

Wiktoria SOBCZYK

Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Polska

Michał POROS

GEOPARK Kielce, Polska

Eugeniusz J. SOBCZYK

Polska Akademia Nauk, Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią,
Polska

Geopark jako obszar ochrony i zrównoważonego wykorzystania dziedzictwa górniczego i geologicznego¹

Wstęp

Rekultywacja jest bardzo ważnym etapem zagospodarowania obszarów przemysłowych. Modelowy przykład takiego obszaru stanowi tzw. Białe Zagłębie – okręg przemysłowy zlokalizowany w południowo-zachodniej części Gór Świętokrzyskich (Polska).

W obrębie obszaru Białego Zagłębia funkcjonuje kilka dużych rejonów eksploatacyjnych z czynnymi kopalniami odkrywcowymi surowców skalnych oraz zakładami przemysłu cementowo-wapienniczego. Wybór kierunku rekultywacji i zagospodarowania tych terenów po zakończeniu działalności stanowi ważny aspekt zrównoważonej strategii rozwoju obszaru chęcińskiego-kieleckiego [Pawłowski, Pawłowski 2008]. Podstawowe założenia strategii rozwoju tego obszaru sprecyzowane w dokumentach na poziomie wojewódzkim i lokalnym [Lokalna strategia... 2009] zakładają optymalne wykorzystanie zasobów przyrodniczych i kulturowych dla rozwoju turystyki. Tereny pogórnice łączące w sobie elementy dziedzictwa przemysłowego i geologicznego stanowią potencjalne centra rozwoju zrównoważonych form turystyki. Geoturystyka jest odmianą turystyki zrównoważonej stojącej na pograniczu turystyki przyrodniczej i kulturowej. Bazuje na dziedzictwie geologicznym i kulturowym danego obszaru [Migoń 2012]. Geopark jako obszar ochrony i zrównoważonego wykorzystania dziedzictwa geologicznego rekomendowany przez UNESCO i wspierany przez Europejski Program Rozwoju Gospodarczego jest optymalnym rozwiązaniem dla rozwoju społeczno-gospodarczego regionu. W proces decyzyjny mechanizmów funkcjonowania i zarządzania geoparkiem należy włączyć społeczność lokalną [Badera, Kocoń 2014; Sobczyk, Poros 2014].

¹ Opracowanie zrealizowane w ramach pracy statutowej nr 11.11.100.482.

Jako podstawowe źródło informacji odnośnie do aktualnego stanu eksploatacji i zakładanych kierunków rekultywacji najważniejszych rejonów eksploatacyjnych obszaru chęcińsko-kieleckiego posłużyły bazy danych MIDAS I INFOGEO SKARB udostępnione w serwisach Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego oraz wyniki przeprowadzonych badań terenowych. Obejmowały one analizę terenową aktualnego stanu rekultywacji i ocenę skali przekształceń terenu spowodowanych działalnością górnictwa na badanym obszarze.

Cele rekultywacji i rewitalizacji terenów zdegradowanych

Rekultywacja terenu obejmuje szereg czynności, takich jak poprawienie właściwości fizycznych i chemicznych gruntów, uregulowanie stosunków wodnych, odtworzenie gleb, umocnienie skarp, zbudowanie niezbędnych dróg. Celem rekultywacji jest zmniejszenie uciążliwości nieużytków oraz stworzenie nowego obiektu pozwalającego na prowadzenie określonej działalności. Wśród kierunków rekultywacji można wymienić rekultywację w kierunku wodnym, leśnym, łąkowym, rolnym, rekreacyjnym i specjalnym.

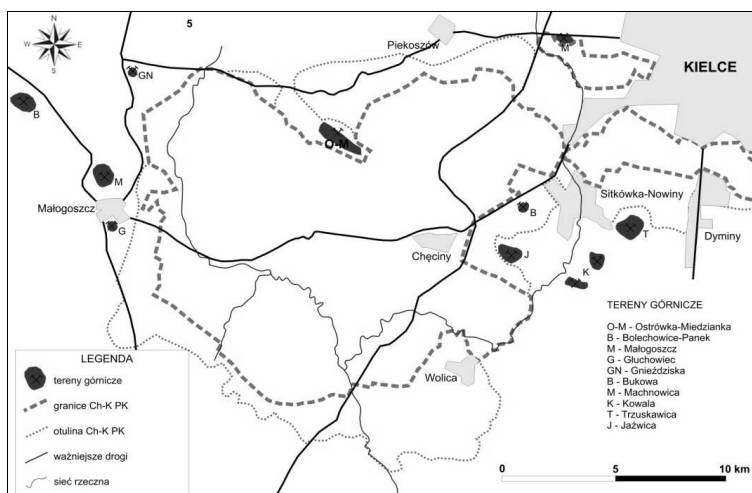
O wyborze kierunku rekultywacji decydują czynniki zewnętrzne i wewnętrzne. Do czynników zewnętrznych zalicza się warunki naturalne, w tym warunki klimatyczne otaczającego terenu, wymogi prawne i techniczne oraz oczekiwania mieszkańców [Pawul, Sobczyk 2010]. Przed wydaniem decyzji o kierunku rekultywacji należy przeprowadzić konsultacje z lokalną społecznością dotyczące planowanych inwestycji i możliwych zagrożeń. Uwzględnienie oczekiwań okolicznych mieszkańców może podnieść wartość rekultywowanych terenów. Konsultacje społeczne łagodzą konflikty, jakie często towarzyszą inwestycjom przemysłowym [Stala-Szlugaj 2013]. Społeczeństwo często zostaje włączone w proces rekultywacji, co pozwala na stworzenie więzi emocjonalnej z danym obiektem oraz daje poczucie odpowiedzialności za rozwój regionu.

Czynniki wewnętrzne to lokalizacja i geometria obiektu, właściwości utworów budujących warstwę powierzchniową obiektu oraz stosunki wodne. Uwzględnienie przy planowaniu prac rekultywacyjnych wielu czynników zewnętrznych i wewnętrznych pozwala na lepsze dostosowanie kierunku rekultywacji do lokalnych warunków [Klojzy-Kaczmarczyk, Mazurek 2013; Lewicka 2010]. Rekultywacja oraz towarzysząca jej rewitalizacja są procesami przemian ekonomicznych i społecznych podnoszących jakość środowiska naturalnego oraz komfort życia mieszkańców. Przyczyniają się do ożywienia gospodarczego i odbudowy więzi społecznych w zdegradowanych obszarach miast.

Specyfika obszaru badań w świetle działalności górniczej

Analizowanym terenem jest przemysłowa część Białego Zagłębia znajdująca się w otoczeniu Chęcińsko-Kieleckiego Parku Krajobrazowego. Zarys obsza-

ru badań wraz z lokalizacją najważniejszych aktywnych obszarów górniczych przedstawia rys. 1.

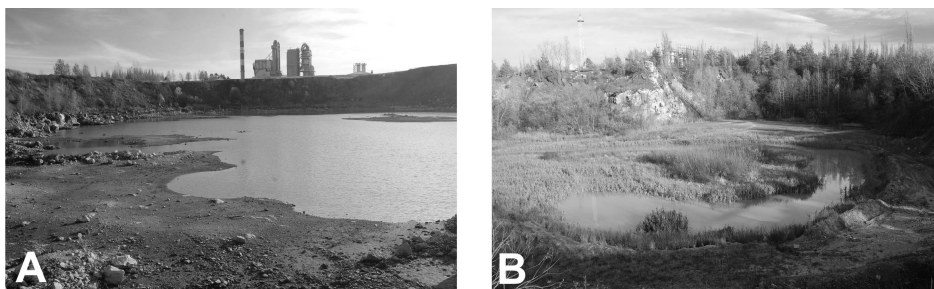


Rys. 1. Lokalizacja aktywnych obszarów górniczych w otoczeniu Chęcisko-Kieleckiego Parku Krajobrazowego (obszar projektowanego Geoparku Chęcisko-Kieleckiego)

Obszar ten zlokalizowany w południowo-zachodniej części Gór Świętokrzyskich stanowi od kilku wieków ważny ośrodek wydobycia rud metali nieżelaznych oraz dekoracyjnych odmian lokalnych wapieni, tzw. marmurów chęcińskich. Historyczne górnictwo odznaczało się ograniczonym oddziaływaniem na środowisko i wniosło do niego nową wartość, która z czasem stała się integralną częścią lokalnego dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego. Pozostałości wydobycia rud miedzi i ołowiu oraz eksploatacji marmurów chęcińskich stały się jednym z wiodących motywów utworzenia pierwszego parku geologicznego w Polsce – Chęcisko-Kieleckiego Parku Krajobrazowego [Poros 2011; Poros, Sobczyk 2014; Poros, Sobczyk, Sobczyk 2014; Torabi-Farsani i in. 2012; Wawrzyniak, Sobczyk 2009].

Oddziaływanie górnictwa odkrywkowego na badanym terenie odzwierciedla się w przekształceniach w krajobrazie kulturowym oraz w zmianach w środowisku przyrodniczym (degradacja gleb i szaty roślinnej, obniżenie zwierciadła wód gruntowych). Dużym rejonom eksploatacyjnym towarzyszą mniejsze wyrobiska i zwałowiska zewnętrzne oraz obiekty infrastruktury przemysłowej składające się łącznie na krajobraz zagłębia górniczego.

Rozległe rejonny eksploatacyjne wymagają długiego i złożonego procesu rekultywacji i rewitalizacji. Rejonny eksploatacyjne zlokalizowane na wschód od Sitkówki-Nowiny (fot. 1A, B) odznaczają się wyjątkowymi walorami przyrodniczymi i naukowo-dydaktycznymi.



Fot. 1. Górnictwo odkrywkowe w krajobrazie Białego Zagłębia: A – teren poeksploacyjny „Zgórsko”, B – teren pogórniczny częściowo zrehabilitowany w rejonie eksploacyjnym „Zgórsko” (fot. M. Poros)

Wnioski

Silnie przekształcona przez działalność górniczą wschodnia część Białego Zagłębia jest perspektywnym obszarem dla stworzenia geoparku i rozwoju geoturystyki. Połączenie obszaru o wysokich walorach przyrodniczych i krajo-
brazowych (chronionego w granicach Chęcińsko-Kieleckiego Parku Krajo-
brazowego) i miejskiego Geoparku Kielce daje unikatową możliwość wykorzystania terenów pogórnicznych w ramach spójnej strategii rozwoju geoparku. Głównym założeniem tej strategii jest wykorzystanie dziedzictwa geologicznego i przemysłowego dla zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego regionu oraz zaangażowanie w ten proces społeczności lokalnej.

Literatura

- Badera J., Kocoń P. (2014): *Local Community Opinions Regarding the Socio-Environmental Aspects of Lignite Surface Mining: Experiences from Central Poland*, „Energy Policy” t. LXVI.
- Klojzy-Karczmarczyk B., Mazurek J. (2013): *Studies of Mercury Content in Selected Coal Seams of the Upper Silesian Coal Basin*, „Gospodarka Surowcami Mineralnymi /Mineral Resources Management” t. IX, nr 4.
- Lewicka E. (2010): *Conditions of the Feldspathic Raw Materials Supply from Domestic and Foreign Sources in Poland*, „Gospodarka Surowcami Mineralnymi /Mineral Resources Management” t. XXVI, nr 4.
- Lokalna Strategia Rozwoju na lata 2009–2015 LGD „Perły Czarnej Nidy” (2009): wersja zaktualizowana 21.02.2013, <http://www.perlycn.pl/dok/lsr/LSR> (2.10.2014).
- Migoń P. (2012): *Geoturystyka*, Warszawa.
- Pawłowski A., Pawłowski L. (2008) „Zrównoważony rozwój we współczesnej cywilizacji, „Problemy Ekorozwoju/Problems of Sustainable Development” vol. 3, no 1.
- Pawul M., Sobczyk W. (2010): *Akceptacja społeczna prac rekultywacyjnych na terenach przemysłowych na przykładzie Jastrzębia Zdroju*, [w:] *Innowacyjne rozwiązania rewitalizacji terenów zdegradowanych*, Ustroń.
- Poros M. (2011): *Chęciny–Kielce Geopark – an Aspiring Projected Geopark (Poland)*, [w:] *Geoparks: Learning from the Past – Building a Sustainable Future, Proceedings of the 9th European Geoparks Conference Lesvos Island, Greece*.

- Poros M., Sobczyk W. (2014): *Kierunki rekultywacji terenów pogórnich obszaru chęcińskiego-kieleckiego w kontekście ich wykorzystania w aktywnej edukacji geologicznej*, „Rocznik Ochrona Środowiska/Annual Set The Environment Protection” vol. 16.
- Poros M., Sobczyk W., Sobczyk E.J. (2014): *Model planowania rekultywacji terenów pogórnich w świetle strategii funkcjonowania parku geologicznego*, [w:] Total Logistic Management, XVIII konferencja logistyki stosowanej, Zakopane, 10–13 grudnia.
- Sobczyk W., Poros M. (2014): *Geoparks in Geological and Environmental Education*, [w:] 10. międzynarodna vedecká konferencia. SCHOLA 2014, Zborník príspevkov.
- Stala-Szlugaj K. (2013): *Emisja pyłów ze spalania węgla kamiennego z ciepłowni o mocy nominalnej mniejszej niż 50 MW w świetle obowiązujących standardów emisyjnych*, „Rocznik Ochrona Środowiska/Annual Set The Environment Protection” vol. 15.
- Torabi-Farsani N., Coelho C., Costa C., Neto de Carvalho C. (2012): *Geoparks & Geotourism. New Approaches to Sustainability for the 21st Century*, Boca Raton, Florida.
- Wawrzyniak S., Sobczyk W. (2009): *Znaczenie rewitalizacji w lokalnym rozwoju gminy*, [w:] *Innowacyjne rozwiązania rewitalizacji terenów zdegradowanych*, Ustroń.

Streszczenie

Jednym z założeń tworzenia i funkcjonowania geoparku jest ochrona dziedzictwa geologicznego i funkcjonowanie sieci geostanowisk. Interesujące przykłady zagospodarowania terenów pogórnich pod potrzeby geoturystyki i edukacji geologicznej pochodzą z wielu krajów europejskich, m.in. z Wielkiej Brytanii, Niemiec i Portugalii. Wskazują one na wymierne korzyści wynikające z wdrażania projektów edukacyjnych aktywizujących społeczności lokalne. Proces ten wiąże się z budowaniem tożsamości regionalnej i identyfikacji mieszkańców z inicjatywą geoparku oraz działaniami planowanymi na jego terenie. Istotna jest również aktywizacja gospodarcza polegająca na tworzeniu i wspieraniu lokalnych inicjatyw biznesowych wykorzystujących i promujących dziedzictwo geologiczne i kulturowe geoparku.

Artykuł uwzględnia problematykę włączenia społeczności lokalnej w proces decyzyjny poprzez wykorzystanie mechanizmów funkcjonowania i zarządzania geoparkiem.

Słowa kluczowe: rekultywacja, tereny pogórnice, geopark, zrównoważony rozwój.

Geopark as an Area of Conservation and Sustainable Use of Mining and Geological Heritage

Abstract

One of the objectives of the establishment and functioning of the geopark is the protection of geological heritage and operation of the network of geosites. Interesting examples of post-mining land use for the needs of geotourism and

geological education come from many European countries, including UK, Germany and Portugal. They show the measurable benefits of the implementation of educational projects, activating communities. This process involves the building of regional identity and identity with the geopark initiative and the activities planned in their area. It is also important economical activity consisting in the creation and support of local business initiatives, harnessing and promoting geological and cultural heritage of the geopark.

Article takes into account the problem of integration of local communities in decision-making through the use of mechanisms of operation and management of geopark.

Keywords: reclamation, post-mining areas, geopark, sustainable development.