
ZAGROŻENIA I SZANSE DLA ŚRODOWISKA A ROZWÓJ TURYSTYKI

ZBIGNIEW ŚWIĄTKOWSKI

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Sulechowie

KOPALNIA WĘGLA BRUNATNEGO – SZANSA CZY ZAGROŻENIE DLA ROZWOJU TURYSTYKI?

**A BROWN COAL MINE – AN OPPORTUNITY OR A THREAT
TO THE TOURISM DEVELOPMENT?**

Wstęp

Przykładem tego, jak formalnie deklarowana idea zrównoważonego rozwoju (nie tylko w turystyce) przegrywa z tzw. realiami życia, jest projekt rozwoju górnictwa węgla brunatnego na terenie Polski Zachodniej. Lobby energetyczne (przy poparciu władz państwowych) forsuje budowę dwóch wielkich kopalni odkrywkowych węgla brunatnego i towarzyszących im elektrowni. Mają one być zlokalizowane koło Legnicy-Lubina (woj. dolnośląskie) i na terenie gmin Gubin i Brody (woj. lubuskie). Odbywa się to w ramach wzmocnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju.

Dla lokalnej i regionalnej społeczności jest to szansa szybszego rozwoju. Warto pamiętać, że sama tylko lubuska część inwestycji – planowana na gruntach gmin Brody i Gubin¹ – to wydatek około 20 miliardów złotych – na taką kwotę jest szacowana jedynie budowa elektrowni i kopalni. Do tego dojdą wydatki związane z budową dróg i sieci energetycznych. Województwo lubuskie, kojarzone dotychczas z lasami, rzekami i jeziorami, może zostać czołowym producentem węgla i energii elektrycznej w skali kraju. Dla dotkniętego znacznym bezrobociem regionu jest to wielka szansa, wiążąca się jednak z wieloma zagrożeniami. Dlatego nastąpiła tam znaczna polaryzacja stanowisk na temat celowości projektowanej inwestycji. Także projekt budowy nowej kopalni w województwie dolnośląskim wywołuje podobne konflikty społeczne.

¹ W województwie lubuskim istnieją dwie gminy o nazwie Gubin. Jedna to gmina miejska a druga wiejska (obejmująca wsie otaczające miasto Gubin). W artykule jest mowa wyłącznie o gminie wiejskiej.

Dla specjalisty z zakresu turystyki pojawia się interesująca kwestia oceny przewidywanego wpływu budowy kopalni na gospodarkę turystyczną. Z jednej strony będzie to koniec tradycyjnych sposobów wypoczynku na tym obszarze, opartych na wykorzystaniu istniejących zasobów przyrodniczych (lasów, jezior, rzek). Z drugiej strony pojawia się możliwość rozwoju nowych form turystyki, opartych na wykorzystaniu krajobrazu przemysłowego. W artykule zostaną wskazane tego przykłady w Polsce i za granicą.

Dla zwolennika zrównoważonego rozwoju, rozumianego – zgodnie z Kartą Ziemi – jako zobowiązanie do ochrony i odnowy różnorodności, integralności i piękna ekosystemów planety, sytuacja jest jednoznaczna. Funkcjonowanie kopalni węgla brunatnego wymaga zdejmowania setek milionów metrów sześciennych nadkładu rocznie i przerzucania go na gigantyczne zwałowiska. Stworzy to krajobraz księżycowy, który pomimo późniejszej rekultywacji w niczym nie będzie przypominał środowiska pierwotnego. Paradoksalnie może to jednak doprowadzić do ożywienia ruchu turystycznego.

Warto tu przytoczyć stwierdzenie M.W. Kozaka, że: „w polskiej literaturze przedmiotu obserwować można częste, charakterystyczne dla tzw. turystyki romantycznej, a niczym nieuzasadnione przecenianie znaczenia zasobów przyrodniczych”². Wynika to m.in. z przesadnego utożsamiania turystyki z rekreacją. Cytowany autor zwraca ponadto uwagę, że w analizach atrakcyjności turystycznej obszaru nadużywa się wskaźnika określającego odsetek terenów leśnych lub chronionych. Województwo lubuskie szczyti się wysokim zalesieniem, a mimo to nie należy do szczególnie często odwiedzanych³.

Pojawia się tu interesujący problem aksjologiczny – co jest w turystyce wartością najwyższą? Według jakich kryteriów można określić, co jest zjawiskiem pozytywnym dla turystyki, a co zagrożeniem? Ważna jest też kwestia stopniowalności zagrożeń. Nawet jeżeli przyjmijemy założenie aksjologiczne, że ochrona przyrody jest ważniejsza niż biznes, to należy odpowiedzieć na pytanie, do jakiego stopnia dana działalność biznesowa szkodzi przyrodzie i w czym przyroda stworzona w sposób sztuczny, w wyniku procesów rekultywacji zniszczonych obszarów, jest gorsza od tej, która była wcześniej.

Obiektywnie należy stwierdzić, że lasy są ważnym zasobem środowiska w województwie lubuskim. Posiada ono najwyższą lesistość w kraju (48,8%). Ekosystemy znacznej części tych lasów są jednak silnie przekształcone, zbiorowiska leśne nie wykorzystują potencjału żywnościowego siedlisk. Dominują sztuczne drzewostany (monokultury sosnowe)⁴. Podobna sytuacja występuje zresztą praktycznie na całym pograniczu polsko-niemieckim po obu stronach granicy.

² M.W. Kozak, *Turystyka i dziedzictwo kulturowe Polski Zachodniej*, Ekspertyza sporządzona na potrzeby Założeń Strategii Rozwoju Polski Zachodniej, Warszawa 2011, s. 7, <http://polskazachodnia2020.pl/attachments/article/14/Turystyka%20i%20dziedzictwo%20kulturowe%20w%20Polsce%20zachodniej.pdf> [25.04.2013].

³ Ibidem.

⁴ M. Degórski, *Uwarunkowania środowiskowe systemu społeczno-ekologicznego na pograniczu polsko-niemieckim jako wewnętrznej granicy Unii Europejskiej*, „Problemy Ekologii Krajobrazu” 2010, t. 26, s. 16.

Czy to oznacza, że należy pozwolić górnikom na wykopanie ogromnej dziury w ziemi, obejmującej znaczną część gmin Brody i Gubin? Jest to pytanie o charakterze aksjologicznym, a odpowiedź zależy od przyjętego systemu wartości.

Eksploracja surowców energetycznych a turystyka

W literaturze przedmiotu wskazuje się, że nie można terenów związanych z eksploatacją węgla brunatnego postrzegać jedynie w kategoriach degradacji, kolizji funkcjonalno-przestrzennych i ekologicznych⁵. K. Fajgiewicz pisze, że skutki działalności górniczej w postaci zwałowisk zewnętrznych, wewnętrznych i wyrobisk stanowią integralne elementy krajobrazu, dokumentujące przemiany środowiska w historycznym okresie intensywnej industrializacji, wzbogacające georóżnorodność tego środowiska. W efekcie przyczyniają się one do wzrostu potencjału turystycznego. Mamy do czynienia z „produkowaniem” nowej przestrzeni turystycznej, charakteryzującej się wysokimi wartościami przyrodniczymi, kulturowymi i użytkowymi⁶. Przy umiejętnym zagospodarowaniu terenów pokopalnianych funkcja turystyczna regionu może zatem w dłuższej perspektywie czasowej ulec nawet znacznemu wzmocnieniu.

Jest oczywiste, że w wyniku wzrostu gospodarczego będzie następować w Polsce stały wzrost zużycia energii elektrycznej. Wymaga to zwiększenia produkcji tej energii. Problem polega jednak na tym, że dotychczas eksploatowane złoża surowców energetycznych stopniowo się wyczerpują. Energia ze źródeł odnawialnych nie jest w stanie zapłacić tego ubytku, natomiast rozwój energetyki atomowej ciągle stoi pod znakiem zapytania. Jedną z możliwości pozostaje węgiel brunatny.

Według Z. Kasztelewicza w rankingu najlepszych polskich złóż węgla brunatnego na czele są trzy złoża z regionu lubuskiego: Gubin, Mosty i Torzym, dwa złoża z regionu dolnośląskiego: Legnica Zachód i Legnica Wschód, dwa złoża z regionu łódzkiego: Rogóźno i Złoczew, jedno z regionu poznańskiego: Trzcianka⁷.

W tej sytuacji niezbędne jest, zdaniem energetyków, przejście roli czołowego producenta energii na bazie węgla brunatnego przez rejony Legnica i Gubin-Mosty-Brody. Działanie tych nowych rejonów wydobywczo-przetwórczych powinno trwać minimum 50-100 lat (w zależności od tempa eksploatacji)⁸. Przeorientuje to znacząco mapę energetyczną Polski.

Teren projektowanej eksploatacji węgla brunatnego obejmuje w Lubuskiem powierzchnię łącznie około 8,5 tys. hektarów w południowej części gminy wiejskiej Gubin oraz północnej części gminy Brody. Zajmuje to wraz z terenem przewidzianym pod bu-

⁵ Fajgiewicz K., *Obszary pogórnice jako typ krajobrazu recepcyjnego turystyki*, „Problemy Ekologii Krajobrazu” 2009, t. 25, s. 103.

⁶ Ibidem.

⁷ Z. Kasztelewicz, *Czy lubuskie złoża mogą zastąpić bełchatowskie zagłębie górniczo-energetyczne węgla brunatnego?*, „Polityka Energetyczna” 2011, t. 14, z. 2, s. 170.

⁸ A. Greinert, *Węgiel brunatny szansą dla rozwoju województwa lubuskiego*, „Węgiel Brunatny” 2010, nr 3/80.

dowę elektrowni około 17% powierzchni obu jednostek administracyjnych. Gminy należą do dwóch różnych powiatów – krośnieńskiego i żarskiego.

Jak wspomniano, inwestor planuje wybudowanie elektrowni o mocy 2700 MW. Założona moc elektrowni odpowiada obecnie około 10% zainstalowanej mocy w polskich elektrowniach zawodowych⁹.

Jest to istotne z ekologicznego punktu widzenia, w niewielkiej odległości (kilka kilometrów od granicy) działa bowiem największa w Niemczech elektrownia Jänschwalde, o mocy 3000 MW, bazująca na węglu z okolicznych niemieckich kopalni węgla brunatnego. Realizacja planu zatem spowodowałaby, że ważna dla turystyki¹⁰ rzeka Nysa Łużycka płynęłaby wąskim przesmykiem pomiędzy elektrowniami i kopalniami rozciągającymi się po obu stronach granicy.

Charakterystyka gmin Brody i Gubin jako terenów turystycznych

Brody

Według stanu na 31.12.2011 r. gmina Brody liczyła 3576 mieszkańców. Przy zajmowanej powierzchni 241 km² gęstość zaludnienia wynosiła więc zaledwie 15 mieszkańców na jeden km². Lesistość gminy stanowiła 64,7%. Do rejestru REGON wpisanych było 198 podmiotów gospodarki narodowej¹¹.

W gospodarce gminy dominuje funkcja rolniczo-leśna. Na tym terenie znajduje się część liczącego ponad 30 tysięcy hektarów Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Bory Lubuskie”.

Fragment gminy Brody obejmuje położony na pograniczu kilku gmin, leśny rezerwat przyrody „Żurawno” o powierzchni 22,88 ha. Powstał on dla zachowania, ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych, fragmentu leśnego ekosystemu nizinnego ze stanowiskami rzadkich gatunków roślin i zwierząt.

Ponadto na terenie gminy leży część Parku Krajobrazowego „Łuk Mużakowa”. Park ten obejmuje tereny o cennych wartościach przyrodniczych, historycznych i kulturowych, położone w południowej części województwa lubuskiego, w strefie pogranicza z Niemcami. Obszar parku pokrywa się z zasięgiem Łuku Mużakowskiego¹².

Warte uwagi są też Mierkowskie Wydmy – obszar „Natura 2000” o powierzchni 609,8 ha, położony częściowo w gminie Brody. Teren obejmuje kompleks częściowo odsoniętych wydm oraz szereg zagłębień międzywydmowych. Dominują tu ubogie florystycznie

⁹ W. Naworyta, J. Badera, *Diagnoza uwarunkowań społeczno-gospodarczych dla projektowanego zagospodarowania złoża Gubin*, „Polityka Energetyczna” 2012, t. 15, z. 3, s. 108.

¹⁰ Na co wskazuje chociażby projekt WWF „Zielona Wstęga Odra–Nysa”.

¹¹ Urząd Statystyczny w Zielonej Górze, *Województwo Lubuskie 2012 – podregiony, powiaty, gminy*, Zielona Góra 2012.

¹² Dane o obszarach chronionych zaczerpnięto z: Urząd Statystyczny w Zielonej Górze, *Ochrona środowiska w województwie lubuskim w latach 2009–2011*, Zielona Góra 2012.

bory chrobotkowe. Na szczytach wydm wykształciły się murawy napiaskowe, natomiast w zagłębieniach międzywydmowych – torfowiska przejściowe.

Na terenie gminy występują też obszary chronionego krajobrazu: Obszar 30A – Zachodnie Okolice Lubska o powierzchni 17 536 ha, obejmujący tereny kilku gmin, oraz Obszar 27 – Dolina Nysy o powierzchni 3216 (także na terenie kilku gmin)¹³.

Gubin

Według stanu na 31.12.2011 r. gmina wiejska Gubin liczyła 7411 mieszkańców. Biorąc pod uwagę zajmowaną powierzchnię 379 km², gęstość zaludnienia wynosiła więc zaledwie 20 mieszkańców na jeden km². Lesistość gminy stanowiła 58,5%. Do rejestru REGON wpisano 423 podmioty gospodarki narodowej¹⁴. W gospodarce tego obszaru dominuje funkcja rolniczo-leśna.

Podobnie jak w przypadku poprzedniej gminy, na terenie gminy Gubin znajduje się fragment Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Bory Lubuskie”.

Na opisywanym terenie istnieje także leśny rezerwat przyrody „Dębowiec” o powierzchni 9,39 ha. Celem jest zachowanie starodrzewu dębowego oraz stanowisk chronionych owadów: jelonka rogacza i kozioroga dobosza.

Istnieje też rezerwat przyrody „Uroczysko Węglińskie” o powierzchni 6,82 ha. Celem jest zachowanie naturalnego, wielogatunkowego starodrzewu z licznym udziałem dębów pomnikowych.

Kolejnym rezerwatem są „Gubińskie Mokradła” o powierzchni 99,80 ha. Powstał dla zachowania populacji ptaków wodnych i błotnych oraz najcenniejszych pod względem ornitologicznym siedlisk, będących ostoją dla zwierząt w okresie lęgów i podczas wędrówek. Obszar należy do grupy najcenniejszych pod względem ornitologicznym terenów południowej części województwa lubuskiego. Ponad 20 występujących gatunków to gatunki chronione w Unii Europejskiej, wymienione w załączniku I do Dyrektywy Ptasięj UE.

Fragmety gminy wiejskiej Gubin pokrywa położony na terenie kilku gmin Krzesiński Park Krajobrazowy. Obejmuje on tereny pradoliny Odry i Nysy Łużyckiej o dużej wartości przyrodniczej i krajobrazowej. Na obszarze parku, w miejscowości Kłopot, zlokalizowane jest jedno z największych miejsc lęgowych bociana białego na terenie Polski Zachodniej.

Na terenie gminy znajduje się też najstarszy i najgrubszy wiąz szypułkowy w Polsce. Liczy on 450 lat, a jego obwód na wysokości 1,3 m wynosi 887 cm.

W gminie Gubin istnieją te same obszary chronionego krajobrazu co w gminie Brody, tzn. Zachodnie okolice Lubska i Dolina Nysy. Ponadto funkcjonuje Obszar 18 – Krośnieńska Dolina Odry, obejmujący powierzchnię 13 265 ha na terenie kilku gmin.

¹³ Wykaz obszarów chronionego krajobrazu w województwie lubuskim, <http://lubuskie.pl/uploads/WYKAZ%20OBSZAR%C3%93W%20CHRONIONEGO%20KRAJOBRAZU%20W%20WOJEW%C3%93DZTWIE%20LUBUSKIM.pdf> [5.04.2013].

¹⁴ Urząd Statystyczny w Zielonej Górze, *Województwo Lubuskie 2012...*, op. cit.

Wyłącznie na terenie gminy Gubin leży natomiast Obszar 19 – Gubińskie Mokradła o powierzchni 1884 ha¹⁵.

Podstawowym składnikiem środowiska przyrodniczego obu gmin są lasy. Głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna, której udział w drzewostanach wynosi około 90%. Jak zauważają W. Naworyta i M. Chodak, przewaga ubogich siedlisk leśnych, zdominowanych przez młode drzewostany sosnowe, oznacza dla górnictwa niższe koszty pozyskania tych terenów oraz niższe opłaty za ich wyłączenie z użytkowania leśnego¹⁶. Powierzchnia złóż gubińskich jest porośnięta lasem sosnowym, jednak tylko w 35%. Pozostała część terenu przyszej kopalni pozostaje w użytkowaniu rolniczym, którego znaczną część pokrywają gleby wyższych klas bonitacyjnych.

Generalnie obszar przewidywanej eksploatacji węgla brunatnego nie wchodzi bezpośrednio na opisane wyżej tereny chronione. Trudne do jednoznacznego określenia jest natomiast oddziaływanie pośrednie.

Duże zagrożenie występuje dla Jezior Brodzkich. Jest to specjalny obszar ochrony siedlisk w ramach sieci „Natura 2000”, zatwierdzony decyzją Komisji Europejskiej. Jego powierzchnia wynosi 829,2 ha. Obejmuje on m.in. dwa niewielkie jeziora: Brodzkie (50,6 ha, maksymalna głębokość – 1,2 m) i Suchodół (31,7 ha, maksymalna głębokość – 1,7 m). Obszar charakteryzuje się wybitnymi walorami przyrodniczymi.

Jeziora Brodzkie znajdują się w zasięgu prognozowanego leja depresji, jaki powstanie w wyniku wypompowywania wody z kopalni odkrywkowej. Grozi to ich zanikiem w przypadku braku odpowiedniego zabezpieczenia technicznego¹⁷.

Na obszarze kompleksu złóż gubińskich występują nieliczne zabytki architektoniczne, na dziś główne formy turystyki oparte są zatem na potencjale przyrodniczym tych terenów.

Aktywność społeczna mieszkańców a realizacja inwestycji kopalnianych

Projekt budowy kopalni węgla kamiennego i elektrowni podzielił społeczność lokalną na terenie gmin Brody i Gubin oraz wywołał wiele konfliktów. W gminie Brody przeprowadzono w dniu 21 czerwca 2009 r. referendum w sprawie budowy kopalni węgla kamiennego. Wzięły w nim udział 1462 osoby na 2755 uprawnionych. Frekwencja wyniosła 53%. Za budową głosowały 503 osoby, przeciwko – 951, czyli zdecydowana większość¹⁸.

¹⁵ Wykaz obszarów..., op. cit.

¹⁶ W. Naworyta, M. Chodak, *Analiza możliwości zagospodarowania złóż węgla brunatnego w rejonie Gubina ze szczególnym uwzględnieniem uwarunkowań lokalnych (przyrodniczych, społecznych, kulturowych)*, „Zeszyty Naukowe UZ” 2010, nr 137, Inżynieria Środowiska – nr 17, s. 49.

¹⁷ Ibidem.

¹⁸ http://bip.brody.pl/system/obj/563_referendum_kopalnia.pdf [5.05.2013].

Z kolei w gminie wiejskiej Gubin referendum odbyło się 8 listopada 2009 r. przy frekwencji 47,41%. Za budową elektrowni opowiedziały się 874 osoby, przeciwko było 1855 ankietowanych.

W obu gminach zwyciężyli zatem przeciwnicy eksploatacji węgla brunatnego. Od tego czasu trwają spory, na ile wyniki referendum są wiążące zarówno dla władz gminy, jak i władz wyższego szczebla. Jest to o tyle istotne, że lubuska klasa polityczna forsuje pomysł budowy kopalni. Ponadto rząd przyjął nową Koncepcję Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, a w niej zapis o ochronie złóż węgla brunatnego, m.in. w okolicach Lubina, Brodów i Gubina¹⁹. W praktyce ochrona złóż oznacza zablokowanie wszystkich innych inwestycji, niezwiązanych z przemysłem wydobywczym i energetycznym.

Z połączenia różnych lokalnych inicjatyw przeciwko budowie kopalni powstała ogólnopolska koalicja „Rozwój TAK – Odkrywki NIE”. Wspierają ją ekologodzy z Niemiec i Czech. Deklarację przystąpienia do koalicji podpisali, jako członkowie założyciele, przedstawiciele: Społecznego Komitetu „STOP Odkrywce” (wspieranego przez Bürgerinitiative „Klinger Runde” z Niemiec), Stowarzyszenia Ekologicznego „EKO-UNIA”, Stowarzyszenia „Nie Kopalni Odkrywkowej” z Gubina, Fundacji Greenpeace z Warszawy, EPS (Ekologiczny prawni servis) z Czech, Centrum Zrównoważonego Rozwoju z Łodzi oraz wójtowie i burmistrzowie zagrożonych budową kopalni odkrywkowych dolnośląskich gmin: Lubin, Kunice, Miłkowice, Ruja, Ścinawa, Prochowice, Malczyce oraz Gubin (woj. lubuskie). Następnie do koalicji dołączyły gminy: Brody (woj. lubuskie) oraz Zgierz, Ozorków i Piątek (woj. łódzkie), a także dwa stowarzyszenia: Stowarzyszenie Agroturystyczne Ziemi Zgierskiej i Stowarzyszenie Przyjaciół Ziemi Zgierskiej. Deklarację podpisała także poseł do Parlamentu Europejskiego Lidia Geringer de Oedenberg.

Jednocześnie także zwolennicy budowy kopalni i elektrowni. Na terenie gminy wiejskiej Gubin działa w tym kierunku Stowarzyszenie na rzecz Rozwoju Ziemi Gubińskiej. Natomiast w gminie Brody podobną rolę promotora budowy kopalni pełni Stowarzyszenie Zmieńmy Razem Gminę Brody.

Rosnąca aktywność zarówno zwolenników, jak i przeciwników budowy kopalni jest świadectwem dużej aktywności społecznej mieszkańców, wyrażającej się m.in. w potrzebie organizowania się dla rozwiązywania własnych problemów związanych z miejscem zamieszkania. Świadczy też o dużym zaangażowaniu miejscowej społeczności w procesy decyzyjne na szczeblu lokalnym, a także o ich wysokiej świadomości ekologicznej.

To wszystko są elementy ważne dla rozwoju lokalnego i dobrze rokują dla przyszłości tych gmin, niezależnie od tego, jakie rozwiązania zostaną przyjęte w sprawie kopalni.

¹⁹ Chociaż z drugiej strony w KPZK zapisano, że: „Ewentualne uruchomienie nowych złóż eksploatacji zasobów energetycznych, szczególnie węgla brunatnego, zostanie poprzedzone szczegółową wielokryterialną analizą opłacalności z pełnym uwzględnieniem aspektów społecznych i ekologicznych”, Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, Warszawa 2013, s. 153, https://www.mrr.gov.pl/rozwoj_regionalny/Polityka_przestrzenna/KPZK/Strony/Koncepcja_Przestrzennego_Zagospodarowania_Kraju.aspx [2.05.2013].

Skutki działania kopalni węgla brunatnego i elektrowni dla rozwoju turystyki

Zgodnie ze wstępnym projektem zagospodarowania na terenie bezpośrednio objętym eksploatacją oraz pod zewnętrznym zwałowiskiem nadkładu znajdzie się w całości 14 odrębnych wsi i przysiółków, a dwie inne częściowo. Tereny te zamieszkuje łącznie około 2270 osób, co stanowi 21% łącznej populacji obu gmin (Gubin – 15%, Brody – 34% mieszkańców)²⁰. Wysiedlenia mają następować stopniowo, w miarę przesuwania się obszaru eksploatacji. Jak widać, dotkną one w większym stopniu gminę Brody, gdzie miejsce zamieszkania będzie musiała zmienić jedna trzecia mieszkańców. Także ci, którzy pozostaną w swoich domach, znajdą się w zupełnie nowym otoczeniu.

Skutki działania kopalni węgla brunatnego wynikają z faktu, że prowadzą one działalność za pomocą odkrywkowych wyrobisk górniczych.

Z. Kasztelewicz i M. Zajączkowski zwracają uwagę na następujące zjawiska:²¹

- Zmniejsza się powierzchnia obszaru pod działalność rolniczą, a wzrasta popyt na działalność usługową na rzecz miejscowego przemysłu wydobywczego oraz usługi związane z rekultywacją terenów pogórnich i gospodarką leśną.
- Powstaje zwałowisko zewnętrzne oraz wyrobisko eksploatacyjne poniżej pierwotnego ukształtowania terenu. Powoduje to zmiany krajobrazu, pejzażu i mikroklimatu.
- Zachodzą zmiany stosunków wód podziemnych i powierzchniowych, występuje również oddziaływanie na jakość wód w zewnętrznej sieci hydrograficznej.
- Na skutek odwodnienia górotworu w otoczeniu kopalni następują deformacje powierzchni.
- Następuje degradacja jakości gruntów, trwałe i czasowe wyłączenie z użytkowania gruntów rolnych i leśnych, przeobrażenie ziemi i zmiany morfologiczne.
- Dochodzi do niezorganizowanej emisji pyłów do atmosfery.
- Urządzenia kopalni stanowią źródła emisji hałasu.
- Z powodu nakładania się szeregu czynników mogą występować lokalne zmiany klimatyczne.

Trudno jest dzisiaj stwierdzić, jaka dokładnie będzie wielkość tych skutków w przypadku złoża Gubin–Brody. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim w kwietniu 2013 r. ustalił zakres raportu o oddziaływaniu na środowisko eksploatacji odkrywkowej złoża węgla brunatnego „Gubin”. Dopiero po przedstawieniu przez wnioskodawcę raportu podjęte zostaną dalsze działania.

Oprócz skutków działania kopalni pojawią się zewnętrzne efekty oddziaływania elektrowni. J.R. Kasiński wskazuje tutaj na:²²

²⁰ W. Naworyta, J. Badera, op. cit., s. 109.

²¹ Z. Kasztelewicz, M. Zajączkowski, *Wpływ działalności górnictwa węgla brunatnego na otoczenie*, „Polityka Energetyczna” 2010, t. 13, z. 2, s. 228.

²² J.R. Kasiński, *Potencjał zasobowy węgla brunatnego w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem kompleksów złóż gubińskich i legnickich*, s. 10, http://geoportal.pgi.gov.pl/css/powiaty/publikacje/wegiel_brunatny/Kasin-ski_potencjal_wegla_brunatnego.pdf [6.05.2013].

- zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego w wyniku emisji pyłu i gazów,
- zanieczyszczenie termiczne wód powierzchniowych,
- zanieczyszczenie chemiczne wód podziemnych, spowodowane ługowaniem składowisk popiołów,
- emisję do atmosfery znacznych ilości CO₂.

Oczywiście zastosowanie nowoczesnych technologii powoduje zmniejszenie zagrożeń. Nawet nowoczesne technologie mają jednak swoje ograniczenia. Położona po sąsiedztwie niemiecka elektrownia Jänschwalde, pomimo wielu modernizacji, emituje rocznie do atmosfery około 25 mln ton dwutlenku węgla. Doszłaby do tego emisja z projektowanej polskiej elektrowni.

S. Ciok zauważa, że z działalnością kopalni odkrywkowych po niemieckiej stronie granicy związane jest pojawienie się w Polsce zjawiska suszy. W kopalniach w Jänschwalde i Cottbus Nord wypompowuje się odpowiednio 195 m³ i 85 m³ wody na minutę. Powoduje to bardzo szybkie obniżanie się poziomu wód gruntowych, powiększanie się zasięgu leja depresyjnego na 20 km w głąb Polski i w konsekwencji wysychanie studzien. Według wspomnianego autora na obszarze wzdłuż Nysy Łużyckiej, od gmin Pieńsk aż po Gubin, około 30% studzien już nie ma wody. Co ciekawe, strona niemiecka nie uznaje roszczeń mieszkańców i władz gmin pogranicza polskiego, określając je jako bezpodstawne, choć po swojej stronie traktuje te problemy jako szkody górnicze i wypłaca odszkodowania²³.

Zewnętrzne koszty produkcji energii z węgla brunatnego pozyskanego z planowanych odkrywek na złożu Legnica i Gubin przedstawił M. Kudelko, profesor Akademii Górniczo-Hutniczej. Z ekspertyzy wynika, że co roku mogą one sięgać prawie 10 mld złotych. Mowa tu przede wszystkim o takich kosztach, jak: leczenie osób dotkniętych przez choroby związane z emisją zanieczyszczeń, szkody materiałowe, np. zniszczenia budynków, szkody w rolnictwie, utrata różnorodności biologicznej. Ponadto w opracowaniu policzone i zanalizowane są całkowite koszty zewnętrzne, generowane obecnie przez polski sektor energetyczny (elektrownie i elektrociepłownie zawodowe). Wynoszą one aż 30 mld złotych rocznie, czyli ok. 2% PKB²⁴.

Niezależnie od skali negatywnych skutków projektowanego przedsięwzięcia w przypadku realizacji projektu powstanie w Brodach i Gubinie nowy typ krajobrazu, który można określić jako „krajobraz inżynierski”²⁵. Nie można jednak tego określenia odbierać wyłącznie w sposób pejoratywny.

J. Niża i U. Myga-Piątek zwracają uwagę, że wprawdzie nowe obiekty górnicze początkowo szpecą krajobraz, ale z czasem jednak powstają tam unikatowe krajobrazy.

²³ S. Ciok, *Uwarunkowania rozwoju przestrzennego Polski wynikające z sąsiedztwa z Republiką Federalną Niemiec*, s. 302, http://www.mrr.gov.pl/rozwoj_regionalny/poziom_krajowy/polska_polityka_przestrzenna/prace_nad_KPZK_2008_2033/Documents/Ciok.pdf [5.05.2013].

²⁴ M. Kudelko, *Koszty zewnętrzne produkcji energii elektrycznej z projektowanych elektrowni dla kompleksów złożowych węgla brunatnego Legnica i Gubin oraz sektora energetycznego w Polsce*, http://www.greenpeace.org/poland/PageFiles/461286/koszty_wegla_ekspertyza.pdf [6.05.2013].

²⁵ J. Budziło, *Piękno obiektów inżynierskich w krajobrazie*, „Czasopismo Techniczne. Architektura” 1998, R. 95, z. 1-A.

Takie pogórniczne obszary przypominają niekiedy swe naturalne odpowiedniki: pustynię piaszczystą, tundrę lub wyschnięte jezioro. Prawidłowa rekultywacja powinna zatem dążyć nie tyle do zniwelowania nowych form krajobrazu, ile do umiejętnego wkomponowania ich w istniejące otoczenie²⁶.

Poniżej autor artykułu zaprezentował kilka przykładów udanej rekultywacji i rewitalizacji terenów pokopalnianych i dostosowania ich do potrzeb osób uprawiających różne formy turystyki.

Przykłady rekultywacji polskich i niemieckich terenów pokopalnianych

W Polsce obowiązkiem przedsiębiorcy górniczego jest rekultywacja terenów poddanych uprzednio działalności wydobywczej. Obowiązek ten wynika z Ustawy Prawo geologiczne i górnicze z 2005 r. oraz Ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych z 1995 r.²⁷ Forma tych działań uzależniona jest oczywiście od przewidywanego kierunku wykorzystania terenów pokopalnianych.

Kopalnia Węgla Brunatnego „Adamów” działa w rejonie Turku. Powstała w latach 1959–1964. Początkowo podstawowym kierunkiem rekultywacji był kierunek leśny. Pod koniec lat 80. nastąpiła zmiana kierunku zagospodarowania z leśnego na rolny²⁸.

Kopalnia ma także sukcesy w rekultywacji terenów pod kątem potrzeb turystyczno-rekreacyjnych. Przykładem są zbiorniki wodne powstałe w odkrywkach po zakończeniu eksploatacji i wyłączeniu systemu odwadniającego złoża. Pierwszym z nich był zbiornik „Bogdałów” o powierzchni około 10 ha i głębokości około 10 m. Kolejną inwestycją był zbiornik „Przykona”, który powstał na zwałowisku odkrywki „Adamów”. Jest to sztuczne jezioro o powierzchni lustra wody 126 ha i głębokości 6,5 m²⁹.

Kopalnia Węgla Brunatnego „Bełchatów” działa od 1980 r. Udostępnienie złoża wymagało zdjęcia nadkładu, który został umieszczony na zwałowisku zewnętrznym, wyniesionym ponad teren na wysokość 195 m. W efekcie powstała Góra Kamieńska o wysokości 386 m n.p.m. Jest to najwyższe wzniesienie w środkowej Polsce. Zwałowisko to zostało zrehabilitowane w kierunku leśnym.

Natomiast na północno-wschodnim stoku góry znajduje się Ośrodek Sportu i Rekreacji „Góra Kamieńsk”. Wyposażony jest on w sztucznie naśnieżaną i oświetloną trasę narciarską, czteroosobową kolej krzesełkową o długości 760 m oraz dwa wyciągi talerzykowe o długościach 700 i 160 m. W lecie kolej umożliwia wjazd na szczyt góry

²⁶ J. Nita, U. Myga-Piątek, *Krajobrazowe kierunki zagospodarowania terenów pogórnicznych*, „Przegląd Geologiczny” 2006, 54(3), s. 260.

²⁷ Z. Kasztelewicz, J. Kaczorowski, *Rekultywacja i rewitalizacja kopalń węgla brunatnego na przykładzie kopalni „Bełchatów”*, „Górnictwo i Geoinżynieria” 2009, R. 33, z. 2, s. 188.

²⁸ Z. Kasztelewicz, J. Klich, S. Sypniewski, *Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych w polskim górnictwie węgla brunatnego*, „Zeszyty Naukowe UZ” 2010, op. cit., s. 17–19.

²⁹ *Tereny przemysłowe mogą być atrakcyjne turystycznie*, „Rzeczpospolita” 2008, 25 stycznia, Dodatek Przyjaźni Środowisku.

z rowerem. Na Górze Kamieńskiej i w jej okolicach wyznaczone są też trzy trasy rowerowe o łącznej długości 42 km i zróżnicowanych poziomach trudności, w tym trasy do downhillu³⁰. Kompleks narciarski „Góra Kamieńsk” jest najdłuższym stokiem narciarskim w centralnej Polsce.

Kopalnia Węgla Brunatnego „Konin” rozpoczęła działalność w czasie II wojny światowej. Dotychczas dominującym kierunkiem rekultywacji była rekultywacja rolna. Natomiast rekultywacja wodna występuje głównie w wyrobiskach końcowych, gdzie powstają zbiorniki wodne. Zbiorniki te – zasilane wodą podziemną i powierzchniową – mogą być wykorzystywane w szeroko pojętych celach rekreacyjnych³¹.

Kopalnia Węgla Brunatnego „Turów” działa praktycznie od początku ubiegłego stulecia. Realizowana od lat 60. XX w. rekultywacja zwałowiska zewnętrznego w kopalni jest ukierunkowana na docelowe zagospodarowanie leśne. Prowadzona jest na bieżąco na terenach, na których zakończono eksploatację górnictwem. Wynikiem prowadzonych prac rekultywacyjnych są wielogatunkowe drzewostany tworzące komponenty środowiska leśnego, w tym glebę i jej specyficzną mikroflorę, oraz lokalny mikroklimat. Zalesiono w znacznym stopniu zwałowisko zewnętrzne, będące górą o powierzchni około 22 km² i wysokości nad poziom terenu 245 m. Powstały na tym miejscu kompleks leśny to miejsce wycieczek i rekreacji dla okolicznych mieszkańców³².

Podane wyżej przykłady nie wyczerpują oczywiście całej listy działań rekultywacyjnych i rewitalizacyjnych prowadzonych na terenie polskich kopalń węgla brunatnego. Warto przy tym zauważyć, że rewitalizacja terenów pokopalnianych wymaga jednak dużych nakładów finansowych³³. Poniżej zostaną opisane przykłady z Niemiec, gdzie przeznaczono na rekultywację i rewaloryzację znacznie większe środki finansowe, co umożliwiło stworzenie w postindustrialnym krajobrazie ciekawych i nietypowych produktów turystycznych.

Ferropolis, czyli miasto z żelaza, zlokalizowane jest na terenie nieczynnej kopalni odkrywkowej „Golpa Nord”, na półwyspie sztucznego jeziora Gremminer See, które powstało po zalaniu wyrobiska. Ustawiono tam pięć gigantycznych maszyn górniczych – mierzą one nawet 30 m wysokości, 120 m długości i osiągają wagę 1980 ton. Wokół nich wybudowano arenę na 25 tysięcy widzów. W budynku sterowni znajduje się muzeum górnicze. Ferropolis nie pełni jednak wyłącznie funkcji muzeum. Na wybudowanej u podnóża maszyn scenie i na widowniach organizuje się różnego rodzaju wydarzenia kulturalne, np. festiwale muzyczne. Wystawiane są także opery³⁴.

³⁰ http://www.gorakamienk.eu/aktualnosci,71-strona_glowna.html [6.05.2013].

³¹ Z. Kasztelewicz, J. Klich, S. Sypniewski, op. cit., s. 17–19.

³² Wywiad ze Stanisławem Żukiem – Prezesem Zarządu Dyrektorem Generalnym PGE Kopalnia Węgla Brunatnego Turów S.A., „Węgiel Brunatny” 2010, nr 1/70.

³³ Zwracają na to chociażby uwagę: A. Kaczmarska, A. Przybyłka, *Wykorzystanie potencjału przemysłowego i poprzemysłowego na potrzeby turystyki. Przykład szlaku zabytków techniki województwa śląskiego*, „Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego” 2010, nr 14, s. 210.

³⁴ Z. Kasztelewicz, J. Kaczorowski, op. cit., s. 203–209.

Jak zauważa T. Stryjakiewicz: „W tym nowym krajobrazie, na obszarze dawniej pozabawionym przestrzeni kreatywnych, wyrosła «postindustrialna stolica kultury», zmieniły się całkowicie funkcje gospodarcze oraz struktura zatrudnienia ludności”³⁵.

Ferropolis wchodzi w skład Europejskiego Szlaku Dziedzictwa Przemysłowego, sieci łączącej ponad 850 europejskich obiektów dziedzictwa przemysłowego, takich jak krajobrazy postindustrialne, nieczynne kompleksy przemysłowe czy pojedyncze zakłady.

Kolejnym wartym wzmianki obiektem jest największy na świecie kryty całoroczny stok narciarski Alpincenter, który powstał na haldzie kopalnianej w Bottrop w Zagłębiu Ruhry. Ma on 640 m długości i 31 stopni nachylenia.

Blżej granicy polskiej, 25 km od przejścia granicznego Łęknica–Bad Muskau, otwarto w 2003 r. Łużycki Park Głazów Narzutowych w Nochten. Jest to przykład udanej rekultywacji terenów po wydobyciu węgla brunatnego. W parku znajduje się około 5000 głazów narzutowych, do tego tematyczne i ciekawie założone ogrody. W efekcie na powierzchni 17 h rozciąga się jedyny w swoim rodzaju w Europie ogród krajobrazowy.

Ciekawy jest też przykład terenów po byłej kopalni odkrywkowej Espenhain, znajdującej się w Zagłębiu Środkowoniemieckim. Powstał tam sztuczny tor wodny, na którym odbywają się zawody kajakarskie i wioślarskie, a w pobliskim muzeum można zapoznać się z budową koparek i zwalówarek³⁶.

Dla rozwoju turystyki na pograniczu polsko-niemieckim, najbardziej chyba interesującym projektem jest niemiecki plan rekultywacji i rewitalizacji terenów pokopalnianych, polegający na zamianie ich w jeziora. Pojezierze Łużyckie zostanie największym obszarem sztucznych jezior w Europie. Dzięki powstaniu dwunastu śluz możliwe będzie przepłynięcie dziesięciu jezior i dwunastu kanałów.

Wokół każdego jeziora powstają domy budowane na wodzie, hotele, mariny, ośrodki spa. Mają one przyciągnąć turystów, ale także chętnych do osiedlania się tutaj.

Pierwsze jeziora zaczęto tworzyć na początku lat 70. ubiegłego stulecia. Te najstarsze mają już docelowy poziom wody, pozostałe dawne wyrobiska stopniowo są napełniane wodą.

Trudno jest jednak określić głębokość tych jezior, bo wciąż obserwuje się ruchy tektoniczne dna. Najstarsze – jezioro Senftenberg – jest wykorzystywane turystycznie od 35 lat³⁷.

Podsumowanie

Opisywane wyżej dylematy, przed którymi stoją mieszkańcy gmin Brody i Gubin, są fragmentem szerszego sporu, związanego z wyborem strategicznych kierunków rozwoju województwa lubuskiego. T. Kudłacz określa to jako wybór między ekologicznymi i su-

³⁵ T. Stryjakiewicz, *Krajobraz antropogeniczny, przestrzenie kreatywne a turystyka*, „Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego” 2010, nr 14 – Krajobraz a turystyka, s. 59.

³⁶ Z. Kasztelewicz, J. Kaczorowski, op. cit., s. 203–209.

³⁷ A. Zyśk, *Jeziora w miejscu kopalnianych wyrobisk*, „Przyroda Polska” 2007, nr 11.

rowcowymi podstawami rozwijającej się bazy ekonomicznej³⁸. Wyniki toczących się sporów rozstrzygną na całe dziesięciolecie o czynnikach i dynamice wzrostu gospodarczego regionu lubuskiego. Ukształtują jego wizerunek, także na rynku turystycznym.

Pójście w kierunku surowcowym czy surowcowo-energetycznym jest kuszące. Duże nakłady finansowe potrzebne do uruchomienia obiektów tej branży w szybkim tempie zaowocują wysoką dynamiką rozwoju. Będzie to jednak powiązane z wysokimi kosztami zewnętrznymi.

Z kolei kierunek ekologiczny jest na pewno trudniejszy, oparty na wykorzystaniu endogenicznych zasobów i dający wolniejsze efekty. Byłby to jednak wybór pozwalający zachować większą równowagę pomiędzy dążeniem do podniesienia poziomu dobrobytu a koniecznością minimalizacji wykorzystania zasobów i zachowania ich dla przyszłych pokoleń.

Ten dylemat można też ująć, używając innej terminologii, jako spór pomiędzy rozumieniem dobrobytu głównie w wymiarze materialno-konsumpcyjnym a rozumieniem go jako uzupełnianie wymiaru ekonomicznego aspektem ekologicznym, społecznym, duchowym i moralnym.

Nawet w przypadku zwycięstwa opcji surowcowej turystyka stopniowo powróci na tereny pokopalniane. Zajdzie proces przemian przestrzeni geograficznej, opisany przez K. Fagiewicza w następujący sposób:³⁹

- etap 1 – przestrzeń geograficzna z dominującą funkcją rolniczą;
- etap 2 – degradacja przestrzeni w wyniku rozwoju górnictwa odkrywkowego, początek dominacji funkcji przemysłowej obszaru;
- etap 3 – nowe formy ukształtowania powierzchni, takie jak: zwałowiska zewnętrzne, zwałowiska wewnętrzne, zagłębienia końcowe;
- etap 4 – rekultywacja: wodna, leśna, rolna, specjalna;
- etap 5 – nowa przestrzeń geograficzna: zbiorniki wodne, kąpieliska, plaże, zagospodarowanie turystyczne, budownictwo lotniskowe, pola biwakowe, gospodarstwa agroturystyczne, obiekty rekreacyjne, lasy.

Turystyka powraca zatem na tereny, z których została wcześniej wyparta. Co więcej, jak zauważa M. Derek, na tych obszarach degradacja środowiska oraz zmiany w krajobrazie mogą być na tyle posunięte, iż trudno będzie przyciągnąć inne rodzaje działalności poza turystyką. Dlatego też jej rozwój może być dla tych obszarów główną szansą na rekultywację czy rewaloryzację⁴⁰.

W przypadku zwycięstwa opcji ekologicznej możliwy jest na terenie gmin Brody i Gubin rozwój różnych rodzajów turystyki zrównoważonej, związanych z zasobami przyrodniczymi tego obszaru. Przyjmując klasyfikację przedmiotową zawartą w pracy pod

³⁸ T. Kudłacz, *Raport Regionalny. Województwo Lubuskie (wersja robocza)*, s. 157, <http://polskazachodnia2020.pl/attachments/article/14/Raport%20regionalny%20Wojew%20C3%B3dztwo%20Lubuskie.pdf> [6.05.2013].

³⁹ K. Fagiewicz, op. cit., s. 101.

⁴⁰ M. Derek, *Turystyka przemysłowa jako forma turystyki zrównoważonej*, [w:] *Uwarunkowania i Plany Rozwoju Turystyki*, t. 6, *Turystyka Zrównoważona*, red. Z. Młynarczyk, I. Potocka, A. Zajadacz, Seria UAM w Poznaniu „Turystyka i Rekreacja – Studia i Prace Nr 6”, Bogucki, Poznań 2010, s. 32.

redakcją A. Kowalczyka⁴¹, dotyczy to raczej turystyki dotyczącej przyrody ożywionej (biotycznej). Możliwe jest tu uprawianie w zasadzie wszystkich form tej turystyki, zarówno florystycznej jak i faunistycznej, a w jej ramach – ornitologicznej i entomologicznej.

Z kolei położone w bliskim sąsiedztwie opisywanych gmin tereny Łuku Mużakowskiego są atrakcyjne dla miłośników turystyki przyrody nieożywionej (abiotycznej) w różnych jej odmianach. Jest to przecież pięknie ukształtowana morena czołowa.

Na dzisiaj trudno jest określić, jak zakończy się spór o kopalnię. Na tych terenach silna jest legenda łuzyckiej wioski Horno, leżącej po niemieckiej stronie granicy.

Z jednej strony Horno jest przykładem determinacji 350 mieszkańców wsi, którzy walczyli z kopalnią od 1977 r., a poddali się dopiero w 2005 r., gdy ostatnie domy zostały zburzone przez koparki. Pod wioską leżał bowiem węgiel potrzebny dla elektrowni w Jänschwalde⁴².

Z drugiej zaś strony jest to przykład potęgi lobby energetycznego, które jest w stanie pokonać wszelkie przeszkody. Mieszkańcy Horno mieli wiele argumentów na swoją obronę. Chociażby ten, że była to jedna z ostatnich w Brandenburgii zwartych osad łuzyckich, zamieszkałych od wieków przez ludność słowiańską. Konstytucja Brandenburgii mówi jednoznacznie: „Zapewnia się prawo narodu Serbołużyczan do ochrony, zachowania i kultywowania swej tożsamości narodowej oraz swojego historycznego obszaru zamieszkiwania”⁴³.

W oparciu o te oraz inne argumenty mieszkańcy walczyli o swoje prawa w Krajowym, a następnie w Federalnym Trybunale Konstytucyjnym RFN, w Europejskim Trybunale Praw Człowieka. Pomimo tego Horno zniknęło z powierzchni ziemi.

Przenosząc te doświadczenia na grunt polski, można stwierdzić, że przyszłe losy Brodów i Gubina zależą nie tyle od determinacji ich mieszkańców, ile od wytrwałości koncernów energetycznych. Największym zaś paradoksem jest to, że możliwości rozwoju turystyki zrównoważonej na polsko-niemieckim pograniczu zależą od energii atomowej. Jeżeli bowiem Polska Grupa Energetyczna zaangażuje się w program budowy elektrowni jądrowych, to prawdopodobnie nie będzie miała ani wystarczających środków, ani wystarczającego uporu do jednoczesnego angażowania się w trudny i kosztowny proces budowy nowych kopalni węgla brunatnego i elektrowni opartych na tym surowcu.

Bibliografia

1. Budziło J., *Piękno obiektów inżynierskich w krajobrazie*, „Czasopismo Techniczne. Architektura” 1998, R. 95, z. 1-A.
2. Degórski M., *Uwarunkowania środowiskowe systemu społeczno-ekologicznego na pograniczu polsko-niemieckim jako wewnętrznej granicy Unii Europejskiej*, „Problemy Ekologii Krajobrazu” 2010, t. 26.

⁴¹ *Turystyka zrównoważona*, red. A. Kowalczyk, PWN, Warszawa 2010, s. 92.

⁴² Łuzycykie przysłowie mówi: „Bóg stworzył Łużycę, a diabeł zakopał w ziemi węgiel”.

⁴³ Konstytucja Kraju Związkowego Brandenburgia z dnia 20 sierpnia 1992 roku, art. 25 p. 1.

3. Derek M., *Turystyka przemysłowa jako forma turystyki zrównoważonej*, [w:] *Uwarunkowania i Plany Rozwoju Turystyki*, t. 6, *Turystyka Zrównoważona*, red. Z. Młynarczyk, I. Potocka, A. Zajadacz, Seria UAM w Poznaniu „Turystyka i Rekreacja – Studia i Prace Nr 6”, Bogucki, Poznań 2010.
4. Fagiewicz K., *Obszary pogórnice jako typ krajobrazu recepcyjnego turystyki*, „Problemy Ekologii Krajobrazu” 2009, t. 25.
5. Greinert A., *Węgiel brunatny szansą dla rozwoju województwa lubuskiego*, „Węgiel Brunatny” 2010, nr 3/80.
6. Kaczmarska A., Przybyłka A., *Wykorzystanie potencjału przemysłowego i poprzemysłowego na potrzeby turystyki. Przykład szlaku zabytków techniki województwa śląskiego*, „Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego” 2010, nr 14.
7. Kasztelewicz Z., Zajączkowski M., *Wpływ działalności górnictwa węgla brunatnego na otoczenie*, „Polityka Energetyczna” 2010, t. 13, z. 2.
8. Kasztelewicz Z., *Czy lubuskie złoża mogą zastąpić bełchatowskie zagłębie górniczo-energetyczne węgla brunatnego?*, „Polityka Energetyczna” 2011, t. 14, z. 2.
9. Kasztelewicz Z., Kaczorowski J., *Rekultywacja i rewitalizacja kopalń węgla brunatnego na przykładzie kopalni „Bełchatów”*, „Górnictwo i Geoinżynieria” 2009, R. 33, z. 2.
10. Kasztelewicz Z., Klich J., Sypniewski S., *Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych w polskim górnictwie węgla brunatnego*, „Zeszyty Naukowe UZ” 2010, nr 137, Inżynieria Środowiska – nr 17.
11. Naworyta W., Badera J., *Diagnoza uwarunkowań społeczno-gospodarczych dla projektowanego zagospodarowania złoża Gubin*, „Polityka Energetyczna” 2012, t. 15, z. 3.
12. Naworyta W., Chodak M., *Analiza możliwości zagospodarowania złóż węgla brunatnego w rejonie Gubina ze szczególnym uwzględnieniem uwarunkowań lokalnych (przyrodniczych, społecznych, kulturowych)*, „Zeszyty Naukowe UZ” 2010, nr 137, Inżynieria Środowiska – nr 17.
13. Nita J., Myga-Piątek U., *Krajobrazowe kierunki zagospodarowania terenów pogórnicznych*, „Przegląd Geologiczny” 2006, 54(3).
14. Strykiewicz T., *Krajobraz antropogeniczny, przestrzenie kreatywne a turystyka*, „Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego” 2010, nr 14 – Krajobraz a turystyka.
15. *Tereny poprzemysłowe mogą być atrakcyjne turystycznie*, „Rzeczpospolita” 2008, 25 stycznia, Dodatek Przyjaźni Środowisku.
16. *Turystyka zrównoważona*, red. A. Kowalczyk, PWN, Warszawa 2010.
17. *Wywiad ze Stanisławem Żukiem – Prezesem Zarządu Dyrektorem Generalnym PGE Kopalnia Węgla Brunatnego Turów S.A.*, „Węgiel Brunatny” 2010, nr 1/70.
18. Zyśk A., *Jeziora w miejscu kopalnianych wyrobisk*, „Przyroda Polska” 2007, nr 11.

Strony internetowe

1. Ciok S., *Uwarunkowania rozwoju przestrzennego Polski wynikające z sąsiedztwa z Republiką Federalną Niemiec*, http://www.mrr.gov.pl/rozwoj_regionalny/poziom_krajowy/polska_polityka_przestrzenna/prace_nad_KPZK_2008_2033/Documents/Ciok.pdf [5.05.2013].
2. http://bip.brody.pl/system/obj/563_referendum_kopalnia.pdf [5.05.2013].
3. http://www.gorakamiensk.eu/aktualnosci,71-strona_glowna.html [6.05.2013].

4. Kasiński J.R., *Potencjał zasobowy węgla brunatnego w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem kompleksów złóż gubińskich i legnickich*, http://geoportal.pgi.gov.pl/css/powiaty/publikacje/wegiel_brunatny/Kasinski_potencjal_wegla_brunatnego.pdf [6.05.2013].
5. *Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030*, Warszawa 2013, https://www.mrr.gov.pl/rozwoj_regionalny/Polityka_przestrzenna/KPZK/Strony/Koncepcja_Przestrzennego_Zagospodarowania_Kraju.aspx [2.05.2013].
6. Kozak M.W., *Turystyka i dziedzictwo kulturowe Polski Zachodniej*, Ekspertyza sporządzona na potrzeby Założeń Strategii Rozwoju Polski Zachodniej, Warszawa 2011, <http://polskazachodnia2020.pl/attachments/article/14/Turystyka%20i%20dziedzictwo%20kulturowe%20w%20Polsce%20zachodniej.pdf> [25.04.2013].
7. Kudelko M., *Koszty zewnętrzne produkcji energii elektrycznej z projektowanych elektrowni dla kompleksów złożowych węgla brunatnego Legnica i Gubin oraz sektora energetycznego w Polsce*, Kraków 2012, http://www.greenpeace.org/poland/PageFiles/461286/koszty_wegla_ekspertyza.pdf [6.05.2013].
8. Kudłacz T., *Raport Regionalny Województwo Lubuskie (wersja robocza)*, Zielona Góra–Kraków 2011, <http://polskazachodnia2020.pl/attachments/article/14/Raport%20regionalny-%20Wojew%3%B3dztwo%20Lubuskie.pdf> [6.05.2013].
9. *Wykaz obszarów chronionego krajobrazu w województwie lubuskim*, <http://lubuskie.pl/uploads/WYKAZ%20OBSZAR%3%93W%20CHRONIONEGO%20KRAJOBRAZU%20W%20WOJEW%3%93DZTWIE%20LUBUSKIM.pdf> [5.04.2013].

Dokumenty prawne

1. Konstytucja Kraju Związkowego Brandenburgia z dnia 20 sierpnia 1992 roku, art. 25 p. 1.
2. Urząd Statystyczny w Zielonej Górze, *Ochrona środowiska w województwie lubuskim w latach 2009–2011*, Zielona Góra 2012.
3. Urząd Statystyczny w Zielonej Górze, *Województwo Lubuskie 2012 – podregiony, powiaty, gminy*, Zielona Góra 2012.

Streszczenie

W artykule ukazano problemy związane z projektem budowy kopalni węgla brunatnego i elektrowni wykorzystującej ten surowiec na terenie gmin Brody i Gubin (woj. lubuskie). Projektowane działania zniszczą bezpowrotnie dotychczasowy zrównoważony model rozwoju turystyki na wspomnianym obszarze. Model ten opiera się na wykorzystaniu walorów środowiska przyrodniczego, szczególnie dominujących na terenie obu gmin obszarów leśnych. Dezintegracji ulegnie także lokalna społeczność wraz z jej walorami kulturowymi. Z drugiej strony jednak proces rekultywacji terenów pokopalnianych umożliwi w perspektywie kilkudziesięciu lat rozwój nowych form turystyki, opartych na innej specyfice tego miejsca.

Słowa kluczowe: rekultywacja terenów pokopalnianych, formy turystyki oparte na wykorzystaniu krajobrazu przemysłowego

Abstract

The article discusses problems connected with the project of building a brown coal mine and a power station using this material in Brody and Gubin municipalities. These municipalities are located in lubuskie voivodship. The proposed actions will irretrievably destroy a previous model of sustainable tourism development in the mentioned area. This model is based on using the environmental values, especially dominating in both communities – forest land. The disintegration will also include the local community with its cultural values. On the other hand a reclamation process of post-mining land will allow in the perspective of several decades a development of new forms of tourism based on a new specific character of this place.

Keywords: reclamation process of post-mining land, form of tourism based on postindustrial landscape

NOTKA O AUTORZE

Dr Zbigniew Świątkowski, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Sulechowie, Instytut Turystyki i Rekreacji, Zakład Gospodarki Turystycznej; ekonomista, absolwent Akademii Ekonomicznej w Poznaniu; zainteresowania naukowe: gospodarka turystyczna, gospodarka regionalna, problemy gospodarcze i społeczne pogranicza polsko-niemieckiego; zainteresowania pozanaukowe: podróże.