

Studia Ecologiae et Bioethicae
14(2016)2, 9-31

JUSTYNA CHODKOWSKA-MISZCZUK¹

Odnawialne źródła energii w rozwoju turystyki na obszarach chronionych w Polsce na przykładzie ośrodka turystyki religijnej w Kodniu

Summary

Renewable energy sources in the development of tourism in the protected areas of Poland: the example of the center of religious tourism in Kodeń

The aim of the article is to determine the role of renewable energy sources (RES) in the development of tourism in the areas which are famous for their natural and cultural values (protected areas). The example discussed in the article is the center of religious and pilgrimage tourism in Kodeń (Lubelskie voivodship, bialski powiat). The analyzed tourism center is located in the Bug River Protected Landscape Area and the area of the Natura 2000, the Middle Bug River Valley. It seems very significant to point out: (1) the role of RES in the development of tourism in the areas, which are famous for their natural and cultural values; (2) whether or not the production of energy in small-scale RES installations (up to about 200 kW) improves the quality of tourist services in protected areas and allows the creation of ecological quality of these services and (3) which RES are the most appropriate for use in the tourist facilities located in protected areas.

¹ Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Wydział Nauk o Ziemi, Katedra Studiów Miejskich i Rozwoju Regionalnego, ul. Lwowska 1, 87-100 Toruń, jchodkow@umk.pl

Słowa kluczowe: Polska, odnawialne źródła energii, turystyka, obszary chronione, jakość ekologiczna

Key words: Poland, renewable energy sources, tourism, protected areas, ecological quality

1. Wstęp

Rozwój poszczególnych sektorów gospodarki, w tym także turystyki, odciska swoje piętno na środowisku naturalnym. Już na początku lat 1970. G. Young w książce pt. *Tourism Blessing or Blight?* podkreślał, że wpływ turystyki na rozwój społeczno-gospodarczy danego obszaru i jego przyrodę może być zarówno pozytywny, jak i negatywny (za Mihalic 2014: 1). Niekorzystne rezultaty przejawiają się przede wszystkim w degradacji środowiska i zmniejszaniu zasobów naturalnych. A przecież zachowanie wysokiej jakości walorów przyrodniczych to jeden z filarów długofalowego rozwoju działalności turystycznej.

W związku z powyższym obecnie podejmowane są działania z zakresu zrównoważonego rozwoju realizowane zarówno na szczeblu międzynarodowym, krajowym, regionalnym i lokalnym, ograniczające negatywne skutki rozwoju poszczególnych sektorów gospodarki, w tym także turystyki. Wyrazem tych przedsięwzięć jest promowanie energetyki odnawialnej bazującej na lokalnie dostępnych zasobach energetycznych. Zachodzące w tym względzie zmiany odzwierciedlają główne założenia Strategii Europa 2020 oraz polityki energetycznej Unii Europejskiej (UE) (Europejska polityka energetyczna 2007). Zgodnie z przytoczoną Strategią, rozwój społeczno-gospodarczy UE powinien przebiegać według zasad inteligentnego i zrównoważonego rozwoju, obejmujących ograniczanie konwencjonalnych źródeł energii na rzecz odnawialnych (OZE) oraz sprzyjać włączeniu społecznemu i wzrostowi zatrudnienia; postulat szczególnie ważny z punktu widzenia obszarów peryferyjnych, zagrożonych ubóstwem. Odnosząc się natomiast do zasadniczych kryteriów polityki energetycznej UE należy przytoczyć tutaj zapisy Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE (A) dotyczące 20% wzrostu wykorzystania OZE

(biomasy, biogazu, energii promieniowania słonecznego, wodnej, geotermalnej i wiatrowej), 20% redukcji emisji dwutlenku węgla i 20% wzrostu efektywności energetycznej do 2020 r. Istotne są także zapisy Ustawy z 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, zgodnie z którymi w najbliższych latach w Polsce szczególnie wspierana będzie rozproszona energetyka odnawialna, tj. wytwarzanie energii w oparciu o małoskalowe instalacje (o mocy zainstalowanej do około 200 kW), w tym największe wsparcie otrzymają producenci energii w mikroźródłach (do 10 kW) (B).

Analogicznie rozpoczęto dyskusję na temat wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju w turystyce. Efekty tych poczynań zostały ujęte w Globalnym Kodeksie Etyki w Turystyce, gdzie w art. 3 wskazuje się wręcz, że turystyka jest czynnikiem zrównoważonego rozwoju, a programowanie działalności turystycznej winno uwzględniać ochronę dziedzictwa naturalnego. Co więcej, dokument ten wzywa władze państwowe, regionalne i lokalne do wspierania form działalności turystycznej, które umożliwiają oszczędzanie wody i energii oraz ograniczanie produkcji odpadów. Wspomniane środowiskowe rozwiązania, szczególnie te odnoszące się do upowszechniania energetyki odnawialnej są nieodzowne w obiektach turystycznych położonych na obszarach cennych przyrodniczo i kulturowo. Wykorzystanie OZE do produkcji czystej, czasem określanej mianem zielonej energii (*green energy*) nie tylko poprawia stan środowiska naturalnego, ale również bezpośrednio i pośrednio przyczynia do rozwoju turystyki i wzrostu poziomu jakości oferowanych usług turystycznych związanych głównie z zakwaterowaniem. Szacuje się bowiem, że 60-70% światowego zapotrzebowania energetycznego generowanego przez sektor turystyczny wiąże się z dostawą ciepłej wody użytkowej i ogrzewaniem pomieszczeń (Switched On 2003: 11). Te potrzeby energetyczne mogą być z powodzeniem zrealizowane poprzez użytkowanie instalacji OZE. Stąd też, coraz więcej inicjatyw w różnych krajach UE mających na celu wyposażanie obiektów turystycznych w urządzenia produkujące energię w oparciu o OZE (Karagiorgas et al. 2006: 198-224).

Prócz efektów ekonomicznych do podjęcia tego typu działań przekonuje fakt, że turyści, szczególnie cechujący się wysokim poziomem

świadomości ekologicznej, są skłonni wybierać częściej te miejsca, w których wykorzystuje się OZE, nawet gdy wiąże się to z koniecznością poniesienia pośrednich kosztów inwestycyjnych zawartych np. w wyższej cenie korzystania z obiektu, itp. (Tsagarakis et al. 2011: 1335). Warto tu wspomnieć, że instalacje OZE mogą także same w sobie stanowić atrakcje turystyczne, takimi są już teraz elektrownie wiatrowe lub hydroelektrownie (Pasqualetti et al. 2002: 11; Frantal, Kunc 2011: 516; Frantal, Urbankova 2014: 7-8). Ponadto instalacje OZE sprawdzają się jako zielone narzędzia marketingowe (*green marketing tools*) wykorzystywane w działaniach promocyjnych (Tsagarakis et al. 2011: 1341; Kurzak 2013: 223-234). Marketingowe znaczenie instalacji OZE przejawia się w tym, że ich obecność wpływa na prestiż danego obszaru. Co więcej, buduje wizerunek miejsca proekologicznego, a przez to kreuje swoisty certyfikat wysokiej jakości życia na danym obszarze. Z badań wynika, że najefektywniejszymi w budowaniu wizerunku są małoskalowe (mikro i małe) instalacje słoneczne, których moc zainstalowana nie przekracza 200 kW (Chodkowska-Miszczuk 2012: 112-118; 2014: 39-40). Są one zlokalizowane zazwyczaj najbliżej, zarówno producenta, jak i konsumenta energii (prosumera). Poza tym są najbardziej przyjaznymi dla środowiska przyrodniczego technologiami energetycznymi i nie powodują zakłóceń w rozwiązaniach architektonicznych oraz estetycznych budynków (Chwieduk 2010: 477; Michalena, Tripanagnostopoulos 2010: 667-673). Stąd też, technologie słoneczne cechują się najlepszym wizerunkiem publicznym spośród wszystkich instalacji OZE (Łucki, Misiak 2010: 188-203).

Efekty wykorzystania instalacji OZE w działaniach promocyjno-marketingowych można obserwować w Polsce np. w „*Obszarze turystycznym Dolina Zielawy*”, który tworzy 5 gmin wiejskich województwa lubelskiego. Do końca 2012 r. zamontowano tam ponad 900 zestawów kolektorów słonecznych (umożliwiających produkcję energii cieplej), a pod koniec 2014 r. zakończono inwestycję fotowoltaiczną (pozwalającą na wytwarzanie energii elektrycznej). Wśród działań promocyjnych zogniskowanych wokół przedsięwzięć wykorzystujących energię promieniowania słonecznego należy wymienić liczne wywiady, audycje prezentowane nie tylko w mediach lokalnych,

ale także w ogólnopolskich i międzynarodowych oraz prestiżowe miejsca w konkursach i plebiscytach branżowych (Chodkowska-Miszczuk 2012: 112-118).

Biorąc pod uwagę fakt, że jednym z zasadniczych warunków funkcjonowania obiektów turystycznych jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego, to szansą na poprawę jakości usług turystycznych w tym zakresie – właściwą z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju, ochrony środowiska i nowoczesności technologicznej – jest wykorzystanie dla potrzeb tych obiektów małoskalowej energetyki odnawialnej. Rozpatrując jakość usług turystycznych w odniesieniu do zagadnień ochrony środowiska należy mieć na uwadze, że termin ten odnosi się do jakości ekologicznej świadczonych usług, tj. realizowanych z uwzględnieniem kwestii ekologicznych. Jakość ekologiczna bywa rozumiana dwojako. Z jednej z strony w aspekcie technicznym (tutaj sposób wytwarzania energii), z drugiej zaś w relacji do kontekstu społeczno-marketingowego (instalacje OZE jako narzędzia marketingowe) (Wawak 2012: 28). Warto podkreślić, że jakość ekologiczna odgrywa coraz większą rolę w budowaniu konkurencyjności przedsiębiorstw, także turystycznych (Chodyński 2013: 153), gdyż wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w usługach turystycznych buduje wartość dodaną i wyróżnia je na tle innych.

Celem artykułu jest określenie roli OZE w rozwoju turystyki na obszarach chronionych, cennych przyrodniczo i kulturowo w Polsce. Zagadnienie jest rozpatrywane na przykładzie ośrodka turystyki religijnej w Kodniu (województwo lubelskie, powiat bialski). Znajduje się on na terenie Nadbużańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu i Obszaru Natura 2000 – „Dolina Środkowego Bugu”. Niniejsze badanie ma umożliwić odpowiedź na następujące pytania: (1) jaka jest rola OZE w rozwoju turystyki na obszarach cennych przyrodniczo i kulturowo? (2) czy wytwarzanie energii w małoskalowych instalacjach OZE (do około 200 kW) poprawia jakość usług turystycznych na obszarach chronionych i czy umożliwia kreowanie jakości ekologicznej tych usług? (3) które instalacje OZE sprawdzają się najlepiej w obiektach turystycznych zlokalizowanych na obszarach chronionych?

2. Materiały i metody badań

Badanie przeprowadzono w odniesieniu do ośrodka turystyki religijnej w Kodniu, który jest jednym z 25 ponadregionalnych sanktuariów w Polsce, znanym niemal w całym kraju (Jackowski 2003: 253; Flaga 2013: 203). Wybór obszaru badań został podyktowany faktem, że kompleks ten jest położony w cennym kulturowo i przyrodniczo obszarze, którego część jest objęta ochroną prawną. Ponadto niezwykle istotna w kontekście celu badania jest rola Sanktuarium, szerzej Kościoła w propagowaniu i dyfuzji innowacyjnych, proekologicznych inicjatyw związanych z rozwojem energetyki odnawialnej. Jak wykazują badania (Schönborn et al. 2014: 236) Kościół i wspólnoty religijne pełniąc rolę liderów w lokalnym środowisku mogą odgrywać i odgrywają ogromną rolę w upowszechnianiu innowacyjnych przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem OZE.

Aby zrealizować przyjęty cel badania przeprowadzono dualistyczne badanie. Z jednej strony wykonano analizę dyskursu oficjalnych dokumentów strategicznych na temat możliwości i uwarunkowań wykorzystania OZE w kontekście rozwoju turystyki, także turystyki pielgrzymkowej na badanym obszarze. Przeanalizowano Strategię Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020 (z perspektywą do 2030 r.) i Strategię Powiatu Bialskiego na lata 2007-2015. Z drugiej strony zaś przeprowadzono częściowo ustrukturyzowane wywiady pogłębione z zakonnikami Misjonarzami Oblatami Maryi Niepokalanej – opiekunami Sanktuarium w Kodniu na temat stosowania instalacji energetycznych bazujących na OZE w obiektach turystycznych funkcjonujących w ramach kompleksu pielgrzymkowego. Aby zrealizować cel badania wykorzystano metodę pogłębionego wywiadu częściowo ustrukturyzowanego, gdyż metoda ta pozwala na zadawanie znacznej liczby pytań otwartych o wysokim stopniu szczegółowości, dopuszcza swobodne wypowiedzi respondenta, co w konsekwencji umożliwia poszerzenie kontekstu interpretacyjnego (Stemplewska-Żakowicz 2005: 90-111). Wywiady zrealizowano w grudniu 2014 r. Ponadto, do charakterystyki gminy wykorzystano najnowsze dane z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego (BDL

GUS, 2014), a także materiały zebrane w trakcie kwerendy terenowej w lipcu 2015 r. oraz informacje pochodzące z oficjalnych stron internetowych: gminy Kodeń (Web-01) i Sanktuarium (Web-02).

3. Charakterystyka obszaru badań

Obszarem badań jest kompleks Sanktuarium zlokalizowany w Kodniu. Przy czym ze względu na relacje obiektu z najbliższym otoczeniem trudno analizować kompleks pielgrzymkowy bez odnośnienia się do miejscowości Kodeń i szerzej całej gminy. Kodeń to centralna miejscowość gminy wiejskiej o tej samej nazwie położonej w powiecie bialskim, w północnej części województwa lubelskiego. Gminę Kodeń zamieszkuje nieco ponad 3,7 tys. osób, co stanowi 4,2% ludności wiejskiej powiatu bialskiego (BDL GUS, 2014). Od wschodu granicę gminy stanowi rzeka Bug, która tutaj wyznacza także granicę Polski z Białorusią. Jak większość miejsc pielgrzymkowych Kodeń posiada niezwykle interesujące położenie geograficzne. Oprócz lokalizacji w dolinie Bugu, charakter tego obszaru jest determinowany położeniem w obrębie Równiny Kodeńskiej (numer mezoregionu – 845.12), podprowincji Polesie Zachodnie (numer podprowincji – 845). Charakteryzuje się ona płasko-równinną rzeźbą terenu, a wysokości bezwzględne wahają się w granicach 160 m n.p.m. (Kondracki 1988: 342).

Pod względem przyrodniczym jest to teren unikatowy w skali kraju, dlatego utworzono tu Nadbużański Obszar Chronionego Krajobrazu, który niemal w całości włączono do Europejskiej Sieci Ekologicznej Obszar Natura 2000 – „Dolina Środkowego Bugu”. Warto tu podkreślić, że zarówno Kalwaria Kodeńska, jak i tereny rekreacyjno-sportowe wchodzące w skład kompleksu pielgrzymkowego znajdują się na Obszarze Natura 2000, a Sanktuarium, klasztor i budynki turystyczne bezpośrednio z nim sąsiadują (Web-03). Rzeka Bug na tym odcinku ma charakter naturalny, z licznymi meandrami i starorzeczami oraz wysokimi skarpami. Udział obszarów chronionych stanowi 17,6% powierzchni gminy. Dla porównania udział obszarów chronionych w powierzchni całego powiatu bialskiego wynosi

8,9%. Spośród różnych form ochrony przyrody, największy udział w powierzchni obszarów chronionych w gminie Kodeń – 99,5% – mają obszary chronionego krajobrazu. Ponadto w gminie Kodeń znajduje się 8 pomników przyrody (BDL GUS, 2014). Jak zauważa M. Flaga (2013) piękne położenie geograficzne sanktuariów stanowi także o ich atrakcyjności, gdyż sprzyja głębokiemu odbiorowi oraz przeżywaniu treści religijnych i kulturowych. Nie bez znaczenia pozostaje także fakt, że w ostatnich latach w Polsce, wraz ze wzrostem poziomu świadomości ekologicznej, rośnie turystyczne znaczenie obszarów cennych przyrodniczo. M. Łuszczak (2010: 10) definiuje je, jako obszary wyróżniające się wysokim stopniem różnorodności biologicznej i stosunkowo niewielkim stopniem przekształcenia antropogenicznego, wielofunkcyjne w tym pełniące liczne funkcje przyrodnicze, służące zaspokajaniu potrzeb kulturalnych, a także wypoczynkowe i estetyczne. Analizowany obszar z pewnością należy do obszarów cennych przyrodniczo, a liczne zabytki sakralne: katolickie, prawosławne i unickie oraz pozostałości po różnowiekowych zabudowaniach rodu Sapiehów świadczą o dziedzictwie kulturowym obszaru wschodniego pogranicza.

Sanktuarium w Kodniu jest przykładem budowania oferty turystycznej poprzez łączenie *sacrum* i *profanum*. Elementy sakralne nie wykluczają świeckich; wręcz przeciwnie wzajemnie się uzupełniają wzbogacając wachlarz usług turystycznych. Dlatego też przez badany obszar prowadzą istotne szlaki turystyczne województwa lubelskiego i Polski Wschodniej, w tym pieszy i rowerowy Szlak Nadbużański oraz Wschodni Szlak Rowerowy łączący 5 województw Polski Wschodniej: świętokrzyskie, podkarpackie, lubelskie, podlaskie i warmińsko-mazurskie (Web-04). Oprócz turystyki pieszej czy rowerowej badany obszar jest predestynowany także do uprawiania kajakarstwa turystycznego. W sąsiedztwie kompleksu pielgrzymkowego znajduje się punkt przystankowy na trasie spływów kajakowych Bugiem. Ponadto w ramach kompleksu pielgrzymkowego przygotowano tereny spacerowe i rekreacyjne oraz urządzenia rekreacyjno-sportowe, takie jak: boiska piłkarskie i korty tenisowe (Fot. 1). Jako inne atrakcje należy wskazać możliwość degustacji regionalnych produktów kulinarnych,

a także liczne festiwale i spotkania ekumeniczne, np.: Nadbużański Integuracyjny Festiwal Muzyczny, Festiwal Życia, czy Kodeńskie Spotkania Ekumeniczne. Organizacja tego typu wydarzeń wpisuje się w obserwowany współcześnie proces festiwalizacji przyczyniający się do rozwoju turystyki na danym obszarze (Ronström 2011: 2).



Fot. 1. Zagospodarowanie rekreacyjno-sportowe w kompleksie pielgrzymkowym w Kodniu (fot. autor)

Reasumując, rozwój turystyki w gminie Kodeń opiera się na dwóch przesłankach. Pierwszą stanowią walory przyrodnicze badanego obszaru, które ze względu na wysoką jakość w znacznej części zostały objęte ochroną prawną. Drugą przesłanką to ogromny wachlarz walorów kulturowych regionu odnoszących się przede wszystkim do licznych obiektów kultu religijnego różnych wyznań charakterystycznych dla wschodniego pogranicza Polski. W związku z tym można wskazać na szczególną szansę rozwoju tego obszaru jako tkwi w transgranicznej turystyce religijnej o charakterze ekumenicznym

i historycznym (Rękas, Mazurek-Kusiak 2010: 640-650). Aby jednak rozwój tej formy turystyki mógł przebiegać w pełni – w powiązaniu z rekreacją lub innymi ofertami wypoczynku – istnieje konieczność poprawy jakości usług oferowanych w regionie, zwłaszcza przygranicznych obiektach turystycznych.

4. Wykorzystanie OZE w turystyce na obszarach chronionych w świetle dokumentów strategicznych

Określając rolę OZE w rozwoju turystyki na obszarach chronionych, cennych przyrodniczo i kulturowo, należy zauważyć, że rozwój jakiegokolwiek działalności gospodarczej, także turystycznej, musi zapewniać przede wszystkim trwałość funkcjonowania ekosystemów (Łuszczuk 2010: 14). Analizowane dokumenty strategiczne, w tym Strategia Województwa zawierają informacje na temat uwarunkowań i kierunków rozwoju turystyki na badanym obszarze, ale mają one raczej charakter hasłowy. Zgodnie ze Strategią Województwa Lubelskiego (Strategia Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020 (z perspektywą do 2030 r.) Kodeń został zaklasyfikowany do obszaru funkcjonalnego Polesie. Jako najcenniejsze pod względem gospodarczym wskazano tu wykorzystanie walorów przyrodniczych i kulturowych do rozwoju różnych form rekreacji i turystyki, w tym: ekoturystyki, turystyki sportowej, agroturystyki, generalnie różnych form turystyki z zakresu szeroko rozumianej turystyki zrównoważonej. Podobny kierunek rozwoju tego obszaru został zapisany w Strategii Powiatu Bialskiego, w którym rozwój turystyki zrównoważonej przewidziano dla miejscowości nadbużańskich, do których należy Kodeń. Zarówno w Strategii Województwa Lubelskiego, jak i w Strategii Powiatu Bialskiego wśród barier rozwoju turystyki wytypowano mało atrakcyjną bazę turystyczno-wypoczynkową i niedostateczne zagospodarowanie infrastrukturalne obszaru tak atrakcyjnego krajo-brazowo, widokowo i przyrodniczo. Przy czym w obu dokumentach nie ma odniesienia do możliwości poprawy jakości oferowanych usług turystycznych poprzez stosowanie energetyki odnawialnej. Podkreślono jednakże konieczność aktywnej ochrony zasobów

przyrodniczych i kulturowych stanowiących tutaj podstawę rozwoju turystyki. To właśnie wykorzystanie OZE do produkcji energii, szczególnie ciepłej, która odgrywa niebywałą rolę w funkcjonowaniu obiektów turystycznych, warunkuje ochronę lokalnych walorów przyrodniczych i kulturowych.

Rozpatrując możliwości i kierunki wykorzystania OZE podkreślić należy, że w analizowanych dokumentach dyskutowane są one głównie w kontekście wzrostu efektywności energetycznej województwa i powiatu oraz dywersyfikacji funkcjonalnej rolnictwa w perspektywie do 2030 r. Warto tu nadmienić, że władze samorządowe powiatu bialskiego wśród obszarów priorytetowych wymieniają utrzymanie dobrej jakości środowiska naturalnego oraz zachowanie dziedzictwa kulturowego przejawiającego się głównie w niespotykanych w innych regionach obiektach kultu religijnego predestynujących ten obszar do rozwoju turystyki pielgrzymkowej w ramach turystyki zrównoważonej. Z kolei, jeden z celów strategicznych ujętych w tym dokumencie dotyczy ograniczenia zanieczyszczenia powietrza z konwencjonalnych źródeł rozproszonych, zwiększenia efektywności działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców, a także wykorzystania potencjału przyrodniczego, kulturowego i historycznego dla podniesienia atrakcyjności turystycznej powiatu.

Realizacja powyższych zadań wymaga upowszechniania OZE i rozwoju energetyki rozproszonej w oparciu o lokalnie dostępne źródła energii. Zapisy analizowanych dokumentów: Strategii Województwa Lubelskiego, jak i Strategii Powiatu Bialskiego wskazują na upowszechnienie małoskalowych instalacji OZE jako sposobu ochrony przyrody i dziedzictwa kulturowego kreujących tu rozwój turystyki. Wytwarzanie energii w rozproszonych instalacjach OZE przyczynia się nie tylko do ochrony tak cennych walorów przyrodniczych i kulturowych tego obszaru, ale umożliwia również podnoszenie jakości oferowanych usług, poprawę stanu bazy turystyczno-wypoczynkowej i zagospodarowania infrastrukturalnego.

5. Wykorzystanie OZE w obiekcie turystycznym na obszarze chronionym

Rozpatrując rozwój energetyki odnawialnej w kontekście poprawy jakości usług oferowanych w obiekcie turystycznym na obszarze chronionym warto przypomnieć, że intensyfikacja wykorzystania OZE w Polsce nastąpiła w drugiej połowie ubiegłej dekady, po wstąpieniu Polski do UE (Chodkowska-Miszczuk, Szymańska 2012: 6). Znajduje to odzwierciedlenie także w inwestycjach w zakresie OZE realizowanych w Kodniu. Biorąc po uwagę fakt, że można rozróżnić tutaj dwa etapy tego proekologicznego przedsięwzięcia, to pierwszy z nich obejmujący termomodernizację budynku klasztornego rozpoczął się w 2008 r. Drugi zaś, związany z rozbudową Domu Pielgrzyma, miał początek w 2012 r. Wypada tu nadmienić, że Wspólnota Oblacka mieszkająca na stałe w klasztorze liczy około 20 członków, a w ciągu roku, szczególnie w miesiącach letnich, przybywa tu ponad 600 grup zorganizowanych, średnio 200 tys. pielgrzymów rocznie.

Odnosząc się do pierwszego etapu projektu, tj. termomodernizacji budynku klasztornego należy podkreślić, że działania proekologiczne w zakresie energetyki znalazły wyraz nie tylko we wzroście efektywności energetycznej budynku będącym wynikiem jego modernizacji, ale także w zamontowaniu instalacji wykorzystujących OZE do produkcji ciepła. Na zadaszeniu kaplicy klasztornej zamontowano 27 kolektorów słonecznych (płaskich) o łącznej powierzchni 50 m² wykorzystywanych do produkcji ciepłej wody użytkowej (Fot. 2). W skali roku kolektory słoneczne dostarczają około 30% ciepłej wody użytkowej. Przy czym w okresie letnim energia wytworzona przy użyciu kolektorów w całości zapewnia ciepłą wodę użytkową. Drugą instalacją OZE są kotły na biomasę, w które wyposażono klasztorną kotłownię. Kotły produkują energię cieplną w oparciu o zrębki drzewne pozyskiwane z różnych odpadów, przecinek, czyszczeń terenu w pobliżu klasztoru i kalwarii położonej na zalesionym obszarze. W wyniku tej modernizacji ograniczono koszty ogrzewania o połowę. Warto tu wspomnieć, że projekt ten wpisywał się w założenia nieistniejącego już EkoFunduszu – instrumentu finansowego

zarządzającego środkami pochodzącymi z zamiany części polskiego długu zagranicznego na inwestycje w ochronie środowiska funkcjonującego do 2010 r. (Web-05) – i dlatego uzyskał 50% dofinansowania. Jest to niezwykle ważne, gdyż tego typu inwestycje wymagają często sporych nakładów finansowych wydatkowanych na zakup i montaż instalacji OZE, w tym wypadków dwóch rodzajów OZE: energii promieniowania słonecznego i biomasy oraz realizację prac termomodernizacyjnych.



Fot. 2. Kolektory słoneczne na zadaszeniu budynku Klasztoru Misjonarzy Oblatów Maryi Niepokalanej w Kodniu (fot. autor)

Rozważając drugi etap inwestycji, towarzyszący rozbudowie Domu Pielgrzyma, należy nadmienić, że w wyniku tych działań nie tylko podniesiono jakość usług związanych z wyżywieniem i noclegami (do dyspozycji turystów jest dostępnych 177 miejsc noclegowych), ale także rozszerzono zakres funkcji tego budynku. Dzięki inwestycji, mieszące się w tym budynku Centrum szkoleniowo-rekreacyjne „Dolina Bugu” poszerzyło ofertę m.in. o organizację konferencji z obsługą żywieniową, organizację wystaw ikonostas i obsługę imprez okolicznościowych. Przedsięwzięcie, o łącznej wartości ponad 5 mln PLN, uzyskało wsparcie ze środków Regionalnego Programu

Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2007-2013. Podobnie jak budynek klasztorny, Dom Pielgrzyma również wyposażono w instalacje bazujące na dwóch, wykorzystanych już wcześniej źródłach: energii promieniowania słonecznego i biomasy. Jako źródło ciepła na potrzeby budynku przewidziano dwa kotły na biomasę o łącznej mocy 295 kW. W kotłowni przygotowano także pomieszczenie magazynowe gromadzące opał na około tydzień, przy czym cała kotłownia, wraz z podawaniem paliwa jest zautomatyzowana, a załadunek magazynu odbywa się automatycznie przez ścianę zewnętrzną budynku. Z kolei ciepła woda użytkowa jest wytwarzana przy pomocy 16 płaskich kolektorów słonecznych o łącznej powierzchni ponad 37 m² zamontowanych na dachu budynku (Fot. 3). Jak wynika z obliczeń inwestora sumaryczne dzienne zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową na potrzeby budynku wynosi 116,3 kWh, a średni dzienny zysk solarny to ponad 51 kWh, tj. przeszło 44% dziennego zapotrzebowania w zakresie ciepłej wody użytkowej.



Fot. 3. Dom Pielgrzyma w Kodniu – instalacja solarna na dachu budynku. (fot. autor)

Rezultat tej dwuetapowej inwestycji to ograniczenie wykorzystania konwencjonalnych źródeł energii na rzecz źródeł odnawialnych: energii promieniowania słonecznego i biomasy, głównie pochodzenia leśnego. Według zakonników – opiekunów Sanktuarium – wytwarzanie

energii ciepłej z użyciem OZE z jednej strony przynosi efekty ekologiczne w postaci zmniejszenia emisji gazów i pyłów. Jest niezwykle istotne ze względu na lokalizację ośrodka na obszarze chronionym i związane z tym faktem zapisy dokumentów strategicznych, w tym Strategii Powiatu Białskiego nt. redukcji zanieczyszczeń z rozproszonych źródeł produkcji energii. Z drugiej strony zaś rozwiązania tego typu generują zyski ekonomiczne i pokonują bariery dotychczasowych uwarunkowań, wśród których zakonnicy podkreślali brak gazu sieciowego, wysoką cenę oleju opałowego i negatywne skutki środowiskowe spalania węgla. Uwzględniając źródła odnawialne zastosowane w omawianych inwestycjach należy podkreślić, że to właśnie: energia promieniowania słonecznego i biomasa, a także geotermia niskotemperaturowa w postaci pomp ciepła są najczęściej wykorzystywane w instalacjach energetycznych montowanych w różnego rodzaju budynkach (mieszkalnych, użyteczności publicznej, turystycznych) (Chodkowska-Miszczuk, Szymańska 2014: 93-98). Warto tu dodać, że chociaż obecnie w Kodniu pompy ciepła nie są użytkowane, to planuje się ich zakup i montaż przy wdrażaniu kolejnych ekologicznych działań. Ponadto, ogromny wpływ na wybór poszczególnych instalacji OZE ma ich koszt, a w przypadku pomp ciepła także rodzaj technologii i sposób funkcjonowania systemu.

Biorąc pod uwagę przesłanki przyrodnicze wyboru OZE warto podkreślić, że w Kodniu są sprzyjające warunki naturalne zarówno do korzystania z energii promieniowania słonecznego jak i biomasy pochodzenia leśnego. Na badanym obszarze, podobnie jak w niemal całej północnej części województwa lubelskiego, panują dogodne warunki do rozwoju energetyki słonecznej. Nasłonecznienie w skali roku na tym obszarze oscyluje wokół wartości 1200 kWh/m². Dla porównania najwyższe wartości w Polsce sięgające 1300 kWh/m² są charakterystyczne dla południowych i północnych krańców Polski (JRS, Komisja Europejska). Ponadto, 80% całkowitej rocznej sumy nasłonecznienia przypada na okres od kwietnia do września (okres sezonu turystycznego), co pozwala na stosunkowo intensywne korzystanie z energii promieniowania słonecznego (w tym okresie sprawność zastosowanych kolektorów słonecznych waha się od 44 do

46%). To właśnie w miesiącach wiosennych i letnich notowany jest największy napływ turystów-pielgrzymów ze względu na odpusty (trzy duże związane z kultem maryjnym oraz dwa mniejsze parafialne) z ich kulminacją w połowie sierpnia (w dniach 14-15 sierpnia obchodzone są centralne uroczystości). Odnosząc się do możliwości pozyskiwania biomasy na cele opałowe warto podkreślić, że na badanym obszarze najefektywniejszym źródłem biomasy są pozostałości pochodzące z gospodarki leśnej. Lasy zajmują ponad 1/3 powierzchni gminy Kodeń. Jest to wartość wyższa niż średnia dla gmin wiejskich powiatu bialskiego (27,5%) czy gmin wiejskich województwa lubelskiego (22,9%) (BDL GUS, 2014). Lasy i obszary leśne otaczają kompleks sakralno-turystyczny, znajdują się również w jego obrębie (kalwaria jest zlokalizowana na obszarze zalesionym – Fot. 4). Stąd też dostawa surowców pochodzących z różnego rodzaju prac porządkowych i wykonywanych w ramach gospodarki leśnej jest najlepszym (pod względem ekonomicznym i ekologicznym) źródłem do produkcji energii.



Fot. 4. Widok na Kalwarię Kodeńską (fot. autor)



Fot. 5. Widok na Kalwarię Kodeńską (fot. autor)

6. Podsumowanie i wnioski

Rozwój rozproszonej energetyki odnawialnej w oparciu o małoskalowe instalacje stosowane w budynkach turystycznych jest przejawem wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju, tak w zakresie energetyki, jak i turystyki. Wykorzystanie OZE, szczególnie na obszarach chronionych, cennych przyrodniczo i kulturowo, atrakcyjnych turystycznie, a do takich z pewnością należy Kodeń, jest nieodzownym elementem rozwoju różnych form turystyki, w tym turystyki pielgrzymkowej.

Uwzględniając rolę OZE w rozwoju turystyki na obszarach chronionych należy podkreślić, że zapisy analizowanych dokumentów strategicznych wskazują na małoskalowe instalacje OZE bazujące na lokalnie dostępnych źródłach, jako sposób ochrony przyrody i dziedzictwa kulturowego stanowiących tu o rozwoju turystyki. Wytwarzanie energii w technologiach OZE, szczególnie ciepła tworzącego trzon zapotrzebowania energetycznego w obiektach turystycznych,

umożliwia redukcję zanieczyszczeń pochodzących z rozproszonych źródeł wykorzystujących głównie węgiel. Oprócz względów środowiskowych istotne są także aspekty ekonomiczne takich rozwiązań. Jednym z nich jest oszczędność finansowa wynikająca z rezygnacji zakupu konwencjonalnych surowców energetycznych, na rzecz użytkowania kolektorów słonecznych do produkcji ciepłej wody użytkowej, tak potrzebnej w okresie turystycznym, tj. w miesiącach wiosennych i letnich. To największe zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową koresponduje z największym nasłonecznieniem na badanym obszarze, a co się z tym wiąże z największą wydajnością kolektorów słonecznych. Innym efektem ekonomicznym, o którym warto tu wspomnieć jest oszczędność czasu uzyskana np. wyniku pełnego zautomatyzowania kotłowni bazującej na biomasie.

Rozważając z kolei pytanie: czy wytwarzanie energii w małoskalowych instalacjach OZE poprawia jakość usług turystycznych na obszarach chronionych i umożliwia kreowanie jakości ekologicznej tych usług? należy udzielić odpowiedzi twierdzącej. Równoległe z zyskiem ekologicznym pojawia się zysk ekonomiczny. Zaoszczędzone finanse i czas mogą przekładać się i przekładają na kolejne inicjatywy podnoszące jakość oferty turystycznej całego kompleksu pielgrzymkowego. Poza dodatkowymi funkcjami budynków turystycznych, także z pogranicza turystyki biznesowej, oferta turystyczna jest stale poszerzana o nowe elementy infrastrukturalne i atrakcje turystyczne. Ponadto, nie bez znaczenia jest także fakt, że zastosowanie małoskalowych instalacji OZE poprawia jakość funkcjonowania systemu grzewczego w budynkach eliminując ewentualne przerwy w dostawie energii cieplnej i ciepłej wody użytkowej.

Podejmując się natomiast próby wytypowania OZE, które najlepiej sprawdzają się w obiektach turystycznych zlokalizowanych na obszarach chronionych, należy podkreślić, iż powinny to być instalacje OZE wpływające w jak najmniej uciążliwy sposób na środowisko przyrodnicze i malowniczy krajobraz. Najwłaściwszymi pod tym względem są z jednej strony OZE, których instalacje w całości lub w znacznej części można montować wewnątrz budynku lub pod powierzchnią ziemi: biomasa i geotermia niskotemperaturowa. Z drugiej strony zaś

bardzo dobrze spełniają swoją rolę instalacje słoneczne montowane zazwyczaj na dachach budynków, zharmonizowane z architekturą nie powodują zakłóceń w odbiorze estetycznym. W analizowanych budynkach wykorzystano dwa źródła energii: energię promieniowania słonecznego i biomasę. Wybór tych właśnie OZE został podyktowany przesłankami przyrodniczymi (biomasa z gospodarki leśnej prowadzonej na pobliskich obszarach leśnych i stosunkowo wysoki dopływ promieniowania słonecznego) oraz ekonomicznymi (ceną inwestycji i potrzebami turystów, które w tym względzie definiuje głównie popyt na ciepłą wodę użytkową).



Fot. 6. Kompleks pielgrzymkowy w Kodniu (fot. autor)

Obecność instalacji OZE, szczególnie licznych modułów kolektorów słonecznych, w tak charakterystycznych obiektach – budynkach kompleksu pielgrzymkowego – znajdujących się na obszarze cennym przyrodniczo i kulturowo, ma także jeszcze inne znaczenie. Przez to, że urządzenia te są wyraźnie widoczne (klasztor i Dom Pielgrzyma znajdują się na wzniesieniu – Fot. 5) i charakterystyczne, wzbudzają zainteresowanie oraz przyciągają uwagę turystów i mieszkańców. Nie bez znaczenia tutaj jest także fakt, że inwestycja została zrealizowana przez zakonników, osoby powszechnie obdarzane zaufaniem. Stąd

też, pozytywny wydzźwięk tego przedsięwzięcia może być wykorzystywany w propagowaniu innowacyjnych i proekologicznych inicjatyw mających na celu upowszechnianie instalacji OZE wśród lokalnego społeczeństwa. Zastosowane rozwiązania w Kodniu mogą służyć jako przykład dobrych praktyk w zakresie kreowania jakości ekologicznej usług turystycznych i kształtowania przyjaznych środowisku postaw i zachowań turystów. Niezwykle znaczenie edukacyjne tego projektu przejawia się także w tym, że OZE zastosowano w obiektach turystyki religijnej, podkreślając tym samym etyczną stronę inwestycji w odnawialne źródła energii.

Podziękowania: Dziękuję za pomoc i wsparcie w gromadzeniu niezbędnych danych i materiałów źródłowych, które posłużyły do realizacji niniejszego badania Wspólnocie Oblackiej, a w szczególności Dyrektorowi Domu Pielgrzyma i ekonomowi klasztoru w Kodniu O. Józefowi Czerneckiemu OMI.

Bibliografia

- Chodkowska-Miszczuk J., 2012, *Obszar turystyczny Dolina Zielawy w kontekście wykorzystania energii słonecznej*, *Studia Ekonomiczne i Regionalne*, t. 5, Nr 2, 112–118.
- Chodkowska-Miszczuk J., 2014, *Small-Scale Renewable Energy Systems in the Development of Distributed Generation in Poland*, in: Frantal B., Pasqualetti M.J., van der Horst, D. (eds), “Moravian Geographical Reports, Special Issues: New Trends And Challenges For Energy Geographies”, vol. 22, Issue 2, 34–43, DOI: 10.2478/mgr-2014-0010
- Chodkowska-Miszczuk J., Szymańska D., 2012, *Odnawialne źródła energii w produkcji energii elektrycznej w Polsce*, *Biuletyn Polskiego Stowarzyszenia Nauczycieli Przedmiotów Przyrodniczych*, t. 41, 3-7.
- Chodkowska-Miszczuk J., Szymańska, D., 2014, *Modernisation of public buildings in Polish towns and the concept of sustainable building*, *Quaestiones Geographicae*, vol. 33(4), 89-99.
- Chodyński A., 2013, *Od jakości ekologicznej do odpowiedzialności biznesu*, *Folia Oeconomica Cracoviensia*, Vol. LIV, 151-160.

- Chwieduk D., 2010, *Solar energy use for thermal application in Poland*, Polish Journal of Environmental Studies, vol. 19, 473–477.
- Europa 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, <<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:PL:PDF>>.
- Europejska polityka energetyczna 2007, <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=URISERV:l27067>>.
- Flaga M., 2013, *Turystyka religijna jako perspektywiczny kierunek rozwoju obszarów wiejskich województwa lubelskiego*, Acta Universitatis Lodzianis, Folia Geographica Socio-Oeconomica, vol. 13, 199–215.
- Frantál B., Kunc J., 2011, *Wind turbines in tourism landscapes: Czech experience*, Annals of Tourism Research, vol. 38, No. 2, 499–519.
- Frantál B., Urbankova R., 2014, *Energy tourism: An emerging field of study*, Current Issues in Tourism, 1-18. DOI: 10.1080/13683500.2014.987734
- Globalny Kodeks Etyki w Turystyce, <http://ethics.unwto.org/sites/all/files/docpdf/poland_0.pdf>.
- Jackowski A., 2003, *Pilgrimage in the history of Polish tourism*, Prace Geograficzne IGI GP UJ, z. 111, 247–260.
- JRC, Komisja Europejska, <http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/cmaps/eu_opt/pvgis_solar_optimum_PL.png>.
- Karagiorgas M., Tsoutsos T., Drosou V., Pouffary S., Pagano T., Lara G.L., Manuel J., Mendes M., 2006, *HOTRES: renewable energies in the hotels. An extensive technical tool for the hotel industry*. Renewable and Sustainable Energy Reviews, Vol. 10, 198–224.
- Kondracki J., 1988, *Geografia fizyczna Polski*, wyd. PWN, Warszawa.
- Kurzak A., 2013, *Zielony marketing jako element współczesnego marketingu*, w: Osiński, J., Pachocka, M. (red.), „Zmieniający się świat. Perspektywa demograficzna, społeczna i gospodarcza”, Wyd. Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa, 223–234.
- Łucki Z., Misiak W., 2010, *Energetyka a społeczeństwo. Aspekty socjologiczne*, wyd. PWN, Warszawa.
- Łuszczak M., 2010, *Uwarunkowania rozwoju turystyki na obszarach przyrodniczo cennych*, w: Młynarczyk Z., Zajadacz A., Słowik M. (red.), „Uwarunkowania i plany rozwoju turystyki. Aspekty

- przyrodnicze rozwoju turystyki”, t. 5, Seria Turystyka i Rekreacja, Studia i Prace, nr 5, UAM, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, 9-19.
- Michalena E., Tripanagnostopoulos Y., 2010, *Contribution of the solar energy in the sustainable tourism development of the Mediterranean islands*, Renewable Energy, vol. 35, 667-673. DOI: 10.1016/j.renene.2009.08.016
- Mihalic T., 2014, *Sustainable-Responsible Tourism Discourse – towards ‘responsustable’ tourism*, Journal of Cleaner Production (in press). DOI: 10.1016/j.jclepro.2014.12.062
- Pasqualetti M.J., Gipe P. and Righter G.W., 2002, *Wind power in view: energy landscapes in a crowded world*, Academic Press, San Diego, CA.
- Rękas A., Mazurek-Kusiak A., 2010, *Kodeń jako transgraniczny ośrodek turystyki pielgrzymkowej*, w: Kroplewski Z., Panasiuk A. (red.), „Turystyka Religijna”, Wyd. Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin, 640-650.
- Ronström O., 2011, *Festivalisation: what a festival says -and does. Reflections over festivals and festivalisation*, Paper read at the international colloquium “Sing a simple song”, on representation, exploitation, transmission and invention of cultures in the context of world music festivals. Neuchâtel, Switzerland, 15 – 16 September, 2011, <<http://uu.diva-portal.org/smash/get/diva2:461099/FULLTEXT01.pdf>>.
- Schönborn S., Gellrich A., David M., 2014, *Local Churches in the Diffusion Process of Renewable Energies – A Key to New Milieus?* GAIA, vol. 23/3, 236 – 242. DOI: <http://dx.doi.org/10.14512/gaia.23.3.7>
- Stemplewska-Żakowicz K., 2005: *Jak zrobić dobry wywiad (recepta metodologiczna)*, w: Stemplewska-Żakowicz K., Krejtz K. (red.), „Wywiad psychologiczny. Wywiad jako postępowanie badawcze”, Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych PTP, 90-111.
- Strategia Powiatu Białskiego na lata 2007-2015*, <http://www.powiatbialski.bip.lublin.pl/upload/pliki/srpb_2007_2015.pdf>.
- Strategia Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020 (z perspektywą do 2030 r.)*, <<http://www.strategia.lubelskie.pl/SRWL%202014-2020%20FIN.pdf>>.

Switched On: Renewable Energy Oportunities in Tourism Industry, 2003, United Nations Environment Progamme Divison of Technology, Industry and Economics Production and Consumption Branch, Paris, <<http://www.unep.fr/shared/publications/pdf/3258-SwitchedOn.pdf>>.

Tsagarakis K.P., Bounialetou F., Gillas, K., Profylienou M., Pollaki A. and Zografakis N., 2011, *Tourists' attitudes for selecting accommodation with investments in renewable energy and energy saving systems*, Renewable and Sustainable Energy Reviews, Vol. 15, 2, 1335–1342.

Wawak T., 2012, *Jakość zarządzania w szkołach wyższych*, Kraków, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.

(Web-01) <<http://www.koden.pl/>>, dostęp: 01.06.2016.

(Web-02) <<http://www.koden.com.pl/>>, dostęp: 01.06.2016.

(Web-03) <<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>>, dostęp: 01.06.2016.

(Web-04) <<http://greenvelo.pl>>, dostęp: 01.06.2016.

(Web-05) <<https://www.mos.gov.pl/>>, dostęp: 01.06.2016.

(A) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (L 140/16).

(B) Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2015 poz. 478).