompa ciepła ☐ własne	☐ wiatraki ☐ własne
	☐ biomasa ☐ własne	☐ geotermia ☐ własne	☒ solary ☒ własne
Charakterystyka OZE	Solary służą do ogrzewania w obiekcie wody wykorzystywanej w obiegu grzewczym oraz wody użytkowej.		
Rodzaj wytwarzanej przez OZE energii	☒ ciepłota		☐ elektryczna
Działania na rzecz ochrony środowiska:	Segregacja odpadów, przekazywanie odpadów gastronomicznych do lokalnej biogazowni		
Mała architektura otoczenia i zieleni:	Zwarta zabudowa ulicy zabytkowymi kamieniczkami, teren wokół hotelu ograniczony do ogródka zewnętrznego, piwnego, W odległości 10-15 km dwie stacje narciarskie, jezioro naturalne i sztuczny zbiornik do uprawiania sportów wodnych		

Opis specyficznych funkcji użytkowych:	Podróżna i noclegowa - hotel przy trasie przejazdowej przez miasteczko. Sportowa pobytowa- uprawianie turystyki narciarskiej, wodnej i pieszej Krajoznawcza i kulturowa - nawiązanie do tradycji, hotel jest własnością jednej rodziny od ponad 200 lat (zdjęcia przodków). Kulinarna – degustacja piwa, regionalna tyrolska kuchnia. Własna produkcja piwa w hotelu, mały browar (propagowanie własnej marki). Integracja z lokalnymi dostawcami i producentami, którzy dostarczają do hotelu produkty regionalne, pochodzące z ekologicznych upraw.
--	--

Dobra praktyka:

Hotel jest zintegrowany silnie ze społecznością lokalną. Producenci rolni dostarczają właścicielom hotelu produkty spożywcze, lokalna tradycja i kultura jest eksponowana w każdym widocznym miejscu w hotelu (obrazy lokalnych twórców, archiwalne zdjęcia region tyrolskiego). Hotel wypracował własną markę, niezwiązaną z ofertą hotelową, w postaci własnego piwa. Piwo produkowane jest na miejscu w hotelu, a zabytkowe kadzie browarnicze są eksponowane w centralnym miejscu baru hotelowego.

Piwo przyjęło dawną nazwę hotelu „Kemmet”, widniejącą w szyldzie, przy głównym wejściu. Wypromowanie na skalę krajową produktu, który jest silnie związany z marką hotelu i z regionem, jest doskonałą formą promocji samego hotelu oraz tożsamości kulturowej, którą społeczność lokalna przyjmująca turystów może zachować. Tradycyjne wartości wyrażone w lokalnych obrzędach, zwyczajach i stylach życia pozwalają uniknąć zalewu sztucznie kreowanych atrakcji.

Podkładki pod piwo serwowane gościom przebywającym w hotelu i wszystkim miłośnikom piwa, reklamują lokalnych przedsiębiorców: cukiernie, lodziarnie i inne sklepy regionalne.

Budowanie własnej marki - branding, to nic innego, jak decyzja by „markować” własną nazwą wszystko, co się robi i oferuje. Własny produkt staje się wtedy „znakiem firmowym”, rozpoznawanym i rozróżnianym przez rynek. Odpowiednio wypromowana marka działa jak kurier, przynosi precyzyjnie zapakowaną informację na promowany produkt hotelu, pod dokładnie podany adres. Dostarczona informacja pozwala odbiorcy bezbłędnie rozpoznać, z jaką marką, ma do czynienia. Budując swoją markę, hotel zwiększa własną siłę oddziaływania, uzyskuje wyrazistość, potrzebną do podjęcia przez turystę, wyboru hotelu i jego oferty. Tworzy świadomie na rynku renomę własnego znaku i nazwy.

Promowanie własnej marki poprzez produkt wytwarzany lub oferowany przez hotel w ramach ZPH, jest doskonałą dobrą praktyką wartą przeniesienia do modelu optymalnego programu funkcjonalno- użytkowego ZPH.



Foto: kadzie browaru Kemmet



Foto: szyld reklamowy hotelu Goldene Sonne



Foto: fasada hotelu Goldene Sonne

Energia odnawialna

Do ogrzewania wody w Hotelu wykorzystywane są kolektory słoneczne. Do przygotowywania posiłków wykorzystuje się gaz z sieci gminnej, przy czym gaz ten mieszany jest z gazem z biogazowni gminnej, położonej 15 km od Hotelu. Biogaz w biogazowni jest wytwarzany z odpadów spożywczych produkowanych lokalnie.

Hotel segreguje odpady i dostarcza je do biogazowni, poprzez firmę odbierającą. Hotel zobowiązany jest do posiadania zaświadczenia o przekazywaniu odpadów gastronomicznych.

Od jesieni 2015 r. Hotel zostanie podłączony do gminnej sieci grzewczej, korzystającej z energii produkowanej z biomasy drzewnej (wióry drzewne). Biomasa będzie dostarczana przez rolników leśnych z doliny i pobliskich zakładów produkcji drzewi.

Dobra praktyka: Kinderhotel Appelhof

Nazwa obiektu:	Kinderhotel Appelhof		
Adres:	Mürzsteg 4, 8693 Mürzsteg, Austria		
Dane kontaktowe:	www: http://www.appelhof.at/ e-mail: reception@appelhof.at , telefon: 43 385 922 23		
Kategoria standardu:	Nie dotyczy		
Profil własności hotelu:	☒ rodzinny	☐ franczyza	☐ inny
Profil turystyki:	☐ biznesowa ☒ sportowa ☒ kulturoznawcza ☒ wypoczynkowa ☒ rekreacyjna ☐ konferencyjna ☐ podróżna ☒ krajoznawcza ☒ szkoleniowa ☐ SPA		
Lokalizacja: (źródło: Google Maps)			
Gmina wiejska:	Mürzsteg		
Wiki:	http://de.wikipedia.org/wiki/M%C3%Bcrzsteg		
Typ OZE (własny lub wykorzystywany):	☐ fotowoltaika ☐ pompa ciepła ☐ wiatraki ☐ biogazownia ☐ własne ☐ własne ☐ własne ☐ własne ☒ biomasa ☐ geotermia ☐ solary ☐ inne ☒ własne ☐ własne ☐ własne ☐ własne		
Charakterystyka OZE	W obiekcie funkcjonują dwie instalacje biomasy o mocy 300 kW i 500 kW		
Rodzaj wytwarzanej przez OZE energii	☒ ciepła ☐ elektryczna		
Działania na rzecz ochrony środowiska:	Uzdatanianie wody metodą Grandera (żywa woda Grandera) Energooszczędne źródła światła Proekologiczny program edukacyjny dla dzieci Segregacja odpadów		
Mała architektura otoczenia i zieleni:	Park rozrywki dla dzieci (obszar: 12 ha) Park przygód Zamek – zamknięty plac zabaw ZOO, urządzenia sportowe, trampoliny, tor samochodowy, ścianka wspinaczkowa itd. Park natury		

Opis specyficznych funkcji użytkowych:	Personalizacja funkcji hotelu, hotel swoją kompleksową ofertę i produkt turystyczny adresuje do dzieci. Wszystkie funkcje hotelu wewnątrz budynku i na zewnątrz, realizują różne programy aktywności dzieci w różnym wieku. Na zewnątrz w Parku Rozrywki: Mini ZOO: Umożliwia dzieciom bliski kontakt ze zwierzętami oraz poznanie gatunków i ich historii; każde ze zwierząt ma swoje imię. Aktywność sportowa: Urządzenia sportowo-rekreacyjne, trampolina, ścianka wspinaczkowa, wodospad wodny, tor samochodowy, małe bungee, dmuchane zjeżdżalnie, wieże sprawnościowe, ścieżki zdrowia, zamek księżniczki. Wewnątrz kompleksu hotelowego: 1000m2 dla wspólnej zabawy: Kreatywna pracownia- malarstwo, rysunek, centrum wyścigowe dla modeli samochodów zdalnie sterowanych w piramidzie, pokój kosmiczny, dyskoteka, bilard, kino, teatr Appelino, Appelhof –Shop, sklep z prezentami, sala fitness, mała hala sportowa, basen, skrzydło komputerowe i internetowe. Program animacyjny dla dzieci-wspólna zabawa: Nauka tańca, program filmowy, olimpiada sportowa letnia i zimowa Edukacja – dzieci w ciekawy sposób otrzymują informacje na temat ciekawych turystycznie miejsc w regionie, poznają park natury. Program aktywności sportowej: Górska turystyka piesza, Nordic Walking, bieganie, mały alpinizm zajęcia w basenie, gry zespołowe. Specjalny program dla małych dzieci od 0-7 lat: Pokój zabaw 145m2 - animacje dla małych dzieci gry zabawy, stymulacja ruchowa, klub niemowlaków- wyposażenie łóżeczka dla niemowląt, podstawowe kosmetyki, wanienki, krzesła dla dzieci, nosidełka, kaszki Milupa, butelki do karmienia, podgrzewacze, maty do przewijania itd. Oferta SPA dla rodziców przybywających z dziećmi. Oferta hotelowa zróżnicowana: odrębna na wypoczynek letni i odrębna na wypoczynek zimowy. Funkcja noclegowa hotelu realizuje się w specjalnych strefach. Dla rodziców z małymi dziećmi - Milanhaus ze wszystkimi udogodnieniami do odpoczynku z małymi dziećmi. Pokoje tematyczne: orientalny, afrykański, romantyczny itd. Część gastronomiczna bardzo bogata. Bufety śniadaniowe, bufety śniadaniowe dla małych dzieci. Bufety obiadowe i kolacyjne, domowa kuchnia, bufety sałatkowe, piwo regionalne tylko w specjalnej strefie dla rodziców, soki naturalne z warzyw i owoców. Sjesta poobiednia dla dzieci i rodziców w godzinach 15:00-16:00. Dobrze zbilansowana dieta z produktów ekologicznych z regionu. Hotel przygotował ofertę wydawniczą w postaci katalogu podzielonego na część bajkową dla dzieci i część opisującą wszystkie atrakcje i programy dla dzieci, przybywających do hotelu.
--	---

Dobra praktyka:

W hotelu Appelhof mamy do czynienia z modelową personalizacją produktu hotelowego tj. adresowaniem oferty do konkretnego odbiorcy i przystosowanie wszystkich funkcji hotelu oraz kwalifikacji personelu do realizacji celów wyznaczonych w jego działalności. Odbiorcą wszystkich usług są dzieci, przybywające do obiektu w grupach zorganizowanych lub indywidualnie, ze swoimi rodzicami. Oferta hotelu obejmuje wszystkie rodzaje aktywności, przewidziane dla dzieci w różnym wieku. Od niemowlaków do kilkunastoletniej młodzieży. Hotel stymuluje tę aktywność w dziedzinie edukacyjnej, rozrywkowej, wypoczynkowej, sportowej i integracyjnej. Edukacja dzieci jest realizowana poprzez autorskie programy, które powstawały tu na miejscu w Hotelu Appelhof, w porozumieniu z ekspertami dydaktycznymi w Austrii. Możliwość obcowania ze zwierzętami z małego zoo, dopełnia tę edukację i uczy opieki nad nimi. Rozrywkę dla dzieci zapewniają liczne urządzenia medialne, animacje, sala kinowa, gry zręcznościowe itd.

Wypoczynek zapewniają przestronne kolorowe pokoje hotelowe, urządzone tematycznie np.: afrykański, orientalny, romantyczny. Mali goście spotykają swoich bajkowych bohaterów w każdym miejscu Hotelu. Sportowe pasje małych gości mogą być realizowane na boiskach ściankach wspinaczkowych, szkółce narciarskiej, basenie, czy wielkiej trampolinie na wzgórzu. Dzieci uczą się integracji z rówieśnikami, współistnienia w grupie, odpowiedzialności za innych.

Hotel Appelhof jest wyjątkowy w swojej ofercie i znany w całym kraju. Dokładne określenie gościa hotelowego (dzieci) i produktu turystycznego (funkcje) pozwoliły przygotować się hotelowi w każdym zakresie działalności.

Na przykładzie hotelu Appelhof widać, że personalizacja bardzo się opłaca, bo dzięki niej można zdobyć stałych, wiernych klientów, którzy wiedzą, czego chcą. Każdy właściciel hotelu musi jednak najpierw ustalić, do kogo swoją ofertę chce kierować i co może zrobić, aby była ona jak najbardziej zadowalająca potencjalnego gościa.

Dobra praktyka zidentyfikowana w hotelu Appelhof, polegająca na personalizacji usługi i określeniu profilu gościa hotelowego w fazie przygotowania inwestycji hotelowej, bezpośredniego odbiorcy tej usługi, może być rekomendowana, do przeniesienia do modelu optymalnego programu funkcjonalno-użytkowego ZPH.

Energia odnawialna

Kinderhotel Appelhof, to tak naprawdę zespół obiektów położonych na bardzo rozległym terenie 12 hektarów. Źródła energii odnawialnej stanowią w nim dwa piece na biomasę o mocy 300 kW oraz 500 kW. Pierwotnie (przed inwestycją w OZE) hotel korzystał z kotłów opalanych olejem zużywając 250 000 litrów w skali roku. Obecnie dwa piece na biomasę generują energię ciepłą pozwalającą ogrzać 8000 metrów kwadratowych powierzchni oraz dwa baseny. Biomasa zużywaną w kołach, jest tak zwany pelet.

Pelet produkowany jest z suchej trociny za pomocą granulatorów – przy użyciu ciśnienia i pary. Do peletu nie jest wymagane żadne lepiszcze, ponieważ samo drewno posiada tak zwaną ligninę, która jest naturalnym składnikiem powodującym tworzenie formy peletu. Ze względu na właściwości energetyczne jest zaliczany do najbardziej efektywnych źródeł energii. Jest też paliwem ekologicznym - emisja dwutlenku węgla podczas spalania jest równa ilości dwutlenku węgla pochłoniętego przez drzewo podczas jego wzrostu, a pozostała po spaleniu niewielka ilość popiołu może zostać użyta jako nawóz.

Przykład tego Hotelu jest wskazywany przez Andreasa Reitera jako dobra praktyka w zakresie przechodzenia na źródła odnawialne w ramach dostarczania do obiektów energii cieplnej. W materiałach (z roku 2012) przeprowadzony został wywód dotyczący sfery finansowej przedsięwzięcia – wynika z niego, że oszczędności wygenerowane w ramach zmiany źródeł ciepła wynoszą, w okresie 15 letnim, ponad 1 milion euro. Należy pamiętać, rozwiązania tego typu są możliwe w stanie prawnym obowiązującym w Austrii, gdzie można produkować energię ciepłą na własny użytek.



Foto: hotel Kinderhotel Appelloff



Foto: hotel Kinderhotel Appelloff



Foto: mini Zoo hotel Kinderhotel Appelloff

Dobra praktyka: Wachter Wiesler's Ratschen

Nazwa obiektu:	Wachter Wiesler's Ratschen, Restaurant, Wein, Wohnothek Dt. Schützen		
Adres:	Deutsch Schützen 254, 7474 Deutsch Schützen, FN 282815f		
Dane kontaktowe:	www: http://www.ratschen.at/ e-mail: office@ratschen.at , telefon: 03365 / 20082		
Kategoria standardu:	Nie dotyczy		
Profil własności hotelu:	☒ rodzinny	☐ franczyza	☐ inny
Profil turystyki:	☐ biznesowa ☒ sportowa ☒ kulturoznawcza ☒ wypoczynkowa ☒ rekreacyjna ☐ konferencyjna ☐ podróżna ☒ krajoznawcza ☐ szkoleniowa ☐ SPA		
Lokalizacja: (źródło: Google Maps)			
Gmina wiejska:	Deutsch Schützen-Eisenberg		
Wiki:	http://pl.wikipedia.org/wiki/Powiat_Oberwart Powiat podzielony jest na 32 gminy, w tym trzy gminy miejskie (Stadt), dwanaście gmin targowych (Marktgemeinde) oraz 17 gmin wiejskich (Gemeinde), w tym gminę: Deutsch Schützen-Eisenberg		
Typ OZE (własny lub wykorzystywany):	☒ fotowoltaika ☒ pompa ciepła ☐ wiatraki ☐ biogazownia ☒ własne ☒ własne ☐ własne ☐ własne ☒ biomasa ☐ geotermia ☐ solary ☐ inne ☒ własne ☐ własne ☐ własne ☐ własne		
Charakterystyka OZE	Ogrzewanie-kotłownia na biomasę, Ciepła woda-kolektory słoneczne Ogrzewanie- powietrzna pompa ciepła w każdym domku Hotel przygotowuje się do instalacji paneli fotowoltaicznych na dachu każdego domku hotelowego, jako źródła energii elektrycznej		
Rodzaj wytwarzanej przez OZE energii	☒ ciepła		☐ elektryczna
Działania na rzecz ochrony środowiska:	Odpady w całości segregowane, Produkcja produktów ekologicznych / wino, makarony, zioła, dżemy ekologiczne pieczywo		

Mała architektura otoczenia i zieleni:	Winnice, krajobraz wiejski, zielny ogród, wzgórze, otoczenie leśne, przy domkach małe tarasy, drewniany stół i ławy pod czereśnią, krzewy róż pnących, taras widokowy
Opis specyficznych funkcji użytkowych:	• Wypoczynkowa wśród winnic, • Edukacyjna - dotycząca produkcji wina i praktyk ekologicznych • Prozdrowotna - ekologiczna żywność, wyciszenie, winna idylla, • Turystyczna - turystyka rowerowa po terenie innych winnic (wypożyczalnia rowerów ze wspomaganiem elektrycznym) • Handlowa - sprzedaż wina i produktów regionalnych • Promocyjna - turystyka winna realizuje ideę zrównoważonego rozwoju.

Dobra praktyka:

Wykorzystanie potencjału naturalnego i specyficznego krajobrazu kulturowego, charakterystycznego dla terenów uprawy winorośli, jako oferty hotelowej i co za tym stoi, propagowanie przez Hotel rozwoju zrównoważonego turystyki na terenach wiejskich. Za taką bowiem turystykę, uważana jest turystyka winna, która wyodrębniona została z tzw. turystyki kulinarnej. Turystyka ta obejmuje wszystkie wyjazdy o charakterze turystycznym, mającym na celu poznanie historii i współczesności regionów związanych z uprawą winorośli, produkcją i leżakowaniem wina, możliwością degustacji i zakupu wina na miejscu. Często goście uczestniczą w wydarzeniach kulturalnych związanych z winem.

Turystyka winna ma istotne znaczenie dla regionów, w których uprawiana jest winorośl. Pozytywnie wpływa na rozwój turystyki winiarskiej, gdyż wino jest produktem, który uwzględnia w nazwie swoje geograficzne pochodzenie. To podtrzymuje wśród mieszkańców tych regionów świadomości odrębności geograficzno-kulturowej danego miejsca.

Ten rodzaj turystyki wiąże się z innym rodzajem turystyki, z tzw. turystyką zakupową. Turyści mają możliwość zakupu wina na miejscu. Nabywanie wina u producenta, daje możliwość uzyskania wiedzy na temat uprawy winorośli, technologii produkcji wina, historii szczepów i ich rodzajach charakterystycznych dla danego regionu i historii miejsca uprawy. Badany hotel Wohnoteka w pełni realizuje działalność popierającą ten rodzaj turystyki. Właściciel winnicy poszerzyli swoją działalność rolniczą o działalność hotelową, budując na wzgórzu wśród winnic 10 drewnianych domków, o przyjaznym, przestronnym i wygodnym wnętrzu.

W głównym budynku o nazwie Vihnoteka (jest to też nazwa tamtejszej restauracji), odbywa się produkcja wina. Tutaj znajdują się także piwnice, w których składowane jest wino. Można zakupić je na miejscu lub w sprzedaży internetowej, która ma zasięg globalny. W sklepie winnym sprzedawane są też inne produkty, wytwarzane w dolinie przez innych wytwórców: makarony, wina produkowane przez inne winnice, chleb pieczony przez lokalnych piekarzy. To świadczy o znacznej integracji społeczności lokalnej i wspólnej ofercie turystycznej.

Całość prowadzona jest przez dwie rodziny od wielu pokoleń. Fakt ten jest promowany w lokalnym folderze reklamowym. Zdjęcia przodków, poprzednich właścicieli winnic, mają swoje godne miejsca w głównym budynku i miejscu składowania i sprzedaży wina.

Przeniesienie tej dobrej praktyki do hoteli ZPH jest możliwe i nie musi dotyczyć jedynie regionów uprawy winnic (takich regionów w Polsce jest jeszcze mało - lubuskie i okolice Wrocławia). Każda inna uprawa lub produkt wytwarzany regionalnie, może być stymulatorem rozwoju zrównoważonej turystyki na terenach wiejskich w ZPH.

Takim produktem może być rzadko występujący, jedynie w danym regionie, gatunek

ptaków i zwierząt (możliwość obserwacji i fotografowania), produkt spożywczy np. ser, dziczyzna, miody itd. Ważne jest wyodrębnienie w danym regionie produktu, który jest unikatowy i niepowtarzalny.

Może to być również atrakcja krajobrazowa, drogi rowerowe, pomniki przyrody lub produkt regionalny, dający podstawę i będący przyczyną rozwoju turystyki kulinarnej. Wspólnym mianownikiem turystyki na obszarach wiejskich, powinien być zawsze jej zrównoważony rozwój, promowanie odrębności kulturowej i wyjątkowości danego regionu, a także propagowanie przez hotele tego rodzaju turystyki, poprzez działania na jej rzecz.

Dobra praktyka, zidentyfikowana w hotelu Wohnothek, pokazuje również, jak działalność rolnicza może być stymulatorem do rozwijania turystyki i hotelarstwa, działających obok siebie i wspólnie wykorzystujących swój potencjał.



Foto: plan rozmieszczenia domków w winnicy Wachter Wiesler's Ratschen



Foto: widok na winnicę Wachter Wiesler's Ratschen



Foto: wnętrze domku Wachter Wiesler's Ratschen



Foto: plan winnic w rejonie hotelu Wachter Wiesler's Ratschen

Energia odnawialna

W obiektach hotelu Wachter Wiesler's Ratschen do ogrzewania pomieszczeń służy energia cieplna wytwarzana we własnej kotłowni na biomasę. Ponadto do podgrzewania wody wykorzystywane są kolektory słoneczne.

Dodatkowo ogrzewanie domków hotelowych odbywa się przy użyciu powietrznej pompy ciepła, zainstalowanej w każdym domku

Aktualnie Hotel przygotowuje się do instalacji paneli fotowoltaicznych na dachu każdego domku hotelowego, jako źródła energii elektrycznej.

5.

Dobre praktyki

Niemcy

Dobre praktyki:

Niemcy

Wstęp: Agata Lewandowski

Znaczenie odnawialnych źródeł energii w Niemczech dla odbiorców indywidualnych.

Energiewende.

Niemcy realizują aktualnie plan transformacji energetycznej, tak zwanej „Energiewende”. Zakłada on maksymalną i szybką rezygnację z paliw kopalnych, jak również z energetyki jądrowej, a następnie zaspokojenie większości potrzeb energetycznych kraju z odnawialnych źródeł energii do 2050 roku.

Termin „Energiewende” (w dosłownym tłumaczeniu „zwrot energetyczny”), został po raz pierwszy użyty w 1982 roku w tytule analizy naukowej Instytutu Ekologii Stosowanej (niem. Öko-Institut) z Fryburga. Rozwój odnawialnych źródeł energii jest najważniejszym elementem niemieckiej strategii energetycznej. Obecnie z OZE w Niemczech pochodzi prawie 25% energii elektrycznej, a w 2030 roku ma to być 40%.

W 2050 według rządowych planów OZE ma pokrywać 60% końcowego zużycia energii brutto i 80% zużycia energii elektrycznej. Obecnie to pokrycie wynosi odpowiednio 12,6% i 22,9%. Tak duży rozwój energii odnawialnej jest możliwy dzięki szerokiemu poparciu społeczeństwa niemieckiego, nawet przy założeniu większych opłat za OZE w porównaniu do konwencjonalnych źródeł energii. W 2013 roku 77% Niemców uważało, że OZE zapewni bezpieczeństwo przyszłym pokoleniom, a 72% że przyczyni się do ochrony klimatu. W styczniu 2014 roku powstał Związek Energetyki Obywatelskiej (niem. Bündnis Bürgerenergie), którego celem jest reprezentacja interesów osób prywatnych, będących właścicielami odnawialnych źródeł energii w Niemczech. Natomiast największą organizacją, reprezentującą OZE, jest Federalny Związek Energetyki Odnawialnej (niem. Bundesverband Erneuerbare Energie e.V., BEE). Związek ten reprezentuje 26 mniejszych zrzeszeń przemysłu OZE (30 tys. członków). Deklarowanym celem organizacji jest doprowadzenie do wytwarzania 100% energii z OZE, w możliwie jak najkrótszym czasie.

Dopłata do OZE

Kilkunastoletni system dopłat i konsekwentne rozwijanie energetyki odnawialnej, możliwość wzięcia preferencyjnego kredytu na budowę instalacji oraz stała, gwarantowana przez rząd cena odkupu wytworzonej energii elektrycznej, były do tej pory dużą zachętą do wytwarzania energii odnawialnej.

Sytuacja nie jest jednak wcale tak dobra, na jaką pozornie wygląda, ponieważ przed rządem niemieckim i sektorem energetycznym stają poważne problemy, spowodowane w ostatnich latach nagłym wzrostem cen energii elektrycznej dla odbiorców końcowych.

W przyjętym w Niemczech modelu energii odnawialnych różnicę pomiędzy gwarantowaną dla wytwórców elektryczności z OZE oraz giełdową ceną energii pokrywają odbiorcy końcowi (głównie indywidualni), płacąc swego rodzaju podatek ekologiczny. W kwietniu 2014 niemiecki rząd przyjął projekt zamrożenia na tegorocznym poziomie obciążenia odbiorców indywidualnych tym podatkiem. Dlatego też, po raz pierwszy od lat, w 2015 roku w Niemczech nie wzrośnie, lecz lekko zmaleje płacona przez gospodarstwa domowe opłata na odnawialne źródła energii.

W 2014 gospodarstwa domowe dopłacały na OZE 6,24 eurocenta od każdej zużytej kilowatogodziny (w przeliczeniu na złotówki daje to dodatkowe obciążenie około 0,25 zł/kWh.), w 2015 wysokość tej dopłaty, tzw. EEG-Umlage ustalono na 6,17 eurocenta. Przeciętna niemiecka czteroosobowa rodzina płaci dziś więc ponad 200 euro rocznie na dotacje do zielonej energii (czyli 20% rachunku za energię), a w 2014 kwota dopłat w skali kraju była rzędu 24 mld euro.

Podział OZE

W Niemczech odnawialne nośniki energii w krajowym bilansie energetycznym ujmowane są w trzech grupach:

- grupa 1: woda, wiatr, energia promieniowania słonecznego
- grupa 2: biomasa i odpady (w tym drewno, słoma i inne stałe materiały biogeniczne, biodiesel i inne płynne materiały biogeniczne, gaz z oczyszczalni ścieków, włącznie z biogazem, śmieci, osad ściekowy, gaz wysypiskowy)
- grupa 3: pozostałe odnawialne nośniki energii (w tym energia geotermalna, energia solarna, pompy ciepła).

Stan prawny

Niemiecki system wsparcia wytwarzania energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii reguluje ustawa Gesetz zur Neuregelung des Rechts der Erneuerbaren Energien im Strombereich und zur Anderung damit zusammenhangender Vorschriften [EEG] z 25 października 2008, która jest na bieżąco nowelizowana, w miarę rozwoju rynku odnawialnych źródeł energii.

W Niemczech pod względem odnawialnych źródeł energii, istnieje szeroko przyjęta zasada decentralizacji. Niemiecki system wynagrodzeń za energię elektryczną z OZE, skupił się przede wszystkim na małych jednostkach, a więc elektrowniach i elektrociepłowniach o małych mocach, ale o dużej liczbie i rozproszeniu.

Obok wynagradzania jednostek za produkcję energii elektrycznej z OZE w ustawie [EEG], dodatkowo zaproponowano premie (bonusy), które mają zachęcić wytwórców do bardziej ekonomicznego, sprawniejszego i wydajniejszego wytwarzania energii z OZE.

Niemiecka „Energiewende” wchodzi w nową fazę. Rada Federalna (Bundesrat) uchwaliła 11 lipca 2014 roku tak zwaną ustawę o energiach odnawialnych 2.0. Od sierpnia 2014 w Niemczech wspierany jest model sprzedaży bezpośredniej, dofinansowany przez premię rynkową. Operatorzy nowych instalacji OZE, będą od początku sierpnia 2014 praktycznie zobowiązani do bezpośredniej sprzedaży prądu samodzielnie lub za pomocą wyspecjalizowanego przedsiębiorstwa, zgodnie z ogólnymi zasadami rynkowymi. Dodatkowo od operatora sieci, do której będą prąd wtłaczali, otrzymają oni (zamiast jak dotychczasowej kwoty feed-in) premię rynkową. Ustawa OZE 2.0. to pierwszy krok kolejnej reformy, na podstawie której w przyszłości, wysokość dofinansowania energii odnawialnej będzie określana w drodze aukcji.

Odnawialne źródła energii w turystyce i hotelarstwie w Niemczech

W 1996 roku Związek Niemieckich Hoteli i Restauratorów – Deutsche Hotel und Gaststättenverband (DeHoGa), rozpoczął akcję promocyjną pod nazwą „Energiekampagne Gastgewerbe”. Tylko do roku 2010 wzięło w niej udział 4850 firm, zajmujących się zakwaterowaniem i lokalami gastronomicznymi. W skutek przeprowadzonej sondy okazało się, że większość właścicieli hoteli nie posiada wiedzy na temat możliwości oszczędzania energii w swoich obiektach. Akcja promocyjna wraz ze stroną www.energiekampagne-gastgewerbe.de – mają na celu przede wszystkim pokazanie metod oszczędzania energii, łącznie z możliwościami dofinansowania wykorzystania energii odnawialnych. Została nawet stworzona specjalna infolinia telefoniczna dla hotelarzy i gastronomów, w której odpowiedzi udzielają eksperci od energii odnawialnych.

Dobre praktyki hoteli, wykorzystujących energię odnawialną w Niemczech

Derag Livinghotel Am Viktualienmarkt ****

Frauenstraße 4, 80469 München, Niemcy

Pierwszy hotel w Niemczech, zbudowany na podstawie odnawialnych źródeł energii, tzw. „Null-Energie-Hotel” – tzw. hotel zerowej energii, co znaczy, że ogrzewanie, chłodzenie i podgrzewanie ciepłej wody są całkowicie pokrywane z własnych źródeł energii. Sieć 12 hoteli Derag, znajdujących się na terenie Niemiec i Austrii, postanowiła w 2011 roku na próbę zbudować w centrum Monachium hotel, w którym sprawdzi możliwości oszczędzania energii. Zastosowanie do budowy systemów solarnych i fotowoltaicznych oraz pompy ciepła podniosło koszty inwestycji o 20-30% w porównaniu z hotelem, wykorzystującym konwencjonalne źródła energii, ale do tej pory Derag Am Viktualienmarkt pozostaje jedynym w pełni zbilansowanym hotelem w Niemczech.

Fürstenfelder Hotel

Mühlanger 5, 82256 Fürstentfeldbruck, Niemcy

W hotelu Fürstenfelder został użyty system DAIKIN, który chłodzi i ogrzewa pokoje. Emisja CO₂ jest o 55% mniejsza w porównaniu z ogrzewaniem gazowym. Zastosowano ochładzaną wodą pompę ciepła, która nie potrzebuje dostępu do wód gruntowych lub wody rzecznej. Do 70 pokoi tego hotelu dostarczono 8 sztuk VRV – aparatów wytwarzających ciepło i podzielono je na dwa źródła przepływu, w ten sposób jest ogrzewane i chłodzone 1.900 m². Co ważne, urządzenia znajdujące się w pokojach są niewidoczne i „niesłyszalne”, czyli nie robią hałasu – tak, jak często się zdarza w przypadku innych aparatów. Hotel Fürstenfelder zbudowano tuż przy XVIII-wiecznym barokowym zespole klasztornym, a elegancką restaurację umieszczono w dawnej stajni klasztornej.

Ponadto powstają różne stowarzyszenia hoteli ekologicznych w Niemczech, takie jak Biohotels - www.biohotels.info, Lohashotel – www.lohashotels.de, Greenhotels – www.greenpearls.com, które w większości skupiają hotele serwujące produkty biologiczne w swoich lokalach gastronomicznych.

Agencja Energii Odnawialnych - Agentur für Erneuerbare Energien - w Berlinie wydała przewodnik po 190 interesujących miejscach w Niemczech, gdzie można spotkać ciekawe przykłady zastosowania energii odnawialnej (BAEDEKER "Deutschland - Erneuerbare Energien erleben" Martin Frey; www.unendlich-viel-energie.de).

Agata Lewandowski – zanim wyjechała do Niemiec, ukończyła w Warszawie Studium Hotelarsko - Turystyczne, którego wykładowcą hotelarstwa był profesor Tadeusz Tulibacki. Pracowała jako rzecznik prasowy Polskiego Ośrodka Informacji w Berlinie. Przez 7 lat wydawała na zlecenie Ośrodka gazetę promującą turystykę polską w Niemczech – *Polen News*. Przez ponad 10 lat pracowała przy organizacji i obsłudze największych targów turystycznych *Internationale Tourismus-Börse* Berlin. Jako dziennikarka specjalizująca się w turystyce, współpracowała z niemieckim wydawnictwem gospodarczym Die Medien Gruppe Kirk AG, prowadzącym European Business Network (www.ebn24.com). Aktualnie jest felietonistką *Wiadomości Turystycznych*.

Dobra praktyka: Biohotel Kenners Landlust

Nazwa obiektu:	Biohotel Kenners Landlust		
Adres:	Dübbekold No. 1, D-29473 Göhrde		
Dane kontaktowe:	www: http://organic-hotel.de/ e-mail: info@kenners-landlust.de , telefon: 0049 (0) 58 55-97 93 00		
Kategoria standardu:	Nie dotyczy		
Profil własności hotelu:	☒ rodzinny	☐ franczyza	☐ inny
Profil turystyki:	☐ biznesowa ☒ wypoczynkowa ☐ podróżna ☐ SPA	☐ sportowa ☒ rekreacyjna ☐ krajoznawcza	☒ kulturoznawcza ☐ konferencyjna ☐ szkoleniowa
Lokalizacja: (źródło: Google Maps)			
Gmina wiejska:	Göhrde		
Wiki:	http://de.wikipedia.org/wiki/G%C3%B6hrde		
Typ OZE (własny lub wykorzystywany):	☐ fotowoltaika ☐ własne ☐ biomasa ☐ własne	☐ pompa ciepła ☐ własne ☐ geotermia ☐ własne	☐ wiatraki ☐ własne ☐ solary ☐ własne ☒ biogazownia ☐ własne ☒ inne ☒ własne
Charakterystyka OZE	Hotel działa wykorzystując energię elektryczną w 100% ekologiczną. (za przewodnikiem „DEUTCHLAND Erneuerbare Energien erleben“)		
Rodzaj wytwarzanej przez OZE energii	☐ ciepła		☒ elektryczna
Działania na rzecz ochrony środowiska:	Hotel wyposażony jest w dwa samochody, które wynajmuje gościom. Oba zasilane są biogazem.		
Mała architektura otoczenia i zieleni:	Poza niewielkimi nasadzeniami krzewów, obiekt jest wkomponowany w naturalną zielen		
Opis specyficznych funkcji użytkowych:	Hotel posiada kilka niepowtarzalnych, specyficznych funkcji: Ekologiczna Edukacyjna Prozdrowotna		

Dobra praktyka:

Kenners Landlust- Organic Hotel należy do licznej, europejskiej grupy certyfikowanych hoteli BIO. Położony jest w okolicach Hamburga, w regionie Göhrde, jednego z największych regionów leśnych na północy kraju, na terenie Wendland. To tutaj ma swoje korzenie niemiecki ruch ekologiczny, który narodził się w proteście lokalizacji na tym terenie elektrowni jądrowej w Gorleben.

Hotel szczyci się uczciwością w wyborze ekologicznej żywności, gwarantując jej organiczne pochodzenie – stąd serwowanie 100% ekologicznej żywności, produkowanej w regionie poprzez lokalnych rolników. Uprawy są certyfikowane i kontrolowane. Dostawy organicznej żywności zaspokajają w 60% uprawy w odległości 40 km od hotelu, a w przypadku mięsa i wędlin 100%. Właściciele hoteli w regionie wolą płacić wyższe ceny za produkty, niż w marketach, aby utrzymać struktury lokalnego rolnictwa ekologicznego nienaruszone. Są oni również propagatorem regionalnych targów żywności, do których mają zaufanie i pewność, co do pochodzenia produktów rolnych, serwowanych gościom hotelowym. Powstała także lokalna organizacja BIO im Wendland, która prowadzi marketing i promocję lokalnych produktów regionalnych. Hotel reklamuje w swoich materiałach lokalne małe przedsiębiorstwa. Kawiarnię w okolicy, lodziarnię, piekarnię i cukiernię, która serwuje ekologiczne wypieki.

Hotel rodziny Kenners nie został jeszcze uznany za budynek organiczny. Właściciele wkładają oni wiele wysiłku, aby działać jak najlepiej w tym zakresie. Używają ekologicznych, oddychających materiałów budowlanych, jak olej, farby do powierzchni drewnianych. Wszystkie meble wykonane są z litego drewna. Stary mur pruski w elewacji domu jest malowany żółtą gliną. To samo odnosi się do nowoczesnego aneksu, który zbudowali, aby mieć przestrzeń do konferencji i seminariów edukacyjnych. Jasne pokoje wyposażone są w naturalne materiały. Wszystkie pokoje wyposażone są w telefony oraz łazienki z prysznicem lub wanną i TV na życzenie. Niektóre pokoje posiadają tarasy. Chętni mogą spać na naturalnych poduszkach wypełnionych łuskami i prosem i przykryć się bardzo wygodnymi i ciepłymi wełnianymi kocami. Istnieją specjalne pokoje dla osób cierpiących na alergię i dla osób niepełnosprawnych.

Goście hotelu mogą odwiedzić farmy lokalnych przedsiębiorców i zapoznać się z ich pracą, sposobem wytwarzania produktów, które spożywają w hotelu: sery, kielbasy, dżemy (przygotowywane ze zbiorów leśnych własnoręcznie przez rolników), itd.

Hotel przygotował Kolorowy Program Rozrywki dla dzieci. Od Wielkanocy do końca października dzieci mogą korzystać z programu edukacyjnego "Fascynujący Las". W trakcie wakacji szkolnych dzieci od trzech do dwunastu lat mogą spędzić około dwudziestu godzin tygodniowo w okolicznych lasach. Są wtedy pod opieką Henninga Riedla, leśnika i pedagoga, poznają ślady zwierząt, zwiedzają jaskinie i wspinają się na drzewa. W programie tego rodzaju szkoły jest utworzenie niewielkiego obozu leśnego naukowców, wizyta w Łabie, poznawanie lasu, wsi, a nawet odkrywanie śladów zwierząt. Rodzice, mogą w tym czasie odpoczywać w ekologicznym małym SPA. Poza wa-

kacjami realizowany jest program dla mniejszych dzieci (od malucha do przedszkola) przez trzy godziny, trzy razy w tygodniu.

Ekologiczne SPA oferuje zabiegi:

- Terapii indywidualnej całego ciała
- Masażu dźwiękowego uwalniającego energię całego ciała
- Konsultacji dietetycznych i żywieniowych
- Masażu Shiatsu
- Refleksologii - masaż stóp.

Indywidualne sesje szamańskie - goście odnajdują powiązania europejskich korzenie duchowych z naukami i zwyczajami Indian Ameryki Północnej.

Wszystkie metody odnowy biologicznej silnie współgrają z filozofią powrotu do równowagi fizycznej i duchowej, opartej na prostym wykorzystaniu natury i jej produktów.

Hotel poprzez lokalne biuro podróży może zarezerwować dla swoich gości tańsze bilety kolejowe. Udostępnia (we współpracy z niemieckimi kolejami) kartę kolejową klienta hotelu. Uprawnia ona gości Hotelu do zakupu biletów kolejowych ze zniżką. Jest to unikatowy program niemieckiej kolei - car sharing- na skalę krajową.



Foto: Biohotel Kenners Landlust – widok na część frontową



Foto: Biohotel Kenners Landlust – widok na jadalnię



Foto: Biohotel Kenners Landlust – widok ogólny

Energia odnawialna

Obiekt jest wymieniany wśród 190 innych dobrych praktyk w zakresie wykorzystania energetyki odnawialnej w przewodniku: „DEUTCHLAND Erneuerbare Energien erleben”. Hotel zaopatrywany jest w 100% w zieloną energię elektryczną. Na wyposażeniu są dwa samochody na biogaz oraz elektryczne rowery udostępniane gościom.

W przyszłości Hotel planuje inwestycje wykorzystujące biogaz do wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej w kogeneracji, założenie kolektorów słonecznych.

Od 2001 Kenners LandLust jest licencjonowany przez markę „Viabono”, która powołała do życia ogólnokrajową inicjatywę „Klima-Hotele”. Viabono działa we współpracy z agencją CO2OL, twórcą kalkulatora CO2 dla branży hotelarsko-gastronomicznej. Dzięki tej technologii łatwo i szybko można określić „ślady CO2” co oznacza możliwość wyliczania średniej emisji CO2 na osobę i noc. Kenners LandLust mierzy emisję CO2 od roku 2010.

Celem właścicieli - Barbary i Kennego Kenners jest jak największy udział działań proekologicznych w funkcjonowaniu hotelu.

Przyjmując taką filozofię, opracowano konstrukcję obiektu, adaptując stary budynek na potrzeby usług hotelarskich, zgodnie z wymaganiami budownictwa niskoenergetycznego. Sufity, ściany i podłogi są izolowane celulozą, do ogrzewania wykorzystuje technologię gazu. Ponadto Kenners LandLust opiera się na możliwie jak najszerszym wykorzystaniu energii pierwotnej, czyli minimalnego wykorzystania np.: energii elektrycznej i cieplnej. Prąd, jest generowany ze źródeł odnawialnych.

Polityka proekologiczna hotelu jest realizowana również w innych aspektach działalności. Na terenie wsi znajduje się pierwszy dystrybutor biogazu. Dla gości przybywających pociągami lub autobusami Hotel umożliwia zwiedzenie okolicy ekologicznymi samochodami na biogaz.

Cena wynajmu jest bardzo niska.

Dobra praktyka: Hotel Alter Wirt

Nazwa obiektu:	Hotel Alter Wirt		
Adres:	Marktplatz 1, 82031 Grünwald		
Dane kontaktowe:	www: http://www.alterwirt.de/ e-mail: info@alterwirt.de , telefon: +49 (0) 89/64 19 34-0		
Kategoria standardu:	Nie dotyczy		
Profil własności hotelu:	☒ rodzinny	☐ franczyza	☐ inny
Profil turystyki:	☐ biznesowa ☐ wypoczynkowa ☐ podróżna ☐ SPA	☐ sportowa ☒ rekreacyjna ☐ krajoznawcza	☐ kulturoznawcza ☐ konferencyjna ☐ szkoleniowa
Lokalizacja: (źródło: Google Maps)			
Gmina wiejska:	Grünwald		
Wiki:	http://pl.wikipedia.org/wiki/Powiat_Monachium		
Typ OZE (własny lub wykorzystywany):	☐ fotowoltaika ☐ własne ☐ biomasa ☐ własne	☐ pompa ciepła ☐ własne ☒ geotermia ☐ własne	☐ wiatraki ☐ własne ☐ solary ☐ własne ☐ biogazownia ☐ własne ☐ inne ☐ własne
Charakterystyka OZE	Hotel wykorzystuje energię ciepłą z geotermalnych źródeł. Pozyskuje ją z sieci gminnej.		
Rodzaj wytwarzanej przez OZE energii	☒ ciepła		☐ elektryczna
Działania na rzecz ochrony środowiska:	Hotel należy do grupy Biohotelu szcycących się dbałością o środowisko naturalne oraz wykorzystywaniem w przygotowaniu posiłków certyfikowaną żywnością ekologiczną.		

Dobra praktyka:

Hotel Alter Wirt należy do sieci hoteli BIO. W przestrzeni użytkowej hotelu znalazło się miejsce na hotelowy sklepik żywności organicznej, z którego korzystają zarówno goście hotelowi, jak i mieszkańcy wioski Grünwald. Wszystkie produkty: mięso, ryby, nabiał, warzywa, owoce itp. – są we 100% naturalne. Dostawcami produktów do sklepiku są okoliczni rolnicy z regionu. Są to te same produkty, których używa w kuchni restauracji hotelowej. Kuchnia jest przeszklona, aby goście mogli widzieć proces przygotowywania dań. Hotel wydał książkę z 1001 przepisami kulinarnymi – „Kochlust pur”. Są to przepisy ich genialnego szefa kuchni i jego kolegów z „Biohotels”

Funkcja handlowa podjęta przez hotel w postaci własnego sklepu z ekologiczną żywnością, integruje lokalną społeczność łącząc producentów z odbiorcami.

Ekologiczne sklepiki prowadzone przez hotele winny być przeniesione do modelu optymalnego programu funkcjonalno-użytkowego ZPH, jako inicjatywa dobrze propagująca lokalnych wytwórców i producentów, a jednocześnie przynosząca hotelowi dodatkowe zyski.



Foto: Eko sklep – Biomarkt Grünwald w hotelu Alter Wirt



Foto: certyfikat BIO dla hotelu Alter Wirt



Foto: ekologiczne produkty sklepu Biomarkt Grünwald w hotelu Alter Wirt

Ważnym elementem polityki właścicieli hotelu jest integracja i stabilność personelu Hotelu i restauracji.



Foto: tablo ze zdjęciami całego zespołu pracowników hotelu Alter Wirt

Energia odnawialna

Alter Wirt jest przykładem hotelu korzystającego z geotermalnej ciepłej energii odnawialnej dostarczanej do obiektu z zewnątrz – przez sieć gminną. Należy zaznaczyć, że wykorzystanie energii geotermalnej przez gminę Grünwald jest pokłosiem porozumienia jakie zostało zawarte z gminą Unterchahing (gminy sąsiadują ze sobą), z której doświadczeń czerpie gmina w której położony jest Alter Wirt.

Elektrociepłownia geotermalna w Unterchahing rozpoczęła swoją działalność w roku 2007. Inwestycja ma charakter pionierski nie tylko w skali Niemiec, ale także i całej Europy. Jej celem jest zaopatrzenie rejonu w energię ciepłą i elektryczną pochodzącą z energii geotermalnej. Elektrociepłownia jest zaliczana do najważniejszych projektów geotermalnych Niemiec. Wyjątkowość tej instalacji polega na tym, iż jest ona jedną z nielicznych w Europie, które opierają się na technologii wytwarzania prądu Kalina, umożliwiającej wydajną produkcję energii elektrycznej z wykorzystaniem wód geotermalnych niskotemperaturowych (o temperaturze już od 90°C), dzięki zastosowaniu mieszaniny amoniaku z wodą jako czynnika roboczego. Elektrociepłownia dysponuje mocą produkcji elektrycznej na poziomie 3,4 MW, zaś wytwarzana energia ciepła ma moc ok. 40 MW. Ciepło pochodzi z układu schładzania w systemie generacji prądu i przesyłane jest do sieci centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej.

Biorąc przykład z elektrociepłowni geotermalnej w Unterchahing, gmina Grünwald dokonała własnej inwestycji w sieć ciepłowniczą oraz samą ciepłownię, dzięki czemu od niedawna użytkownicy z tej gminy, mogą być podłączani do tego odnawialnego źródła energii.

Dobra praktyka: Hotel Tannerhof

Nazwa obiektu:	Hotel Tannerhof		
Adres:	Tannerhofstraße 32, D-83735 Bayrischzell		
Dane kontaktowe:	www: http://natur-hotel-tannerhof.de/ e-mail: info@tannerhof.de , telefon: +49 (0)8023-810		
Kategoria standardu:	Nie dotyczy		
Profil własności hotelu:	☒ rodzinny	☐ franczyza	☐ inny
Profil turystyki:	☐ biznesowa ☒ wypoczynkowa ☐ podróżna ☒ SPA	☐ sportowa ☒ rekreacyjna ☐ krajoznawcza	☒ kulturoznawcza ☐ konferencyjna ☐ szkoleniowa
Lokalizacja: (źródło: Google Maps)			
Gmina wiejska:	Bayrischzell		
Wiki:	http://pl.wikipedia.org/wiki/Powiat_Miesbach – w powiecie znajduje się gmina wiejska Bayrischzell.		
Typ OZE (własny lub wykorzystywany):	☐ fotowoltaika ☐ własne ☒ biomasa ☒ własne	☐ pompa ciepła ☐ własne ☐ geotermia ☐ własne	☐ wiatraki ☐ własne ☐ solary ☐ własne
Charakterystyka OZE	Hotel wykorzystuje do ogrzewania biomasę zbieraną przez okolicznych rolników leśnych oraz odpady z leżącego nieopodal tartaku.		
Rodzaj wytwarzanej przez OZE energii	☒ ciepła	☐ elektryczna	
Działania na rzecz ochrony środowiska:	Hotel położony na wzgórzu, ponad doliną alpejską, otoczony wysokimi Alpami. Architektonicznie idealnie wkomponowany w otoczenie, otoczony górkami łąkami, taras na zewnątrz. Posiada ogród zielny, basen terapii Kneippa, saunę, szklarnię, cztery wieże z pokojami noclegowymi na wzgórzu nad hotelem, 5 domków z 1905 r. Basen w skałach na wzgórzu nad hotelem. Kompleks hotelowy stanowią dwa budynki połączone korytarzem podziemnym, w głównym, starszym znajduje się oranżeria z widokiem na dolinę i miejscami do wypoczynku i obserwacji, część noclegowa, basenowa, galeria sztuki i część terapeutyczna. W nowej części drugiego budynku znajdują się pokoje hotelowe, na parterze z tarasami widokowymi. Obok znajduje się sauna, czynna całą dobę.		

Dobra praktyka:

W hotelu Tannerhof zidentyfikowano kilka dobrych praktyk. Filozofia działania Hotelu, przyjęta przez właścicieli obiektu i niezwykła konsekwencja w jej realizacji, stworzyła miejsce pełne harmonii. Architektura, otoczenie, żywienie, styl życia w hotelu, pozwalający na wyciszenie i zmianę nawyków - każdy aspekt jego działalności stanowi dobrą praktykę, którą, można przenieść do strefy recepcji turystycznej.

Hotel Tannerhof jest wyjątkowym animatorem wielu imprez kulturalnych, jak festiwale muzyczne, wystawy malarskie, kameralne koncerty indywidualne muzyków. W głównym budynku hotelu tzw. starym, nad gabinetami terapeutycznymi, powstała galeria, realizująca programy kulturalne oferowane przez Hotel. Jest ona uzupełnieniem wszystkich terapii oferowanych gościom w hotelu w ramach działalności prozdrowotnej. Galeria jest miejscem spotkań twórców, mieszkańców i gości doliny Bayrischzell. Do hotelu Tannerhoff przyjeżdżają na zaproszenie znakomici twórcy z całej Europy. Hotel, zapraszając profesjonalnych muzyków do odpoczynku w swoich progach, z dala od zgiełku cywilizacji i innych problemów, pozwala turystom na bezpośrednie przebywanie w towarzystwie artystów, poznanie ich twórczości osobiście. W zamian za możliwość oderwania się od rutynowej pracy i odpoczynek, twórcy dają koncerty w przytulnych i kameralnych wnętrzach galerii. Goście hotelu nie ponoszą kosztów udziału w tych imprezach kulturalnych i często poprzez tak bliskie uczestnictwo odnajdują w sobie artystyczne dusze. Tannerhof reklamuje swoje imprezy, jako „Udany tydzień w Tannerhof”. Hotel jako animator i stymulator kultury i sztuki, oferujący znanym twórcom wypoczynek w zamian za kameralne koncerty, w sposób znakomity poszerza ofertę turystyczną i dodatkowo reklamuje siebie w całej Europie. Umożliwia też gościom skorzystanie z tej oferty bezpłatnie we własnej galerii, miejscu twórczym i kreatywnym, stanowi dobrą praktykę do przeniesienia do ZPH w Polsce.



Foto: sala koncertowa w galerii hotelu Tannerhof

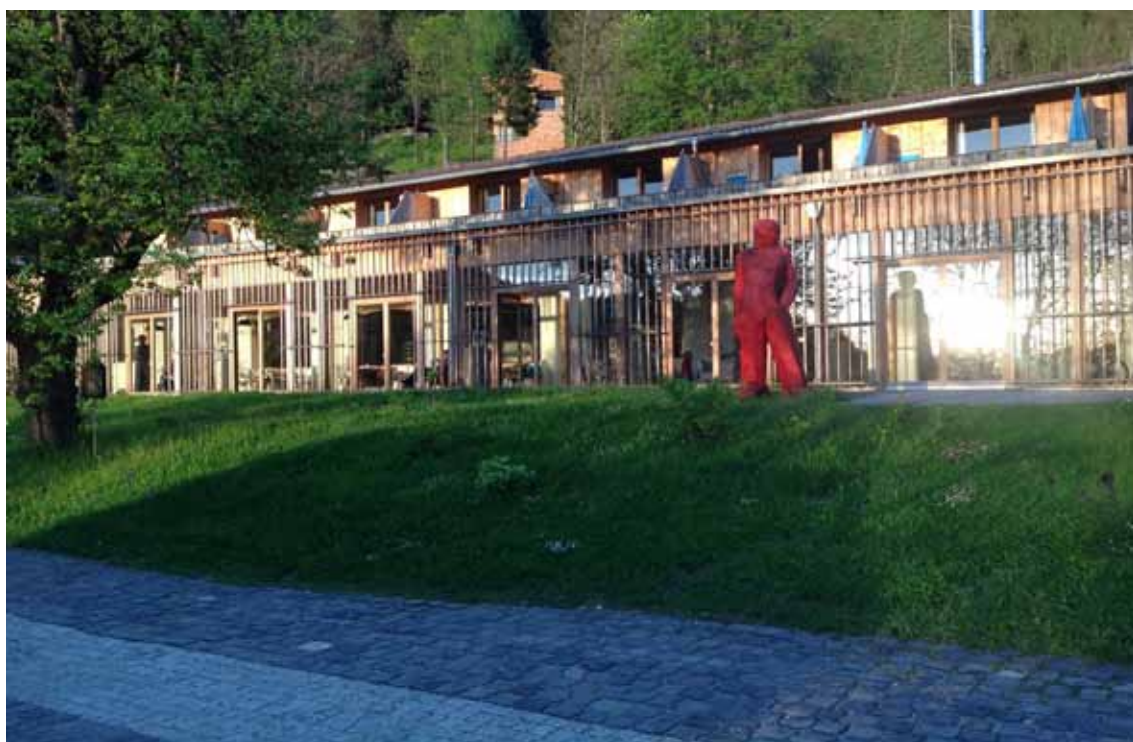


Foto: taras widokowy hotelu Tannerhof – widok z zewnątrz



Foto: taras widokowy hotelu Tannerhof – widok wewnętrzny



Foto: wejście do hotelu Tannerhof

Energia odnawialna

Hotel posiada własny kocioł na biomasę wraz z magazynem zlokalizowanym w sąsiedztwie głównego budynku. Zaopatrzenie w biomasę odbywa się za pośrednictwem okolicznych rolników leśnych oraz z pobliskiego tartaku zlokalizowanego w miejsco-

wości Bayrischzell. W dolinie funkcjonują specjalne maszyny do mielenia odpadów drewnianych, które następnie są dostarczane do Hotelu. Na poziomie -1 (względem magazynu) znajduje się piec na biomasę, do którego wióry podawane są podajnikiem ślimakowym. Piec zabezpiecza dostarczanie ciepła do hotelu oraz wszystkich funkcjonujących w nim urządzeń do momentu, aż temperatura na zewnątrz nie spadnie poniżej -5 stopni Celsjusza. Piec jest w pełni zautomatyzowany.



Foto: piec na biomasę w hotelu Tannerhof



Foto: zsyp biomasy do kotłowni w hotelu Tannerhof

6.

Dobre praktyki

Polska

6. Dobre praktyki:

Polska

Wstęp: Grzegorz Wielgosiński

Przez wiele lat zrównoważony rozwój traktowany był jako piękna idea, która z rzeczywistością gospodarczą ma niewiele wspólnego. Pojawiające się jednak w ostatnich latach kłopoty z pozyskiwaniem nośników energii oraz niektórych surowców, spowodowały konieczność przewartościowania zasad prowadzenia działalności gospodarczej. Nieoczekiwanie, na początku XXI wieku okazało się, że wdrażanie zasad zrównoważonego rozwoju nie jest już hobby czy idee fixe ruchów ekologicznych, ale staje się koniecznością. Podstawową przyczyną takiego stanu rzeczy staje się powolne, aczkolwiek systematyczne i nieuchronne wyczerpywanie się surowców naturalnych, w tym przede wszystkim paliw kopalnych. Według danych statystycznych światowe udokumentowane zasoby ropy naftowej szacowane są aktualnie na około 40-50 lat, gazu ziemnego na ok. 60-70 lat, zaś węgla na ponad 250 lat. Można dyskutować, czy podane powyżej zasoby szacunkowe okażą się dostępne w nadchodzących latach, ale bezspornym jest jeden fakt - nie są niewyczerpywalne. Do końca lat osiemdziesiątych rocznie odkrywano więcej złóż ropy naftowej niż wynosiło bieżące wydobycie, jednak od 1990 roku różnica pomiędzy nowymi odkryciami, a konsumpcją stale się powiększa (na niekorzyść nowych odkryć). Wydaje się, że szczyt wydobywania ropy naftowej mamy już za sobą i jej dostępność będzie systematycznie malała. Podobnie wygląda sprawa z gazem ziemnym. Ogromne spożycie powoduje systematyczne wyczerpywanie tradycyjnych złóż (np. niektóre złoża na Morzu Północnym zostały już praktycznie wyczerpane). Tutaj jednak ciągle odkrywane są nowe złoża (np. w Arktyce) i potencjalnie ogromne zasoby gazu zgromadzone są w postaci gazu z łupków.

Trwająca od kilkunastu lat kampania dotycząca globalnego ocieplenia klimatu, za podstawowego sprawcę zmian klimatycznych uważa dwutlenek węgla pochodzący z procesów spalania. Nie dyskutując tu, czy racje mają zwolennicy tej teorii, czy też jej przeciwnicy, z punktu widzenia światowych zasobów nośników energii ma ona pełne uzasadnienie. Kampania przeciwko ociepleniu klimatu oraz emisji tzw. gazów cieplarnianych spowodowała ogromne zainteresowanie i wręcz wymogła konkretne działania na rzecz pozyskiwania energii z alternatywnych, odnawialnych źródeł. Do odnawialnych źródeł energii powszechnie zalicza się przede wszystkim:

- energię wiatru,
- energię słoneczną,
- energię wód płynących,
- energię prądów i pływów morskich,
- energię geotermalną,
- a także energię pozyskana z biomasy oraz odpadów.

Te ostatnie dwie kategorie budzą pewne wątpliwości, gdyż są one źródłem emisji dwutlenku węgla, a próby uzasadnienia „zeroemisyjności” CO₂ spalania biomasy stanowiły przykład raczej tzw. kreatywnej księgowości, niż rzeczywistego ograniczania emisji dwutlenku węgla. Pomimo tych kontrowersji, zarówno biomasa jak i odpady z całą pewnością mogą być źródłem energii odnawialnej, gdyż „produkcja” tego nośnika energii odbywa się w sposób ciągły, z dającą się obserwować prędkością. Nie podejmując dalszej dyskusji nad słusznością traktowania procesów energetycznego spalania biomasy jako „zeroemisyjnego” w odniesieniu do CO₂, należy przyznać, że wykorzystanie odnawialnych źródeł energii z całą pewnością przynosi istotny efekt w postaci zmniejszenia presji na korzystanie z kopalnych, konwencjonalnych nośników energii, takich jak gaz, ropa czy węgiel.

Według dostępnych danych (raport BP) odnawialne źródła energii zaspokajały w 2013 roku ok. 8,9% zapotrzebowania ludzkości na energię, a od początku XXI wieku światowe inwestycje w odnawialne źródła energii rosną w sposób wykładniczy. Jest to spowodowane z jednej strony spadkiem cen ich wytwarzania i pozyskiwania, a z drugiej strony dopłatami wprowadzanymi przez wiele państw. Inwestycje te są przedmiotem toczącej się debaty zwolenników i przeciwników OZE. Zwolennicy odnawialnych źródeł energii wskazują na problemy związane ze spalaniem paliw kopalnych, stanowiących źródło ponad 85% energii dla ludzkości: zanieczyszczenie środowiska, globalne ocieplenie i wyczerpywanie się zasobów. Ich przeciwnicy wskazują na wysokie koszty, niestabilność produkowanej energii, dodatkowe koszty ekologiczne i wątpliwy wpływ na zużycie paliw kopalnych.

W Polsce odnawialne źródła energii zaspokajają dziś ok. 4,2% zapotrzebowania na energię. Głównymi źródłami są: biomasa (2%), wiatr (1,4%) oraz hydroenergetyka (0,6%). Obecne trendy wskazują, że do 2020 roku energia wiatrowa i słoneczna będą produkowały podobną ilość energii co hydroenergetyka, a udział energii odnawialnej przekroczy 20%.

Celem zrównoważonego rozwoju jest dobre życie, przy zachowaniu bioróżnorodności, równości społecznej i dostatku zasobów naturalnych. Dobre życie nie oznacza bogactwa materialnego lub też luksusowych warunków życia, lecz to, że ludzie są szczęśliwi. Z drugiej jednak strony w miarę rozwoju gospodarczego i wzrostu dochodu narodowego nasze oczekiwania są coraz większe. Dotyczy to zarówno sfery wytwórczej – chcemy pracować przy coraz mniejszym nakładzie pracy fizycznej, w czystych i bezpiecznych warunkach, mając prawo do wielu świadczeń socjalnych, jak i sfery mieszkalnej oraz organizacji wolnego czasu. Wyposażenie gospodarstw domowych w nowoczesny i często również zautomatyzowany sprzęt gospodarstwa domowego jest coraz bardziej powszechne, rośnie ilość pojazdów w przeliczeniu na 1000 mieszkańców. Dzisiejszy standard wyposażenia mieszkania jest na poziomie tego co jeszcze 20-30 lat temu odbieraliśmy jako nieosiągalny luksus, znany jedynie z filmów.

Rosnąca ilość wolnego czasu oraz potrzeba rzeczywistego odpoczynku i relaksu po wyczerpującej pracy, spowodowała również wzrost zapotrzebowania na inne, bardziej komfortowe, ale jednocześnie także i aktywne formy wypoczynku. Jeszcze nie tak dawno dość powszechnie występującą sytuacją w tańszych hotelach i ośrodkach wypoczynkowych – wspólna łazienka na korytarzu jest dziś całkowicie nieakceptowana. Aby sprostać tym wymaganiom powstają coraz to nowe, lepiej wyposażone ośrodki wypoczynkowe, często o standardzie luksusowych hoteli, dodatkowo wyposażone w basen oraz centra odnowy.

Klienci oczekują także, aby miejsca wypoczynku obok rzeczy oczywistych, jak czystość w obiekcie, dobre wyżywienie, miła, niekrępująca obsługa, bezpieczny parking, zapewniały jeszcze możliwości rekreacji na terenie hotelu (basen, jacuzzi, siłownia, Spa, tereny rekreacyjne, korty, boiska itp.). Oczekuje się także lokalizacji w atrakcyjnym turystycznie terenie, ciekawej harmonijnie wkomponowanej w otoczenie architektury obiektu, czystości wokół hotelu, czystego powietrza oraz zieleni izolacyjnej, zapewniającej komfort akustyczny (wyeliminowanie wpływu hałasu z uczęszczanych dróg przełotowych i dojazdowych).

Dobra praktyka: **Zaścianki – biogazownia 1 MW**

Biogazownia w Zaściankach jest położona w gminie Międzyrzec Podlaski w województwie lubelskim, tuż przy skrzyżowaniu drogi europejskiej nr E 30 i krajowej nr 19.



Foto: Widok Biogazowni w Zaściankach z perspektywy drogi krajowej nr 19 – na zdjęciu obiekt po prawej



Foto: Widok ogólny instalacji Biogazowni w Zaściankach

W Europie Środkowej dominują biogazownie oparte o technologię NaWaRo. Technologia zastosowana w Zaściankach jest całkowicie oparta o polską myśl techniczną. Biogazownia w Zaściankach przetwarza różnorodne substraty rolnicze i bioodpady pochodzące z przetwórstwa produktów rolnych, co pozwala jej zachować stabilność dostaw materiału wsadowego, przy jednoczesnym niskim poziomie dofinansowania. Co szczególnie istotne, w ciągu jednego dnia można w 70% zmienić skład zadawanych substratów i nie wpłynie to na stabilność procesów fermentacyjnych.



Foto: Skład kiszonki kukurydzianej i pojemniki z owocowym wsadem jogurtowym



Foto: Skład skrobi ziemniaczanej

Proces produkcji rozpoczyna się w betonowym zbiorniku mieszania (220 m³). Tu pompowany jest wywar i zadawane substraty stałe. Mechaniczne mieszadła w ciągu ok. 2 godzin przygotowują biomasę. Jest ona następnie przepompowywana do zbiorni-

ków wstępnej fermentacji. Co istotne, zanieczyszczenia biomasy w formie kamieni, piachu i innych obiektów, pozostają na dnie zbiornika i nie zanieczyszczają fermentatorów.



Foto: Wsad i zbiornik mieszania substratów

W odróżnieniu od biogazowni wykorzystujących technologię NaWaRo, w Zaściankach zastosowano odmienny układ fermentów. Ta część instalacji ma kształt wydłużonego prostokąta, podzielonego w środku ścianą. Utworzono tu dwie niezależne od siebie nitki technologiczne. Dzięki takiemu założeniu, rozwiązano problem utrzymania ciągłości produkcji w przypadku awarii części instalacji lub dokonania przeglądów i konserwacji części instalacji.

W budynku fermentora w jego pierwszej części mieszczą się dwa niezależne żelbetowe zbiorniki ze stropem do fermentacji wstępnej, każdy o pojemności 300 m. Zachodzą w nich najważniejsze procesy dla całej fermentacji: hydroliza, kwasogeneza oraz octanogeneza. Trwają one jedynie od 6 do 10 godzin, a więc krócej niż w instalacjach korzystających z technologii NaWaRo.



Foto: Zbiorniki fermentacji wstępnej

W drugiej części budynku fermentatora są dwa niezależne zbiorniki żelbetowe ze stropem do fermentacji metanowej, każdy o pojemności 3.500 m. Tu dokonuje się produkcja metanu przez bakterie (metanogeneza). Ten ostatni proces technologiczny zachodzi w ciągu dwóch godzin od podania odpowiedniej ilości wstępnie sfermentowanego substratu za zbiornika fermentacji kwasowej (wstępnej) do fermentatorów metanogenezy.



Foto: Zbiorniki fermentacji metanowej

Dzienna produkcja biogazu wynosi od 12.500 do 13.000 m³ (w zależności od stężenia metanu), a prądu 28.500 kWh/dobę.

W latach 2013-2014 Pracownia Ekotechnologii Instytutu Inżynierii Biosystem Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, przeprowadziła badanie efektywności procesu fermentacji w biogazowni w Zaściankach (Prof. dr hab. Inż. Jacek Dach). Ustalono, że dobową produkcja frakcji stałej pofermentu (odwirowany poferment z dziennej produkcji) daje jedynie (dodatkowo) 180 m³ biogazu. Oznacza to, że przy średniodobowej produkcji biogazu w biogazowni w Zaściankach na poziomie nie mniejszym niż 12.000 m³, efektywność odfermentowania substratów w tej biogazowni wynosi ponad 98,5%. To wynik znacznie lepszy od efektywności fermentacji uzyskiwanych przy zastosowaniu technologii NaWaRo, która kształtuje się na poziomie na ogół do 90%.

Proces produkcji biogazu w Zaściankach jest całodobowo monitorowany elektronicznie.



Foto: Szafy sterownicze urządzeń produkcyjnych



Foto: Fragment ekranu monitora z aktualnymi (chwilowymi) wskazaniami parametrów produkcji: np. 63,8% - aktualny poziom stężenia metanu

Podstawowe linie technologiczne są wspomagane szeregiem urządzeń dodatkowych:



Foto: Agregat kogeneracyjny



Foto: Aparatura agregatu do kogeneracji



Foto: Tzw. świeczka – urządzenie do spalania nadmiaru wytwarzanego metanu np. w czasie przerw konserwacyjnych



Foto: Instalacja do odsiarczania metanu



Foto: Dodatkowy agregat prądowy



Foto: Aparatura badawcza Politechniki Gdańskiej do uszlachetniania metanu

Technologia zastosowana w Biogazowni w Zaściankach jest zgodna z tendencjami rozwoju polskiego rynku biogazowego. Pozwala ona na odejście od wykorzystywania wyłącznie substratów o charakterze typowo rolniczym z upraw celowych, na rzecz wykorzystywania różnego rodzaju bioodpadów.

Dzięki badaniom wykonanym przez Instytut Inżynierii Biosystemów UP w Poznaniu,

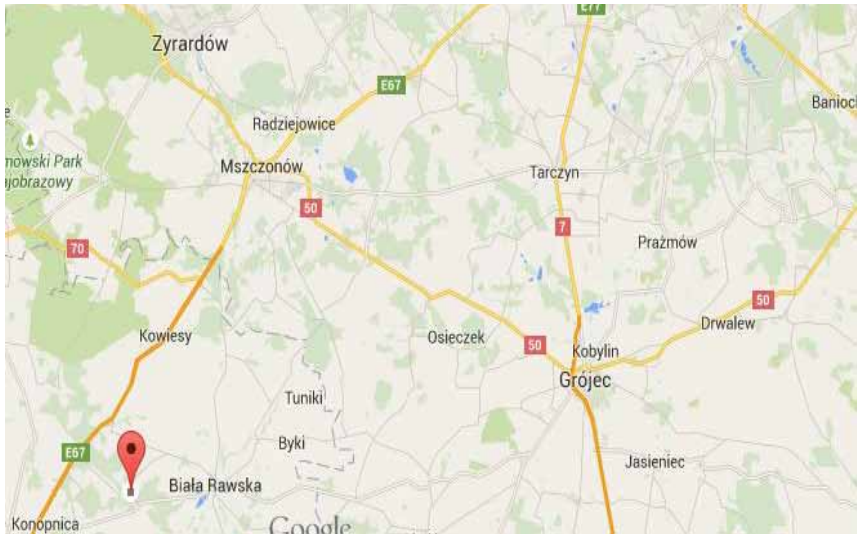
dowodzono na przykładzie Biogazowni w Zaściankach, że większość substratów, będących odpadami poprodukcyjnymi w przetwórstwie żywności lub gospodarce komunalnej nadaje się do procesów fermentacji metanowej. Ponadto ustalono, że wydajność biometanowa i efektywność fermentacji takich substratów jest często równa lub nawet wyższa niż kiszonki kukurydzianej, która jest najbardziej powszechnym substratem na terenie krajów Europy Środkowej.

Wreszcie, co ma także istotne znaczenie, przyjęte rozwiązania technologiczne w Biogazowni w Zaściankach pozwalają znacznie obniżyć koszty budowy biogazowni –w porównaniu z kosztami technologii importowanych.

Budowanie tego typu instalacji na terenach wiejskich – przy zachowaniu rozsądku przez regulatora – może być cennym, stabilnym elementem budowania nowego gminnego czy międzygminnego systemu bezpieczeństwa energetycznego, dającego impuls lokalnej przedsiębiorczości, w tym turystyce i hotelarstwu na terenach wiejskich.

Dobra praktyka:

Hotel Ossa

Nazwa obiektu:	Hotel Ossa Congress & Spa		
Adres:	Ossa 1, 96-200 Rawa Mazowiecka		
Dane kontaktowe:	telefon: 46 813 26 03, e-mail: info@hotelossa.pl		
Kategoria standardu:	4 gwiazdki		
Profil własności hotelu:	☐ rodzinny	☐ franczyza	☒ inny
Profil turystyki:	☒ biznesowa ☒ wypoczynkowa ☐ podróżna ☒ SPA	☐ sportowa ☒ rekreacyjna ☐ krajoznawcza	☐ kulturoznawcza ☐ konferencyjna ☒ szkoleniowa
Lokalizacja: (źródło: Google Maps)			
Gmina wiejska:	Odrzywół		
Typ OZE (własny lub wykorzystywany):	☐ fotowoltaika ☐ własne ☐ biomasa ☐ własne	☒ pompa ciepła ☒ własne ☐ geotermia ☐ własne	☐ wiatraki ☐ własne ☒ solary ☒ własne
Charakterystyka OZE	W obiekcie zastosowano m.in. ogrzewanie i ciepła woda za pomocą kolektora gruntowego - 80 odwiertów na głębokość 120 m / temperatura stała na tej głębokości wynosi, 7,5 st. C.		
Rodzaj wytwarzanej przez OZE energii	☒ ciepła		☐ elektryczna
Działania na rzecz ochrony środowiska:	Do 2010 oświetlenie nie stosowano żarówek ledowych, obecnie energooszczędne i ledowe. Woda – studnia głębinowa, własna woda uzdatniana. Ścieki -własna oczyszczalnia biologiczna. Odpady segregowane - zakupiono urządzenia do sprasowania odpadów, odbierane przez firmę specjalistyczną.		

Dobre praktyki

Położony na terenach wiejskich, we wsi Ossa woj. łódzkie. Wybudowany w ładnej okolicy, niemalże na pustkowiu, jest łatwo dostępny dla gości po krótkiej, około godzinnej podróży z dwóch największych aglomeracji miejskich: Warszawy i Łodzi.

Hotel w dni robocze organizuje szkolenia seminaria i kongresy, a w weekendy przyjmuje gości przyjeżdżających na wypoczynek i regenerację.

Hotel położony jest blisko głównych tras komunikacyjnych z Warszawy na południe Polski oraz planowanych na kierunku wschód-zachód. Pomysł budowy hotelu w takiej lokalizacji w skali makro, z punktu widzenia biznesowego jest strategicznie dobry. W wymiarze lokalnym wiejska lokalizacja jest korzystna dla rozwoju regionu. Rozbudowana baza pomaga realizować szeroki zakres usług oferowanych przez hotel.

Imponująca baza usług konferencyjnych, oraz infrastruktura obiektu pozwalają na stwierdzenie, że hotel Ossa jest obiektem kompletnym - z bazą usługową zorientowaną na zaspokojenie oczekiwań każdego gościa i przykładem nowoczesnej formuły modelu obiektu hotelowego, charakteryzującego się wszechstronną funkcjonalnością oraz gotowością odpowiedzi na zasygnalizowane potrzeby hotelowe każdego segmentu rynkowego.

Ciekawa bryła hotelu i jego architektura wpisuje obiekt w otoczenie i krajobraz wioski Ossa, a wystrój wnętrz dowodzi troską o wygodę gości, elegancję i klimat w hotelu.

Współwłaściciel Hotelu Nadmorskiego Zbigniew Misztal zwrócił uwagę, że hotel we wsi Ossa jest chwalony przez poważnych gości biznesowych. Ktokolwiek przebywał w tym hotelu, wskazuje, że wszystko zbudowane i zorganizowane jest wzorowo przez ludzi ewidentnie znających sztukę obsługi gości na najwyższym poziomie. Możliwości hotelu i całego ośrodka są, na warunki Polski, olbrzymie. Będą jeszcze poważniejsze po zakończeniu rozbudowy. Hotel w pełni wykorzystuje ofertę otoczenia – aktywne zostały zagospodarowane tereny przy obiektowych (zbiornik wodny, boiska, korty, strzelnica itp.).

Hotel Ossa budowany był w 2 etapach od marca 2006 – do 2010 r.

W pierwszym etapie od marca 2006 do grudnia 2007r.: 162 pokoje oraz część gastronomiczna i część konferencyjno – kongresowa.

W drugim etapie 360 pokoi. Razem 522 pokoje. Powierzchnia terenu wynosi 22 ha. Materiały budowlane tradycyjne, konstrukcja żelbetowa wylewana, ściany cegła kratówka, konstrukcja dachu drewniana prefabrykowana, ocieplenia dach 20 cm ściany 15 cm – konwencjonalne.



Energia odnawia

Inalstotną częścią systemu zasilania Hotelu w energię jest Zintegrowany System uzyskiwania energii cieplnej. Na zintegrowanie źródeł energii, jako innowację energetyczną, Hotel uzyskał dofinansowanie ze środków unijnych.



Foto: odwierty do pomp ciepła w hotelu Ossa

System obejmuje:

- ogrzewanie i ciepłą wodę - kolektor gruntowy 80 odwiertów na głębokość 120 m, temperatura stała na tej głębokości wynosi 7,5 st. C, rury wypełnione glikolem w układzie zamkniętym, w odwiertach zamontowano 4 pompy ciepła, uzyskiwana dzięki nim temperatura wynosi 42,5°C
- solary 4 szt.
- odzysk ciepła z kotłowni olejowej w postaci węzownicy na kominie
- odzysk ciepła z urządzeń technologicznych, chłodniczych, odzysk ciepła z wentylacji (rekuperacja).

Energia elektryczna - z sieci początkowo z linii napowietrznej obecnie kablowej oraz agregatów prądotwórczych.

Do 2010 oświetlenie nie stosowano żarówek ledowych, obecnie zamontowano energooszczędne i ledowe.

Woda – studnia głębinowa, własna woda uzdatniana.

Ścieki -własna oczyszczalnia biologiczna.

Odpady segregowane - zakupiono urządzenia do sprasowania odpadów, odbierane przez firmę specjalistyczną.

Energia odnawialna stanowi ok 30 % zapotrzebowania ogólnego.

Do zarządzania obiektem zakupiono program monitoringu BMS.

W drugim etapie budowy budynku hotelowego zastosowano system oczyszczania powietrza w klimatyzacji aktiv Pure (niszczy drobnoustroje).

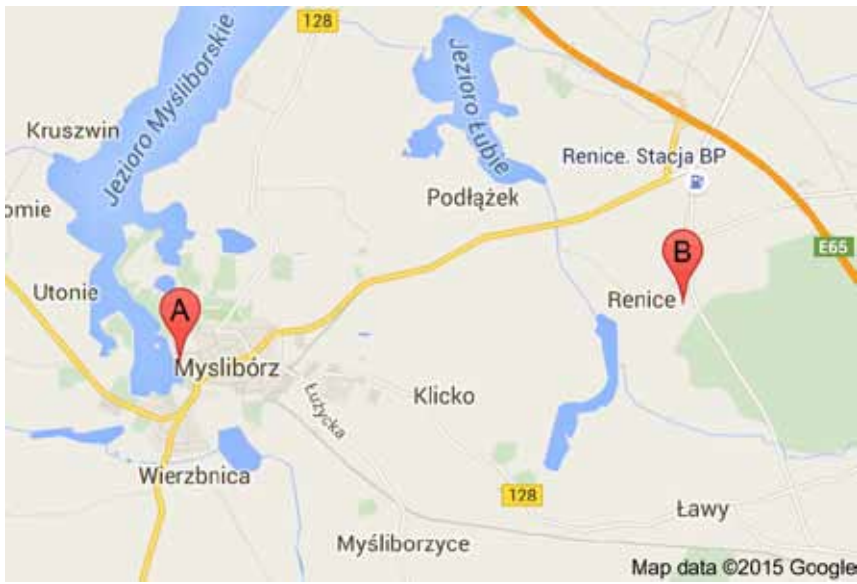
Opracowano i wdrożono system ograniczenia emisji hałasu.

Dofinansowanie budowy obiektu nastąpiło w trzech etapach:

- dofinansowanie OZE z programu ogólnokrajowego (innowacje) - 16 mln, co stanowiło 32 % kosztu budowy 1 etapu bez części konferencyjnej.
- dofinansowanie innowacyjności rozwiązań proekologicznych - 2 mln złotych na stworzenie miejsc pracy z programu regionalnego
- dofinansowanie zwiększenia miejsc hotelowych (drugi etap budowy) - 10 mln złotych z programu regionalnego.

Gmina nie uczestniczyła w inwestycji w żadnym zakresie, jednak władze na różnych szczeblach miały bardzo życzliwy stosunek do inwestycji, ponieważ był to w tamtym czasie pierwszy hotel 4 gwiazdkowy na terenie województwa łódzkiego. Powstanie hotelu na terenie wsi Ossa zwiększyło wydatnie ofertę miejsc pracy w regionie.

Dobra praktyka: Pensjonat nad Jeziorem

Nazwa obiektu:	Pensjonat nad Jeziorem		
Adres:	ul. Marcinkowskiego 12, 74-300 Myślibórz		
Dane kontaktowe:	tel. 95 747 25 11 kom. 500 122 115 kom. 500 122 104 http://www.pensjonatmysliborz.pl/		
Kategoria standardu:	Hotel 3 gwiazdkowy		
Profil własności hotelu:	☒ rodzinny	☐ franczyza	☐ inny
Profil turystyki:	☐ biznesowa ☒ wypoczynkowa ☒ podróżna ☐ SPA	☐ sportowa ☒ rekreacyjna ☐ krajoznawcza	☐ kulturoznawcza ☐ konferencyjna ☒ szkoleniowa
Lokalizacja: (źródło: Google Maps)			
Gmina wiejska:	Myślibórz –tereny rekreacyjne		
Typ OZE (własny lub wykorzystywany):	☐ fotowoltaika ☐ własne ☐ biomasa ☐ własne	☒ pompa ciepła ☒ własne ☐ geotermia ☐ własne	☐ wiatraki ☐ własne ☒ solary ☒ własne
			☐ biogazownia ☐ własne ☐ inne ☐ własne
Charakterystyka OZE	Zainstalowane urządzenia służą do podgrzewania wody, wykorzystywanej w łazienkach pokoi hotelowych i na zapleczu kuchennym Hotelu oraz do ogrzewania obiektu.		
Rodzaj wytwarzanej przez OZE energii	☒ ciepła		☐ elektryczna
Działania na rzecz ochrony środowiska:	Po zamontowaniu solarów i pompy ciepła zużycie gazu spadło o około 70%, przy nieznacznym zwiększeniu zużycia energii elektrycznej		

Dobra praktyka

Pensjonat Nad Jeziorem usytuowany jest w cichej okolicy nad pięknym Jeziorem Myśliborskim, obok przystani jachtowej i Klubu Sportowego „Szkuner”. Obiekt oferuje przestronne i komfortowo urządzone pokoje z bezpłatnym bezprzewodowym dostępem do Internetu oraz telewizorem z płaskim ekranem.

Śniadanie serwowane jest codziennie rano w eleganckiej restauracji, która specjalizuje się w tradycyjnych daniach kuchni polskiej, w tym w ekologicznych wędlinach przygotowywanych we własnym zakresie na potrzeby gości Hotelu. Mogą oni także spróbować domowych wypieków (za: www.booking.com). Właściciele Hotelu współpracują z LGD Lider Pojezierza z Barlinka i 4 gospodarstwami agroturystycznymi. Planowane jest stworzenie grupy podmiotów prowadzącą wspólną działalność turystyczną, także w oparciu o produkcję żywności ekologicznej z tych gospodarstw. Jest to o tyle ważne, że od Jeziora Myśliborskiego ma powstawać szlak wodny przez Szczecin, aż do Berlina. Ponadto w pobliżu powstanie szlak rowerowy wpięty do europejskiej trasy rowerowej EuroVelo.

Właściciele Hotele planują także utworzenie na bazie Pensjonatu Centrum Energii Odnawialnej.

Energia odnawialna

Zainstalowane urządzenia służą do podgrzewania wody, wykorzystywanej w łazienkach pokoi hotelowych i na zapleczu kuchennym Hotelu oraz do ogrzewania obiektu. Powietrzna pompa ciepła o mocy 32 kW została zainstalowana na tyłach budynku hotelowego, w części ogrodowej. Właściciele Hotelu otrzymali dofinansowanie z „Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie” na realizację tej instalacji w ramach działania 4.3 „Wdrożenie lokalnych strategii rozwoju”, objętego PROW na lata 2007-2013 w zakresie małych projektów.

Panele solarów próżniowo-rurowych o mocy 6 kW, zostały zamontowane południowym dachu części gospodarczej Hotelu.

Oba urządzenia łącznie pozwalają zaspokoić zapotrzebowanie na ciepłą wodę w okresach poza sezonem grzewczym. W okresie obniżonych temperatur instalacje OZE są wspomagane piecem gazowym.



Foto: Pensjonat posiada wypielęgnowaną część ogrodową z licznymi obiektami małej architektury zieleni



Foto: Pensjonat posiada wypielęgnowaną część ogrodową z licznymi obiektami małej architektury zieleni



Foto: w części ogrodowej na tylnej ścianie budynku Pensjonatu jest usytuowana pompa ciepła



Foto: na południowym dachu części gospodarczej Pensjonatu zamontowano rurowe kolektory słoneczne.

7. Dobre praktyki

– analiza porównawcza

A. Odnawialne źródła energii

Analiza wybranych obiektów hotelarskich na terenach wiejskich w Niemczech i w Austrii, stosujących instalacje energii odnawialnej, pozwala nam dostrzec wyraźną różnicę w podejściu do zagadnień energetyki odnawialnej w tych krajach w porównaniu z realiami polskimi, tak na poziomie legislacji i rządów krajowych (a w Niemczech i landowych), jak również na poziomie gmin oraz samych właścicieli hoteli.

a. Polityka rozwoju OZE

Dzięki szerokiej promocji energetyki odnawialnej w Austrii, dzisiaj nie trzeba tu wielu do niej przekonywać. Co więcej, opłacalność inwestycji w rozwój nowych technologii w dziedzinie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych potwierdzają badania rynku austriackiego, przeprowadzane na zlecenie tamtejszego ministerstwa ds. innowacji i technologii. Ministerstwo to w znaczącym stopniu finansuje też badania i rozwój energetyki odnawialnej.

W roku 2013 wydatki na badania i rozwój dotyczące omawianego sektora wyniosły w Austrii 124,5 mln euro, co oznacza ich wzrost o 4,5 mln euro w stosunku do roku 2012. W okresie od 2007 do roku 2013 wydatki te wzrosły niemalże czterokrotnie.

Oznacza to, że w Austrii energia odnawialna jest znaczącym czynnikiem wpływającym tak na gospodarkę, jak i na środowisko naturalne. Firmy tego sektora zatrudniały tam 31 tysięcy pracowników w 2013 r. i uzyskały przychody w wysokości 4,3 mld euro, redukując emisję CO₂ o 12,6 mln ton.

Do osiągnięcia takiego wyniku przyczyniło się głównie wykorzystanie w instalacjach OZE biomasy. Tylko dzięki temu w 2013r. energia odnawialna osiągnęła obrót równy 2,4 mld euro oraz zatrudniała 18 tysięcy pracowników.

Obok energii uzyskiwanej z biomasy, kolejną pozycję zajmuje wykorzystanie energii słońca i wiatru. W wykorzystywaniu siły wiatru Austria zajmuje dość wysoką pozycję, zarówno w odniesieniu do liczby powstających wiatraków, jak i dostarczyciela nowinek technologicznych dotyczących ich budowy. W roku 2013 sektor wykorzystania siły wiatru wzrósł o 22% w stosunku do roku poprzedniego.

W wykorzystaniu energii słonecznej w Austrii największą rolę odgrywa technologia fotowoltaiki. Nowe instalacje solarów cieplnych wykorzystujących również energię słoneczną, po okresie prosperity datującej się do roku 2009, wykazują obecnie spadek o 13,3%, co wynika między innymi z faktu zmniejszenia ich konkurencyjności w stosunku do innych technologii wykorzystania energii odnawialnej.

Zastosowanie pomp ciepłych wykazało łączny wzrost o ok. 0,5% w stosunku do 2012 roku, chociaż na wewnętrznym rynku austriackim zaobserwowany został nieznaczny

spadek (2,3%), który to spadek jednak skompensowany został przez wzrost eksportu w tej dziedzinie (6,7%)⁴.

Zaangażowanie rządu Austrii w rozwój OZE i jej promocję owocuje społeczną akceptacją, a co najważniejsze zrozumieniem wagi OZE dla ochrony środowiska, zrównoważonego rozwoju – szczególnie gmin na obszarach wiejskich, a także dla jakości życia obywateli. Tej akceptacji, a także wysokiego poziomu wiedzy o OZE u naszych rozmówców doświadczyliśmy osobiście.

Niemcy należą do potentatów w dziedzinie produkcji energii z odnawialnych źródeł energii (OZE). Spośród dwunastu największych światowych producentów zielonej energii w 2012 roku kraj ten zajmował pierwsze miejsce pod względem ilości wyprodukowanej energii z OZE per capita (z wyłączeniem elektrowni wodnych)⁵. Za Niemcami uplasowały się Szwecja, Hiszpania i Włochy. Od 2000 roku, kiedy weszła w życie ustawa o wsparciu OZE, do 2012 roku w Niemczech udział energii odnawialnej w końcowym zużyciu energii brutto wzrósł z 3,8% do 12,7%, natomiast w zużyciu energii elektrycznej – z 6,2% do 23,6%⁶. Niemcy są trzecią po Chinach i USA, najlepszą gospodarką odnawialnych źródeł energii na świecie, mierzoną wartością inwestycji w sektorze energii odnawialnej.⁷

Polityka energetyczna Niemiec jest pod wieloma względami pionierska. Rząd stawia sobie za cel, by Niemcy były przykładem dla reszty świata, pokazując, jak uprzemysłowione państwo może dokonać transformacji energetycznej. Polityczna decyzja o przebudowie systemu energetycznego i oparciu go na odnawialnych źródłach energii wydaje się nieodwracalna. Projekt jest popierany przez wszystkie siły polityczne w kraju oraz społeczeństwo, a dyskusje

dotyczą jedynie sposobu zwiększenia udziału OZE w systemie energetycznym.

Szczególnie interesującym rozwiązaniem funkcjonującym w Niemczech są spółdzielnie energetyczne. Jest to wyraźny krok w kierunku szeroko rozumianej energetyki prosumenckiej. Według danych niemieckiej Agencji Energii Odnawialnej, liczba spółdzielni energetycznych w Niemczech na przestrzeni ostatnich 12 lat wzrosła z 66 do 888 w roku 2013. Szacuje się, że spółdzielnie energetyczne są właścicielami 46% instalacji OZE w Niemczech. Są one także przykładem współpracy operatorów sieci, lokalnych władz oraz mieszkańców terenów wiejskich w zakresie ograniczania konfliktów i poszukiwania rozwiązań, które będą zapewniały korzyści uczestnikom lokalnego rynku energetycznego⁸.

⁴ Zob. austriackie pismo „Ökoenergie”- „Energia ekologiczna” z września 2014 r.

⁵ Zob. Renewables 2013 – Global Status Report, REN21, Paris 2013, s. 17

http://www.ren21.net/Portals/0/documents/Resources/GSR/2013/GSR2013_lowres.pdf

⁶ Erneuerbare Energien in Zahlen, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Berlin 2013, s. 18,

http://www.erneuerbareenergien.de/fileadmin/Daten_EE/Dokumente_PDFs/_ee_in_zahlen_bf.pdf

⁷ Zob. Renewables 2013 – Global Status Report, s.17

⁸ Zob. Jarosław Wiśniewski, SPÓŁDZIELNIE ENERGETYCZNE –SPOSOBEM NA EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE OZE; referat prezentowany 20 listopada 2014 na XII Konferencji „Odnawialne Źródła Energii” w Płońsku

Podobnie jak w Austrii, sektor OZE w Niemczech jest obecnie znaczącym pracodawcą, co dodatkowo wzmacnia poparcie społeczne dla strategii energetycznej. Firmy tego sektora zatrudniały w 2012 r. (bezpośrednio i pośrednio) aż 378 tysięcy pracowników (w tym 9,4 tysiąca w badaniach i rozwoju oraz administracji)⁹.

Ze względu na uwarunkowania geograficzne, w Niemczech rozwijana jest przede wszystkim energetyka wiatrowa oraz słoneczna. Biomasa i energia wodna są uzupełnieniem systemu energetycznego⁸.

Wsparcie państwa dla rozwoju odnawialnych źródeł energii sięga początku lat 90. – wtedy źródła te traktowano jako mało znaczące uzupełnienie systemu energetycznego. Obecna strategia zakłada oparcie całego systemu energetycznego Niemiec na OZE, paliwa kopalne zaś mają stać się uzupełnieniem systemu.

Rozwój produkcji energii z OZE w Niemczech jest związany z wymogami prawa UE i wpisuje się w unijną politykę energetyczną, której celem jest zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych.

Co istotne, Niemcy mają przemyślany projekt transformacji energetycznej (niem. Energiewende). Jednym z jej głównych celów jest rozwój odnawialnych źródeł energii (OZE). Przyjęta w tej sprawie regulacja to tzw. Ustawa OZE 2.0. Co prawda, podobnie jak w Polsce, w Niemczech toczy się dyskusja co do wspierania rozwoju odnawialnych źródeł energii i trwa spór o harmonogram oraz koszty, jakie gospodarka i obywatele mają ponosić za przebudowę systemu energetycznego. Nie ma również wspólnej wizji rynku energii przyszłości – czy tak jak obecnie produkcja energii ma się odbywać przede wszystkim ze scentralizowanych źródeł i być przesyłana na duże odległości do odbiorców (produkcja energii w morskich farmach wiatrowych i wielkoskalowych farmach słonecznych), czy ma to być produkcja rozproszona, gdzie źródła energii należą w większości do obywateli. Nie zmienia to jednak faktu, że rozwój OZE w Niemczech jest przesądzony.

Dzięki rozwojowi OZE, w dłuższej perspektywie Niemcy istotnie zmniejszą ryzyka związane z importem źródeł energii. Wreszcie rozwój OZE jest też sposobem trwałego zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych. Niemcy ograniczyły swoje emisje gazów cieplarnianych o 27 % i są na dobrej drodze do spełnienia celu dla roku 2020, zakładającego redukcję emisji o 40 procent (względem poziomu z roku 1990)¹⁰. Aktualne korzyści ekonomiczne obowiązujących w Niemczech regulacji dotyczących OZE, szacowane netto, tj. po odjęciu wydatków inwestycyjnych w OZE, są na poziomie 3, 2 mld euro¹¹.

⁹ Zob. Renewables 2013 – Global Status Report, REN21, Paris 2013, s. 53,

¹⁰ Zob. szerzej Rafał Bajczuk, Odnawialne źródła energii w Niemczech. Obecny stan rozwoju, grupy interesu i wyzwania; Ośrodek Studiów Wschodnich im. Marka Karpia, ISBN 978-83-62936-46-5

¹¹ Zob. https://en.wikipedia.org/wiki/German_Renewable_Energy_Act

Podobnie jak w Austrii, siłą napędową niemieckiej transformacji energetycznej są obywatele i lokalne społeczności¹². Jednak także tu proekologiczne postawy obywateli i gmin są zasługą konsekwentnej, wieloletniej i dalekowzrocznej polityki rządu Niemiec. To on stworzył warunki, tak prawne, jak i ekonomiczne dla uzyskania społecznej akceptacji dla rozwijania OZE. Niemiecka transformacja energetyczna jest ruchem demokratycznym, a w rękach obywateli i spółdzielni energetycznych jest wg danych na 2012 r. 47% całkowitej zainstalowanej mocy OZE (z 73 GW). Zdaniem ekspertów OZE także umacnia gospodarkę i tworzy nowe miejsca pracy (więcej niż energetyka konwencjonalna)¹³.

Na tle dokonań Austrii i Niemiec w zakresie OZE, polskie osiągnięcia muszą wydawać się skromne. Aktualny udział OZE w zaspokajaniu zapotrzebowania na energię na poziomie 4,2 % jest niewystarczający, choć tendencje traktowane są dziś dość optymistycznie (założenie 20% udziału OZE w strukturze pokrywania zapotrzebowania na energię do roku 2020) .

Zgodnie z Raportem NIK – dotyczącym tylko źródeł elektrycznej energii odnawialnej - poziom 4,2 % udziału OZE (jedynie w zakresie produkowanej energii elektrycznej) powinien zostać osiągnięty już w latach 2008 - 2009. Zdaniem NIK zrealizowany został natomiast główny cel strategiczny, wskazany w dyrektywie 2001/77/WE Parlamentu Europejskiego i Rady, jakim było osiągnięcie w 2010 r. 7,5% udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie energii pierwotnej¹⁴.

Dodatkową trudnością w rozwijaniu OZE w Polsce jest brak wystarczającej promocji. OZE nie znajduje w Polsce na poziomie działań rządowych takiego wsparcia, jakiego OZE udzielają rządy Austrii i Niemiec. Co więcej, nawet wyspecjalizowane agendy rządowe, takie jak Narodowy Fundusz OŚiGW, nie wykazały jak do tej pory wystarczającego zaangażowania dla wsparcia rozwoju odnawialnych źródeł energii, a prowadzone działania cechuje mała efektywność¹⁵.

Przeprowadzona w 2012 r. kontrola wykazała także opóźnienia w działaniach legislacyjnych dotyczących przepisów regulujących wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł energii.

Przyjęta dopiero w roku bieżącym ustawa o OZE, nie rozwiązała kompleksowo zagadnień funkcjonowania instalacji OZE w Polsce. W szczególności zagadnień dotyczących instalacji do wytwarzania energii cieplnej.

Wielką niewiadomą jest uchwalony kształt systemu aukcyjnego. Instytut Energetyki Odnawialnej ma obawy, że ustawa zabezpiecza w zasadzie interesy polskich koncernów energii elektrycznej. Prawdopodobnie nie urynkowi ona sektora energetyki odnawialnej w zakresie instalacji o mocy powyżej 1 MW. Będzie jedynie dodatkowym

¹² Craig Morris i Martin Pehnt, Niemiecka transformacja energetyczna. Przyszłość oparta na odnawialnych źródłach energii. Inicjatywa Fundacji im. Heinricha Bölla, Wydanie z 28 listopada 2012 r. Aktualizacja: styczeń 2014 roku, część 7 – Główne wnioski, s.1

¹³ Tamże, s.1 i 2

¹⁴ NIK, Informacja o wynikach kontroli. ROZWÓJ I WYKORZYSTANIE ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ, 11.05.2015 r.,s.9

¹⁵ Tamże, s.13

instrumentem dofinansowania tradycyjnych koncernów energetycznych. Zgodnie z ustawą wolumeny energii, które mają być zamawiane w aukcjach, podobnie jak i referencyjne ceny jej zakupu, są ustalane przez rząd. Aukcje wygra ten oferent, który zaproponuje najniższą cenę. Otrzyma w zamian gwarancję wsparcia przez 15 lat.

Pełnia władzy w obszarze energetyki odnawialnej w rękach administracji państwowej - właściciela państwowych koncernów energetycznych (akcje skarbu państwa), grozi zaburzeniem konkurencji na rynku energetyki odnawialnej, brakiem różnorodności technologicznej i nierównomiernym, niezrównoważonym wykorzystaniem krajowych odnawialnych zasobów energii¹⁶, a już z pewnością nie służy rozwojowi gminnej energetyki rozproszonej na terenach wiejskich, gdzie z natury rzeczy jej podstawą będą instalacje OZE.

Trudno też prawidłowo ocenić przymiarki polskiego rządu do szykowanej obecnie nowelizacji ustawy o OZE, zwłaszcza w kontekście dynamicznej sytuacji politycznej. Zgodnie z informacją na stronach Rządowego Centrum Legislacji, projekt nowelizacji został przekazany do dalszych prac z dniem 15 maja br.

b. Hotele na terenach wiejskich

Stworzony w Austrii pozytywny klimat wokół energetyki odnawialnej ma swoje odbicie w austriackim hotelarstwie, szczególnie na terenach mniej zurbanizowanych, o charakterze wiejskim.

W opisanych przez nas dobrych praktykach w zakresie zastosowania OZE w hotelach na terenach wiejskich mamy różnorodne rodzaje instalacji, tak obiektowych jak i sieciowych. Są to:

- Kolektory słoneczne
- FotowoltaikaPompy ciepła
- Biogazownie gminne z podłączeniami do hoteli (także w trybie mieszanym, z użyciem gazu ziemnego)
- Gminne sieci grzewcze na biomasę (wióry drzewne) z podłączeniami do hoteli
- Kotły grzewcze na biomasę

W jednym z analizowanych obiektów – w Kinderhotel Appelhof - mieliśmy pojedynczą instalację OZE – własne kotły zasilane biomasą, zaś w dwóch pozostałych obiektach po kilka instalacji. W każdym z analizowanych przypadków mieliśmy do czynienia z wytwarzaniem jedynie odnawialnej energii cieplnej.

Mieliśmy także do czynienia z ugruntowaną kulturą segregacji odpadów, a także z praktyką przekazywania części z nich do lokalnej biogazowni (także odpadów gastronomicznych).

W trakcie prowadzonych analiz spotkaliśmy się z jednoznacznym stanowiskiem naszych rozmówców co do rozmiaru instalacji OZE. Twierdzą oni, że odpowiednio dobra-

¹⁶ Komentarz Instytutu Energetyki Odnawialnej nt. ustawy o odnawialnych źródłach energii;
<http://www.ieo.pl/pl/aktualnosci/915-przyjto-ustaw-o-odnawialnych-rodach-energii-komentarz-instytutu-energetyki-odnawialnej.html>

ne i zwymiarowane instalacje OZE sprawdzają się - w sensie ekonomicznym - jedynie w lokalnej skali, a więc w zakresie małych i średnich instalacji.

Jest tak niemalże zawsze w przypadku instalacji obiektowych, zaś w przypadku lokalnych instalacji sieciowych, póki korzystają one, na ogół z unijnego dofinansowania. Tak jest przynajmniej w obecnych warunkach ekonomicznych i prawnych.

Analizowane przykłady dobrych praktyk z zastosowaniem OZE w obiektach hotelarskich na terenach wiejskich w Niemczech pokazują jeszcze inne możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

W przypadku Biohotelu Kenners Landlust mamy do czynienia z certyfikowaną, będącą w 100% tzw. zieloną energią elektryczną, generowaną z odnawialnych źródeł energii, która aktualnie zaspokaja w pełni wewnętrzne potrzeby energetyczne hotelu. Ponadto hotelowy transport korzysta wyłącznie z biogazu, uzupełnianego z położonego na terenie gminy dystrybutora, oferując także gościom rowery z napędem elektrycznym. Od 2010 r. hotel ten regularnie mierzy emisję CO₂ i planuje dalszy rozwój OZE, poprzez instalację kolektorów słonecznych do wytwarzania energii cieplnej oraz budowę lokalnej instalacji na biogaz, która w kogeneracji będzie produkowała energię cieplną i elektryczną. Kolejny hotel - Alter Wirt, korzysta w zakresie zasilania w energię cieplną całkowicie z podłączenia do gminnej sieci geotermalnej. Co więcej, ta gminna geotermalna instalacja OZE korzysta z unikalnej technologii Kalina, umożliwiającej wydajną produkcję energii elektrycznej z energii wód geotermalnych (nawet tzw. niskotemperaturowych).

W hotelu Tannerhof mamy własne instalacje na biomasę (odpady leśne i odpady z lokalnego tartaku), służące do produkcji energii cieplnej.

W przypadku dobrych praktyk stosowania OZE przez hotele na terenach wiejskich w Polsce, wybraliśmy dwa przykłady – skrajne w zakresie wielkości obiektów.

W dużym hotelu Ossa mamy do czynienia ze Zintegrowanym Systemem uzyskiwania energii cieplnej, w skład którego wchodzi:

- podsystem ogrzewania hotelu i dostarczania ciepłej wody
- solary (4 szt.)
- odzysk ciepła z kotłowni olejowej w postaci węzownicy na kominie
- odzysk ciepła z urządzeń technologicznych, chłodniczych, odzysk ciepła z wentylacji (rekuperacja).

Z kolei w kameralnym Pensjonacie nad Jeziorem, do produkcji energii cieplnej zastosowano solary i pompę ciepła. Właściciele Pensjonatu patrzą na zagadnienia OZE perspektywicznie. Na bazie Pensjonatu planują utworzenie Centrum Energii Odnawialnej, ośrodka o charakterze edukacyjnym, szczególnie dla młodzieży.

Z porównania badanych dobrych praktyk w hotelach położonych na terenach wiejskich, wynika dominacja urządzeń do wytwarzania energii cieplnej, tak w wymiarze

obiektowym, jak i w zakresie lokalnych sieci. Przyczyną tego stanu rzeczy jest zapewne podleganie produkcji energii elektrycznej monopolom dystrybucyjnym i na ogół wiąże się z obowiązkiem odsprzedaży do krajowych lub regionalnych sieci wyprodukowanej energii elektrycznej. W tym monolicie rysują się jednak nowe, oddolne tendencje. Tak jest np. w Austrii, gdzie gminy produkujące energię elektryczną z OZE, sprzedają co prawda wyprodukowany przez siebie prąd do zewnętrznych sieci, ale zaczynają go już kupować po niższych taryfach, zważywszy na własną produkcję energii elektrycznej z OZE. Wydaje się, że proces ten będzie nabierał na sile.

Z przeprowadzonych rozmów/wywiadów z właścicielami i/lub menadżerami hoteli wynika, że niemalże w każdym przypadku realne oszczędności jakie wynikają ze stosowania instalacji OZE kształtują się na poziomie ok. 30%.

Instalacje OZE

Z uwagi na fakt, iż w Polsce w hotelach na terenach wiejskich instalacje OZE nie są jeszcze stosowane powszechnie, co wynika też z fazy początkowej rozwoju hotelarstwa na tych terenach, analizowaliśmy także dobrą praktykę w zakresie instalacji OZE poza hotelami, ale która naszym zdaniem może służyć jako przykład rozwiązania dla gminnych systemów OZE, wspierającego zrównoważony rozwój gmin na terenach wiejskich i mieć zastosowanie dla lokalnych hoteli.

Biogazownia w Zaściankach jest przykładem zastosowania polskiej myśli technicznej, która aktywnie rozwiązuje szereg problemów, z jakimi borykały się dotychczasowe technologie stosowane w biogazowniach. W szczególności w sposób bardzo funkcjonalny znacznie poszerzono zakres możliwych do stosowania rodzaju substratów, zapewniając przy stabilizację procesów fermentacyjnych. Pozwala to wykorzystywać szeroką gamę organicznych odpadów, jakie są produkowane na obszarach wiejskich, co wzmacnia rolę tej technologii w zakresie ochrony środowiska i stwarza warunki do realizacji zrównoważonego rozwoju.

Osiągnięto także bardzo wysoką wydajność energetyczną w zakresie uzyskiwanego biogazu. Wyższą niż w tradycyjnych technologiach.

Rozwiązano także problem wydzielania się nieprzyjemnych zapachów. Wreszcie uzyskano znaczące ograniczenie poziomu koniecznych nakładów inwestycyjnych.

B/ Formuła Zintegrowanych Przedsięwzięć Hotelarskich

Analiza dobrych praktyk w Austrii i Niemczech pod kątem formuły Zintegrowanych Przedsięwzięć Hotelarskich, pozwala odkryć niezwykle bogatą, urozmaiconą gamę funkcjonujących tam dobrych praktyk.

Na terenach wiejskich działa tam niemała grupa hoteli o charakterze ekologicznym, nazywana też Biohotelami. W znakomitej większości hotele te wykorzystują w swojej działalności OZE. Co ciekawe, także na terenie dużych miast, jak Monachium czy Wiedeń, mamy znakomite przykłady hoteli funkcjonujących w formule Zintegrowanych

Przedsięwzięć Hotelarskich, mogące być wzorcowym przykładem połączenia wykorzystania koncepcji Zintegrowanych Przedsięwzięć Hotelarskich i OZE.

Realizacja analizowanych przez nas w Austrii i Niemczech dobrych przykładów dla promowania Zintegrowanych Przedsięwzięć Hotelarskich, pokazuje silną integrację funkcjonujących tak hoteli z lokalną społecznością. Interakcje przebiegają na różnych poziomach, od dostarczania lokalnych produktów przez lokalnych producentów do hoteli, poprzez promocję lokalnej tradycji i kultury, aż do promowania pod marką hotelu własnych ekologicznych produktów, np. wina, piwa, pieczywa, makaronów, lokalnych ziół, czy przetworów owocowych. Ta interakcja stwarza dodatkowy wymiar w ofercie hotelu, dzięki czemu może on proponować klientowi zaawansowany produkt turystyczny.

Istotne są też obrane specjalizacje hoteli i adresowanie oferty dla sprofilowanych grup klientów: rodzin z dziećmi, szkół, smakoszy piwa, degustatorów wina, zwolenników relaksacji na łonie natury. Specjalizacje te często decydują o ostatecznym sukcesie danego Zintegrowanego Przedsięwzięcia Hotelarskiego.

Personalizacja usług pozwala trafić bezbłędnie w indywidualne gusta gościa hotelowego. Może dotyczyć i określenia profilu przyjeżdżających do obiektu gości i profilu ich zainteresowań. Te ostatnie stymulują rozwój zróżnicowanej turystyki: sportowej, biznesowej kulturowej, kulinarnej, przemysłowej, leczniczej, hobbystycznej.

Właściciele i menadżerowie hoteli zaczynają zdawać sobie sprawę z tego, że goście hotelowi są coraz bardziej świadomi swoich potrzeb i oczekują ich zaspokojenia. Poszukują zatem oferty indywidualnej, dopasowanej do ich oczekiwań. Dlatego też coraz to więcej hoteli (zarówno tych dopiero powstających jak i już istniejących) zaczyna stawiać na personalizację.

8. Możliwości i efekty wykorzystania energetyki odnawialnej dla funkcjonowania ZPH

Najważniejszym czynnikiem motywującym do korzystania z instalacji OZE jest efekt ekonomiczny. W powołanym przez naszego austriackiego eksperta Andreasa Reitera przykładzie, hotelu Marienhof (120 łóżek), oszczędności z tytułu zastosowania OZE mogą sięgnąć w okresie 15 lat kwoty nawet 130.000 euro.

Kolejnym czynnikiem jest świadomość proekologiczna obywateli, ale także – czego w Polsce przez wiele lat zupełnie brakowało – regulacje prawne wspierające rozwój OZE.

We wszystkich zidentyfikowanych i przeanalizowanych przez nas dobrych praktykach, właściciele hoteli widzą wyraźną korzyść ze stosowania OZE.

Ma ona wymiar nie tylko ekonomiczny – na ogół na poziomie redukcji dotychczasowych kosztów związanych z danym medium energetycznym o ok. 30%. Dotyczy to także wielkości strumienia klientów. Dla wielu klientów o proekologicznych przyzwyczajeniach, zwłaszcza w czasie podróży wakacyjnych czy weekendowych, ogromne znaczenie dla wyboru miejsca noclegu czy dłuższego pobytu, ma proekologiczny charakter obiektu hotelowego, a szczególnie rodzaj wykorzystanej w nim energii. Osoby te są nawet skłonne zapłacić wyższe stawki za miejsce, jakie spełnia ich proekologiczne oczekiwania. To spowodowało – w ramach mody na zdrowy tryb życia – niezwykle dynamiczny rozwój ekoturystyki na obszarach wiejskich w Austrii i Niemczech, a mamy nadzieję, że wkrótce także w Polsce. W ślad za tą modą wiejskie hotele zaczęły dostosowywać swoją ofertę do oczekiwań nowej grupy klientów. Niestety póki co, w europejskich wykazach eko/biohotelu nie figuruje żaden polski hotel.

W analizowanych w ramach Projektu dobrych praktykach, zastosowanie OZE harmonijnie komponowało się formułą Zintegrowanych Przedsięwzięć Hotelarskich.

9. Oddziaływanie instalacji energetyki odnawialnej na środowisko¹⁷

Odnawialne źródła energii mogą oddziaływać na środowisko w sposób dwojaki:

- jako element wzmacniania jego ochrony
- jako czynnik generujący zagrożenia.

OZE jest przeciwwagą dla tradycyjnych surowców energetycznych (nieodnawialne źródła energii), jest także czynnikiem eliminacji zanieczyszczeń powietrza, wody, powierzchni ziemi, a tym samym przeciwdziała zmianom klimatu. OZE spełnia te funkcje w przypadku tzw. bezkonfliktowych rodzajów odnawialnych źródeł energii. Zaliczamy do nich: biomasę odpadową, odpady z rolnictwa, przemysłu (np. drzewne) i komunalne, a także biogaz ze składowisk odpadów, oczyszczalni ścieków oraz energię słoneczną wykorzystywaną w systemach rozproszonych.

Jednak część instalacji OZE ma charakter konfliktowy. Ich instalacja wymaga uwzględnienia ograniczeń środowiskowych i przestrzennych. Należą do nich instalacje: energii wiatrowej, energetyki wodnej i zasobów geotermalnych.

Do podstawowej kategorii wykluczeń i ograniczeń lokalizacyjnych OZE ze względu na ochronę środowiska przyrodniczego zaliczymy: uwarunkowania przestrzenne, obszarową ochronę przyrody i ochronę gatunkową.

Do konfliktogennych obszarów przyrodniczych zaliczamy:

- Parki narodowe
- Parki krajobrazowe
- Rezerваты przyrody
- Obszary Natura 2000
- Obszary chronionego krajobrazu, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe
- Chronione siedliska przyrodnicze (poza w/w obszarami)
- Korytarze ekologiczne
- Trasy przelotu ptaków
- Ścieżki dla zwierząt, korytarze dla ryb itp.
- Lasy (poza w/w obszarami chronionymi)
- Agrocenozy z siedliskami cennych gatunków roślin i zwierząt (poza w/w obszarami).

¹⁷ Opracowano wyłącznie na podstawie prezentacji Janiny Kawałczewskiej, Odnawialne źródła energii a ochrona środowiska;

http://www.rceeplock.nazwa.pl/files/rcee/d_z_09_referaty/odnawialne_zrodla_%20energii.pdf, wykorzystując bezpośrednio w znacznym stopniu tekst Autorki

Innym rodzajem ograniczeń są obszary krajobrazowe, obszary zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej.

Konfliktogenne rodzaje instalacji OZE wymagają uwzględnienia wielu czynników w czasie ich lokalizacji, projektowania, realizacji i eksploatacji.

Energetyka wiatrowa zagraża głównie ptakom, zwiększając ich śmiertelność, zmniejszając liczebności ich populacji ptaków oraz powodując utratę siedlisk. Powoduje ona też zagrożenia dla ludzi (hałas i wibracje turbin oraz śmigieł wiatraków), a także często drastyczne zmiany w lokalnym krajobrazie.

W przypadku energetyki wiatrowej nie lokalizujemy elektrowni wiatrowych:

- w miejscach koncentracji ptaków
- na trasie przelotu ptaków, nietoperzy
- na terenach ochrony walorów krajobrazowych (by nie wprowadzać elementów obcych)
- na terenie parków narodowych, rezerwatów i obszarach Natura 2000
- w obrębie ważnych korytarzy ekologicznych
- na obszarach tarlisk ryb morskich.

Prawidłowa lokalizacja elektrowni wiatrowej wymaga:

- rocznych pomiarów wietrzności, pomiar prędkości i kierunku wiatru na odpowiednich wysokościach, zależnych od rodzaju elektrowni
- nie zalesionego terenu, wolnego od zabudowań.

W przypadku instalacji energetyki wodnej zagrożeniami są:

- budowa przegród na rzekach
- zatopienia fragmentów doliny powyżej przegrody,
- zmiana reżimu hydrologicznego rzeki,
- zmiana lokalnego krajobrazu.

Ponadto praca elektrowni wodnych może powodować szereg negatywnych skutków, jak: gwałtowne zmiany wielkości przepływu i poziomu wody poniżej piętrzeń oraz zmniejszenie populacji organizmów wodnych. Z tego powodu nie lokalizujemy elektrowni wodnych na rzekach, które:

- Są ważnymi trasami ryb wędrownych i migrujących (dwuśrodowiskowych, szczególnie gatunków chronionych
- Są ważnymi miejscami dla ryb reofilnych (związanych z siedliskami szybko płynącej wody),
- Płyną na terenie parków narodowych, rezerwatów, obszarów Natura 2000, chronionych siedlisk przyrodniczych,
- Są ważnymi korytarzami ekologicznymi,
- Są ważne z punktu widzenia ochrony krajobrazu.

W przypadku instalacji energetyki geotermalnej należy:

- Zbadać uwarunkowania lokalizacyjne

- Uwzględnić wymogi zagospodarowania przestrzennego,
- Uwzględnić uwarunkowania przyrodnicze

Ponadto odwierty do pozyskania energii geotermalnej i zatłaczania wody nie lokalizujemy na obszarach najcenniejszych przyrodniczo i podlegających ochronie, a także na obszarach zagrożenia zasoleniem wód powierzchniowych lub podziemnych.

W przypadku instalacji energetyki opartej na biomasie należy zwrócić uwagę na uciążliwości dla środowiska związane z produkcją i energetycznym wykorzystaniem biomasy. Zaliczymy do nich:

- emisję CO₂, podtlenku azotu, uciążliwości transportowe,
- plantacje wielkoobszarowe na terenach o dużych walorach przyrodniczych,
- zagrożenia dla bioróżnorodności przez monokultury upraw roślin bioenergetycznych,
- pogłębienie deficytu wody, eutrofizacja wód spowodowane dodatkowym nawożeniem,
- dobór roślin do upraw energetycznych z uwzględnieniem zakazu stosowania gatunków obcych, inwazyjnych, genetycznie zmodyfikowanych,
- wyjałowienie gleby, zanieczyszczenie gleb, wód.

Należy zwrócić także uwagę na zakaz lokalizacji upraw energetycznych w parkach narodowych, rezerwatach i Obszarach Natura 2000. Do pozytywnego oddziaływanie na środowisko zaliczymy pozyskiwanie biomasy z wykaszania łąk i trzcinowisk oraz rowów melioracyjnych.

10. Podsumowanie – uwarunkowania adaptacji dobrych praktyk z innych krajów w Polsce; wnioski i rekomendacje

Zagadnieniem które będzie decydowało o dalszym rozwoju OZE w Polsce, są nie tylko dobre (tzn. systemowe i przemysłane) regulacje prawne, dedykowane rozwojowi kraju i obywateli, a nie grup interesu, ale także kwestie ekonomiczne i edukacyjne.

W niniejszym opracowaniu nie zajmowaliśmy się zagadnieniami opłacalności instalacji OZE. To temat obszerny i wieloaspektowy. Wymaga on odrębnej analizy.

Możemy jedynie przytoczyć stanowisko ekspertów¹⁸ w tej dziedzinie. Zdaniem niemieckich i amerykańskich ekspertów, w przypadku fotowoltaiki i energii wiatrowej, już od przeszło dziesięciu lat stopa zwrotu zainwestowanej energii jest niezwykle korzystna. Niemiecki Instytut Fraunhofera specjalizujący się w energetyce słonecznej (PDF) oszacował, że zwrot energii zainwestowanej w produkcję ogniw fotowoltaicznych następuje po „około 2,5 roku”. Dotyczy to paneli słonecznych w północnej Europie. Czas ten zmniejsza się nawet do poniżej 1,5 roku w przypadku obszarów o większym nasłonecznieniu. Poziom efektywności nowoczesnych paneli słonecznych gwarantowany jest na poziomie 80 procent w przeciągu 25 lat. Oznacza to, że po 25 latach od zainstalowania system fotowoltaiczny o mocy 2 kilowatów będzie w stanie produkować do 1,6 kilowatów energii elektrycznej. Trudno zaprzeczyć, że w przypadku fotowoltaiki zwrot zainwestowanej energii sytuuje się na niezwykle wysokim poziomie – energia wytworzona przez panele słoneczne jest o rząd wielkości większa od ilości energii zainwestowanej w ich produkcję i instalację.

Czas zwrotu zainwestowanej energii jest nawet krótszy w przypadku energii wiatrowej, bowiem liczy się w miesiącach, a nie latach. Cytując brytyjski dziennik „The Guardian”, „Przeciętna farma wiatrowa wytwarza w trakcie swojej eksploatacji od 20 do 25 razy więcej energii niż zainwestowano w produkcję i instalację jej turbin wiatrowych”. Należy też podkreślić, że porównanie wydajności paliw kopalnych i atomu odbywa się na podstawie różnic zachodzących między tzw. energią pierwotną i końcową¹⁹. W przypadku fotowoltaiki i turbin wiatrowych energia pierwotna jest tożsama z energią końcową. Raz użyty węgiel utracony jest na zawsze, więc przy sprawności rzędu 33 procent, dwie trzecie zawartej w nim energii jest tracone. Gdyby nie został wykorzystany, węgiel wciąż pozostawałby w ziemi i energia w nim zawarta nie byłaby tracona.

Inaczej sytuacja wygląda w przypadku energii słonecznej. Codziennie Ziemia otrzymuje określoną dawkę promieni słonecznych. Jeśli sprawność paneli słonecznych sytuuje się na poziomie 16 procent, około 5/6 energii słonecznej jest tracone - ale jeśli na dachu nie ma paneli, utracona zostaje cała energia ze słońca. Stąd owe 16 procent jest

¹⁸ Craig Morris i Martin Pehnt, Niemiecka transformacja energetyczna. część 6 – Pytania i odpowiedzi, s.5

¹⁹ Tamże, część 8 – Słowniczek s.2

zyskiem. Każdego dnia Ziemia przyjmuje względnie stałą dawkę promieni słonecznych, ale światło dnia wczorajszego przepada na zawsze²⁰.

Na ogół nie pamiętamy też, że wsparcie dla węgla i atomu jest w dużej mierze wpisane bezpośrednio do budżetu i przerzucane na podatników, a w przypadku państw które mają deficyt budżetowy, koszty te dodatkowo są przerzucone są na przyszłych podatników wraz z odsetkami²¹.

Co więcej, „kosztu” transformacji energetycznej nie powinno się rozpatrywać oddzielnie. Niepieniężny koszt konsumpcji energii tradycyjnej nie pojawia się na konsumentskich rachunkach za elektryczność, gaz i ropę. A przecież zanieczyszczenia i emisje gazów cieplarnianych powodują znaczne koszty. Opublikowana w 2012 roku analiza niemieckiego Ministerstwa Środowiska wskazuje, że dzięki wykorzystaniu odnawialnej elektryczności i ciepła w 2011 roku zaoszczędzono około dziesięciu miliardów euro netto. Ponieważ tych oszczędności nie wyszczególnia się w żadnym zestawieniu czy fakturze, często się o nich zapomina²².

Jednak, podobnie jak i w innych poddanych analizie krajach, szybki rozwój OZE pociąga za sobą wyzwania i problemy, które mogą spowolnić realizację długofalowej strategii energetycznej. Największym problemem jest wzrost kosztów wspierania OZE.

Zdaniem NIK²³ funkcjonujący w Polsce system wsparcia dla wytwarzania energii elektrycznej z OZE nie uwzględnia zróżnicowanych kosztów jej uzyskania. Średni koszt instalacji 1 MW nowej mocy w elektrowni wiatrowej jest kilka razy wyższy od takiego kosztu dla instalacji współspalania biomasy i kilka razy niższy od kosztu dla małej elektrowni wodnej. NIK uważa, że wskazane byłoby wprowadzenie zmian w tym systemie, tak aby wysokość wsparcia uwzględniała zarówno koszt instalacji nowych mocy, jak i preferowane technologie nowych odnawialnych źródeł energii.

W wyniku przeprowadzonych analiz, stwierdzamy jednoznacznie, że o tempie rozwoju instalacji OZE decyduje w pierwszej kolejności zaangażowanie rządu w promocję i edukację w zakresie OZE oraz tworzenie sprzyjających warunków ekonomicznych i prawnych.

Na ich bazie rodzi się społeczna akceptacja stosowania OZE, wynikająca z budowania systematycznie wysokiego stanu społecznej świadomości kompleksowych korzyści wynikających ze stosowania OZE, tak na poziomie pojedynczego obywatela, jak i na poziomie lokalnych społeczności traktowanych jako całość.

Spółeczna akceptacja OZE z jaką mamy do czynienia w Austrii i Niemczech, znacznie przyczynia się do stałego, zrównoważonego rozwoju terenów wiejskich w tych krajach. Szczególne odnosi się to do rozwoju hotelarstwa, co w połączeniu z wykorzystaniem lokalnego potencjału turystycznego i środowiskowego, zgodnie z zasadami idei Zintegrowanych Przedsięwzięć Hotelarskich, przynosi znakomite rezultaty poszczególnym hotelom i lokalnym społecznościom.

²⁰ Tamże, s. część 6 – Pytania i odpowiedzi, s.5

²¹ Tamże, s.3, (za źródłem: Green Budget Germany)

²² Tamże

²³ NIK, Informacja o wynikach kontroli. s.13

Analizowane przez nas przykłady dobrych praktyk w zakresie połączenia stosowania OZE (szczególnie w zakresie pozyskiwania energii cieplnej) w Zintegrowanych Przedsięwzięciach Hotelarskich, pozwalają w pełni rekomendować stosowane w nich technologie OZE (zwłaszcza te o charakterze nie konfliktogennym) i realizowaną w praktyce formułę ZPH. Należy podjąć dalsze starania dla promowania stosowania takich rozwiązań, tak w istniejących, jak i w mających powstawać w przyszłości, obiektach hotelarskich na terenach wiejskich.

Wspólnym mianownikiem turystyki na obszarach wiejskich, powinien być jej zrównoważony rozwój oparty na OZE, promowanie odrębności kulturowej i wyjątkowości danego regionu. Niewątpliwie służy temu tworzenie bazy hotelarskiej z wykorzystaniem formuły Zintegrowanych Przedsięwzięć Hotelarskich.

Niemalże każda uprawa lub produkt wytwarzany regionalnie, może być elementem stymulującym rozwoju zrównoważonej turystyki na terenach wiejskich poprzez jej wykorzystanie w ZPH. Takimi elementami stymulacji mogą być też występujące jedynie w danym regionie gatunki ptaków i zwierząt i roślin (możliwość obserwacji i fotografowania) czy produkty spożywcze. Mogą to być również atrakcje krajobrazowe, drogi rowerowe, pomniki przyrody lub potrawy regionalne, dające podstawę i będący przyczyną rozwoju turystyki kulinarnej.

Działania te wymagają jednak współpracy hotelarzy z lokalnymi producentami żywności, dostawcami różnych usług turystycznych, transportowych, gospodarstw agroturystycznych i wielu innych, a także współpracy z lokalnymi władzami przy tworzeniu optymalnych warunków dla rozwoju turystyki i hotelarstwa w regionie. Eksperci od innowacyjności podkreślają, że jedną z najważniejszych cech innowacyjności jest zdolność do pracy zespołowej. Jeśli zatem chcemy być innowacyjni w zakresie szukania dróg rozwoju obszarów wiejskich, poprzez rozwój Zintegrowanych Przedsięwzięć Hotelarskich, to w tym zakresie musimy jak najszybciej nauczyć się tej współpracy.

Uwieńczeniem tych starań będzie stworzenie spersonalizowanej oferty dla klienta, który stanie się nie tylko gościem hotelowym, ale nabywcą szerokiej gamy lokalnych usług turystycznych.

Mamy nadzieję, że prezentowane przykłady dobrych praktyk z terenu Austrii, Niemiec i Polski dobrze obrazują ideę ZPH z wykorzystaniem OZE i są zachętą do jej realizacji.

11. Sylwetki Autorów

Ewelina Longa

- Wiceprezes Polskiej Izby Hotelarstwa
- Prezes Stowarzyszenia Edukacyjno-Naukowego Hotelarstwa
- Wieloletnia Dyrektor Okręgowego Przedsiębiorstwa Gospodarki Turystycznej na Dolnym Śląsku (108 obiektów)
- Współautor kodeksu etyki hotelarza
- Współautor programu ZPH

Grażyna Sieradzka

- Specjalista w dziedzinie projektowania hoteli, prowadzenia inwestycji hotelowych, ekspert od tworzenia programów funkcjonalno-użytkowych dla hoteli oraz strategii ich rozwoju w oparciu o definicje produktu turystycznego.
- Członek Rady Programowej Polskiej Izby Hotelarstwa.
- Odznaczona przez Ministerstwo Sportu i Turystyki, srebrnym medalem „Za Zasługi dla Rozwoju Turystyki”
- Partner w konsorcjum A.B.E.Inn Project Group
- Prezes Zarządu Styl Projekt Sp. z o.o. – Biuro Projektowe (projektowanie hoteli)
- V-ce Prezes PPH Erra Sp. z o.o.- Działalność na rzecz hoteli (outsourcing hotelowy)
- Członek Zarządu Stowarzyszenia Edukacyjno-Naukowego Hotelarstwa

Zbigniew Fornal

- Prawnik i bankowiec, ekspert w zakresie restrukturyzacji i strategii rozwojowych
- Autor Programu: „Gmina XXI wieku”
- Współzałożyciel Fundacji Centrum PPP
- Prezes Zarządu Instytutu BGN Sollers Sp. z o.o.
- Partner w konsorcjum A.B.E.Inn Project Group

Marcin Tumanow

Przewodniczący Komisji ds. Funduszy Strukturalnych w ramach Business Centre Club, ekspert Zespołu Doradców Gospodarczych TOR. Doktorant na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej. Członek Komitetów Monitorujących Programy Operacyjne w perspektywie 2007-2013 (m.in. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Program Operacyjny Kapitał Ludzki). Członek Zespołu problemowego ds. Funduszy UE Trójstronnej Komisji ds. Społeczno-Gospodarczych. Członek Grup roboczych ds. Programów Operacyjnych w perspektywie 2014-2020. Od 2004 roku skutecznie pozyskuje dofinansowanie na projekty doradcze, inwestycyjne, badawczo-rozwojowe (w tym z zakresu energetyki odnawialnej) oraz infrastrukturalne (m.in.

projekty kolejowe: taborowe, intermodalne, liniowe). Współtwórca dokumentów strategicznych dotyczących rozwoju obszarów (m.in. Strategie transportowe, Plany mobilności). Autor wielu publikacji związanych z tematyką funduszy UE, ostatnio: Białej Księgi zasady partnerstwa we wdrażaniu Funduszy Europejskich w Polsce wraz ze strategią realizacji w okresie programowania 2014-2020.

Grzegorz Wielgosiński

– dr hab. inż., profesor nadzwyczajny Politechniki Łódzkiej

Kierownik Zakładu Zakład Technik Inżynierii Środowiska Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska Politechniki Łódzkiej. Ekspert w zakresie ochrony powietrza i gospodarki odpadami, w szczególności w zakresie spalania odpadów, odnawialnych źródeł energii oraz ocen oddziaływania na środowisko. Specjalizuje się w prawnych uwarunkowaniach ochrony środowiska, normalizacji w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego, a także systemach zarządzania ochroną środowiska (ISO 14000). Autor licznych publikacji naukowych i opracowań.

12. Załącznik: Narzędzia wykorzystane podczas analizy dobrych praktyk

W ramach realizacji zadania dotyczącego analizy dobrych praktyk, zaplanowano następujące działania:

- 1) W dniach od 10 do 14 maja br. zespół ekspertów Wykonawcy przeprowadzi na terenie Niemiec i Austrii wizytację - wytypowanych metodą desk research przykładów dobrych praktyk:
 - a. obiektów hotelarskich położonych na terenach wiejskich, stosujących w swojej działalności własne instalacje OZE
 - b. oraz obiektów hotelarskich położonych na terenach wiejskich, stosujących energię z instalacji OZE, których właścicielem jest gmina udostępniająca pozyskaną z tych instalacji energię odnawialną odbiorcom na terenie gminy (w tym obiektom hotelarskim).
 - c. lub obiektów hotelarskich położonych na terenach wiejskich stosujących w swojej działalności własne instalacje OZE oraz korzystających z energii odnawialnej pozyskanej z gminnych instalacji OZE.
- 2) W dniach od 14 do 18 maja br. zespół ekspertów Wykonawcy przeprowadzi na terenie Polski wizytację - wytypowanych metodą desk research przykładów dobrych praktyk:
 - a. obiektów hotelarskich położonych na terenach wiejskich, stosujących w swojej działalności instalacje OZE
 - b. instalacji OZE, możliwych do zastosowania w obiektach hotelarskich realizowanych wg idei Zintegrowanych Przedsięwzięć Hotelarskich na terenie Polski.

Wykonawca wytypował dobre praktyki metodą desk research, potwierdzając pozyskane tak informacje dodatkowo bezpośrednim wstępnym wywiadem telefonicznym.

- 3) W trakcie wizytacji wytypowanych dobrych praktyk Wykonawca będzie stosował (łącznie lub rozdzielnie) następujące narzędzia identyfikacji dobrych praktyk:
 - a. szczegółowe kryteria wyboru
wywiad strukturalizowany kwestionariuszem (scenariusz wywiadu stanowi – zał. Nr 1), adresowany do właściciela obiektu lub przedstawicielem jego kadry menedżerskiej
 - b. desk research
oraz fakultatywnie
 - c. pytania dodatkowe, otwarte – w ramach wywiadu z właścicielem obiektu lub przedstawicielem jego kadry menedżerskiej; planujemy ich zadawanie w zależności od możliwości czasowych rozmówcy i jego woli współpracy (pytania stanowią zał. Nr 2).

Wszystkie wybrane i analizowane przykłady dobrych praktyk będą zobrazowane co najmniej dwoma zdjęciami danego obiektu.

Metryczka

Nazwa obiektu:			
Adres:			
Dane kontaktowe:			
Kategoria standardu:			
Profil własności hotelu:	☒ rodzinny	☐ franczyza	☐ inny
Profil turystyki:	☐ biznesowa ☒ wypoczynkowa ☒ podróżna ☐ SPA	☐ sportowa ☒ rekreacyjna ☐ krajoznawcza	☐ kulturoznawcza ☐ konferencyjna ☒ szkoleniowa
Lokalizacja: (źródło: Google Maps)			
Gmina wiejska:			
Typ OZE (własny lub wykorzystywany):	☐ fotowoltaika	☒ pompa ciepła	☐ wiatraki
	☐ własne	☒ własne	☐ własne
	☐ biomasa	☐ geotermia	☒ solary
	☐ własne	☐ własne	☒ własne
			☐ biogazownia
			☐ własne
			☐ inne
			☐ własne
Charakterystyka OZE			
Rodzaj wytwarzanej przez OZE energii	☒ ciepła	☐ elektryczna	
Działania na rzecz ochrony środowiska:			
Mała architektura otoczenia i zieleni:			
Opis specyficznych funkcji użytkowych:			

Pytania dodatkowe (fakultatywne):

konstrukcja hotelu:

- 1) Jakie materiały budowlane zostały zastosowane w celu zapewnienia pasywności budynku?
- 2) Jakie rozwiązania technologiczne zostały zastosowane w celu uzyskania pasywności budynku hotelowego np. urządzenia eksploatacyjne?

polityka energetyczna hotelu:

- 1) Jaka idea i filozofia spowodowała decyzję o zastosowaniu źródeł energii odnawialnych w hotelu.
- 2) W jaki sposób jest dostarczana energia cieplna i elektryczna do hotelu?
- 3) W jaki sposób przebiega eksploatacja i serwis zastosowanych instalacji energetycznych w hotelu.
- 4) Jaki jest procentowy udział kosztów eksploatacyjnych budynku hotelowego w odniesieniu do?:
 - a. ogrzewania pomieszczeń hotelowych
 - b. chłodzenia pomieszczeń hotelowych
 - c. oświetlenia pomieszczeń
 - d. przygotowywania posiłków/gorących
 - e. produkcji ciepłej wody użytkowej i np. basenowej.
- 5) Jakie klucze zastosowaliście Państwo w celu obniżenia kosztów zużycia energii w hotelu?
- 6) Czy korzystacie z aplikacji komputerowych raportujących zużycie energii np. E – toolkit?
- 7) Czy posiadacie Państwo systemy monitorujące na bieżąco zużycie energii w hotelu?
- 8) Czy wykonywany był audyt energetyczny dla hotelu?
- 9) Czy zastosowanie rozwiązań OZE zwiększyło zainteresowanie Państwa hotelem i w jaki sposób wpłynęło na obłożenie obiektu?
- 10) Z jakim odbiorem otoczenia i społeczności lokalnej spotkaliście się Państwo podejmując decyzję o zastosowaniu OZE w hotelu?

interakcja z potencjałem turystycznym:

- 1) Czy Państwa zdaniem Wasza inwestycja hotelowa realizuje cele i strategię zrównoważonego rozwoju turystyki na obszarze lokalizacji tj. społeczny/nowe miejsca pracy, stymulacja lokalnej przedsiębiorczości/ ekonomiczne/zadowolenie inwestora/ i środowiskowe/ochrona dóbr i środowiska naturalnego/?
- 2) W jaki sposób potencjał turystyczny regionu stymulował decyzję o budowie hotelu w danej lokalizacji?
- 3) Czy obecność Państwa hotelu stymuluje rozwój potencjału turystycznego regionu?

wnioski

- 1) Czy gdybyście dzisiaj podejmowali decyzję o inwestycji hotelowej wykorzystującej OZE i posiadali obecną wiedzę inwestycyjną, zmienilibyście program inwestycyjny?
- 2) Czy obniżone koszty zużycia energii w hotelu pozwoliły w sposób bezpośredni na obniżenie kosztu usług dla gościa hotelowego?

13. Bibliografia

1. Badanie CBOS z listopada 2014r.
<http://www.greenpeace.org/poland/pl/wydarzenia/polska/Polacy-wol-energi-odnawialn-od-atomowej/>
2. Rafał Bajczuk, Odnawialne źródła energii w Niemczech. Obecny stan rozwoju, grupy interesu i wyzwania; Ośrodek Studiów Wschodnich im. Marka Karpia, ISBN 978-83-62936-46-5
3. R. Broszkiewicz: Instrumenty Sterowania Rozwojem Lokalnym Warszawa 1990r.
4. Craig Morris i Martin Pehnt, Niemiecka transformacja energetyczna. Przyszłość oparta na odnawialnych źródłach energii. Inicjatywa Fundacji im. Heinricha Bölla, wydanie z 28 listopada 2012 r. Aktualizacja: styczeń 2014 roku,
5. Erneuerbare Energien in Zahlen, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Berlin 2013
6. Deklaracja na rzecz energetyki obywatelskiej,
http://www.greenpeace.org/poland/PageFiles/668512/deklaracja_na_rzecz_energetyki_obywatelskiej.pdf
7. Janina Kawałczewska, Odnawialne źródła energii a ochrona środowiska;
http://www.rceeplock.nazwa.pl/files/rcee/d_z_09_referaty/odnawialne_zrodla_%20energii.pdf
8. Komentarz Instytutu Energetyki Odnawialnej nt. ustawy o odnawialnych źródłach energii;
<http://www.ieo.pl/pl/aktualnosci/915-przyjto-ustaw-o-odnawialnych-rodach-energii-komentarz-instytutu-energetyki-odnawialnej.html>
9. NIK, Informacja o wynikach kontroli. ROZWÓJ I WYKORZYSTANIE ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ, 11.05.2015 r.
10. „Ökoenergie”-„Energia ekologiczna” września 2014 r.
11. Renewables 2013 – Global Status Report, REN21, Paris 2013,
http://www.ren21.net/Portals/0/documents/Resources/GSR/2013/GSR2013_lowres.pdf
12. Andrzej Stando, Gminne Instrumenty Kształtowania Rozwoju Lokalnych Podmiotów Gospodarczych
13. Jarosław Wiśniewski, SPÓŁDZIELNIE ENERGETYCZNE –SPOSOBEM NA EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE OZE; referat prezentowany 20 listopada 2014 na XII Konferencji „Odnawialne Źródła Energii” w Płońsku
14. A. Zalewski: Ekonomia Rozwoju Regionalnego SGH Warszawa 1995r.

15. Zintegrowane Przedsięwzięcia Hotelarskie, Szansa rozwoju obszarów wiejskich Polska Izba Hotelarstwa 2013r.
16. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020 (Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi)
17. Program Rozwoju Turystyki 2014-2020 (Ministerstwo Sportu i Turystyki)
18. Strategia Europa 2020 KOM (2010) Bruksela 3.03 2010)
19. Opracowanie BDKM Grupa Doradcza Sp. z o.o na podstawie Europa 2020 dla Ministerstwa Sportu i Turystyki'
20. Strategia Dynamiczna Polska 2020, przyjęta przez Radę Ministrów 15 stycznia 2013r.,
21. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi i Rolnictwa na lata 2012-2020 przyjęta przez Radę Ministrów 25 kwietnia 2013r.
22. Strategia Sprawne Państwo 2020 przyjęta przez Radę Ministrów 12 lutego 2012r.
23. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020, przyjęta przez Radę Ministrów 25 kwietnia 2010r.
24. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020, przyjęta przez Radę Ministrów 26 marca 2013r.
25. Dobra Praktyka: Europejski Kodeks Dobrej Praktyki, Parlament Europejski 6 września 2011 dodane 2012, Wikipedia 2015r.