

Michał SOBALA, Katarzyna PUKOWIEC

Uniwersytet Śląski
Wydział Nauk o Ziemi
Sosnowiec, Polska
e-mail: m-sobala@wp.pl, katarzyna.pukowiec@us.edu.pl

**STAN ZAGOSPODAROWANIA NIECZYNNYCH
KAMIENIOŁOMÓW NA TERENIE BESKIDU ŚLĄSKIEGO
I ŻYWIECKIEGO A POLITYKA PRZESTRZENNA GMIN**

***STATE OF DEVELOPMENT OF DISUSED QUARRIES IN THE BESKID ŚLĄSKI
AND ŻYWIECKI AREA AND MUNICIPALITIES SPATIAL POLICY***

Słowa kluczowe: planowanie przestrzenne, adaptacja kamieniołomów, edukacja geologiczna, geoturystyka, Beskid Śląski i Żywiecki

Key words: *space planning, quarries adaptation, geological education, geotourism, Silesia and Żywiec Beskid*

Streszczenie

Kamieniołomy stanowią nieliczne miejsca, gdzie widoczne są interesujące odsłonięcia budowy geologicznej o wysokich walorach edukacyjnych. Nieczynne wyrobiska mogą być atrakcyjne również z punktu widzenia organizowania i promowania różnych form wypoczynku i rekreacji. Adaptacja kamieniołomów na cele wypoczynku i rekreacji powinna uwzględniać ich walory edukacyjne, gdyż daje to rzadką okazję do propagowania wiedzy geologicznej i promocji geoturystyki. Prawidłowe zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego dają szansę na poprawne zagospodarowanie kamieniołomów. W zasadach zabudowy i zagospodarowania terenu powinno się wskazywać na konieczność uwzględniania funkcji edukacyjnej.

Abstract

Quarries are the few places where interesting unveilings of the geologic structures of high education values are visible. Inactive quarries can be attractive as promotion and recreation forms. An adaptation of quarries for recreation aims should take their education values into account because it gives a rare opportunity for popularization geological knowledge as well as geotourism promotion. Correct entries in the local land use planning give a chance for proper development of quarries. The principles of construction and land development should include the educational function of quarries.

WPROWADZENIE

Właściwe zagospodarowanie terenów pogórnich, w tym nieczynnych wyrobisk odkrywkowych, stanowi ważny problem badawczy już od wielu lat (m.in. Chwastek, Janusz, 1992; Chwastek, Mikołajczyk, 1998; Pietrzyk-Sokulska, 1999; Nita, Myga-Piątek, 2005; Nieć i in., 2008; Majgier i in., 2010). Nieczynne wyrobiska stanowią integralny element krajobrazu odznaczający się określonymi wartościami przyrodniczymi i kulturowymi wzbogacającymi georóżnorodność środowiska (Nita, Myga-Piątek, 2006). Ukazują one nie tylko lokalne warunki geologiczno-surowcowe, ale także są zapisem tradycji przemysłowych danego regionu. Bogactwo formy oraz skala przestrzenna kamieniołomów i zwałowisk mogą stanowić bazę do stworzenia bardzo cennych i atrakcyjnych elementów krajobrazu, których kulturowy charakter nawiązuje do tradycji miejsca i wnosi dodatkową wartość użytkową (Kasprzyk, 2010). Wykorzystanie nieczynnych kamieniołomów zależy jest od wielu czynników. Z jednej strony o ich przeznaczeniu powinny decydować wartości przyrodnicze i kulturowe, z drugiej strony wykorzystanie nieczynnych kamieniołomów uwarunkowane jest możliwościami prawno-administracyjnymi, ekonomicznymi, a często także poziomem świadomości i dobrą wolą podmiotów mających realny wpływ na nadanie im nowej wartości użytkowej.

Wśród kierunków zagospodarowania nieczynnych kamieniołomów można wyróżnić następujące: poznawczy, przyrodniczy, rekreacyjno-sportowy lub rekreacyjno-kulturowy i gospodarczy. Ze względu na skalę ważności konkretnego kierunku adaptacji może być ona preferowana, możliwa do przeprowadzenia, towarzysząca i ewentualna (Pietrzyk-Sokulska, 2009). Zdaniem autorów adaptacja kamieniołomów powinna uwzględniać ich walory edukacyjne ze względu na to, że dają one stosunkowo rzadką okazję do propagowania wiedzy w zakresie geologii.

Celem artykułu jest charakterystyka wybranych nieczynnych kamieniołomów Beskidu Śląskiego i Żywieckiego oraz ocena możliwości ich zagospodarowania w świetle polityki przestrzennej gmin.

WARTOŚĆ NIECZYNNYCH KAMIENIOŁOMÓW A KIERUNEK ICH ZAGOSPODAROWANIA

W powszechnej świadomości utrwaliło się przekonanie, że wszystko co wiąże się z eksploatacją surowców naturalnych jest szkodliwe dla środowiska (Nita, Myga-Piątek, 2006). Niewątpliwie eksploatacja surowców skalnych przyczynia się do ogromnych, często nieodwracalnych zmian środowiska przyrodniczego powodując przekształcenia rzeźby terenu, degradację gleb i szaty roślinnej oraz zmiany stosunków wodnych i warunków mikroklimatycznych (Bomba, Pełka-Gościński, 2011). Przyczynia się również do powiększania powierzchni nieużytków oraz wywołuje dysonans wizualny i estetyczny w krajobrazie (Pietrzyk-Sokulska, 2003; Stawicki, 2003). Jest to jednak spojrzenie jednostronne, które nie bierze pod uwagę szeregu aspektów mających pozytywne znaczenie dla obszarów poeksploatacyjnych.

Nieczynne kamieniołomy stanowią siedliska licznych gatunków roślin i zwierząt, w tym zagrożonych i ustępujących, a także mają ogromne znaczenie dla zachowania bioróżnorodności (Tokarska-Guzik, 2003; Majgier i in., 2010). Niekiedy formy poeksploatacyjne stanowią elementy korytarzy ekologicznych, stanowiących ważny czynnik dla wymiany gatunkowej roślin i zwierząt (Mikłaszewski, 1996; Barga-Więcławska, 2007). W procesie zagospodarowania nieczynnych kamieniołomów w większym stopniu zwraca się uwagę na aspekty biotyczne kamieniołomów pomijając fakt, że jak zauważają J. Nita i U. Myga-Piątek (2006), w wielu kamieniołomach widoczne są ciekawe eksponowane odsłonięcia budowy geologicznej. Są to jednocześnie nieliczne miejsca, gdzie możliwa jest obserwacja budowy geologicznej. Można je traktować, jako swego rodzaju „okna do przeszłości geologicznej”.

Zmiany jakie zachodzą w środowisku przyrodniczym wyrobisk i ich najbliższego otoczenia przyczyniają się do wytworzenia nowej wartości przyrodniczej. Wartość ta może być istotna zwłaszcza z punktu widzenia walorów naukowo-edukacyjnych i turystyczno-rekreacyjnych. Nieczynne wyrobiska mogą być atrakcyjne z punktu widzenia organizowania i promowania różnych form wypoczynku i rekreacji: wspinaczki, sportów wodnych, zimowych, rowerowych, motorowych, spacerów, czy też przeznaczenia na ścieżki edukacyjne, pola namiotowe i miejsca biwakowe (Kasprzyk 2005; Chwastek i in., 2006; Górna, 2006; Nita, Myga-Piątek 2006; Pietrzyk-Sokulska 2008). Rekułtywacja może być początkiem bardzo atrakcyjnego sposobu zagospodarowania terenu oraz stanowić szansę turystycznej aktywizacji rejonów uznawanych za nieatrakcyjne (Majgier i in., 2010). Z drugiej strony na terenie wyrobisk, w obrębie których zinwentaryzowano wartościowe formacje geologiczne lub gatunki roślin i zwierząt, należy w miarę możliwości i potrzeby wprowadzać ochronę prawną w formie stanowisk dokumentacyjnych czy zespołów przyrodniczo-krajobrazowych (Nita, Myga-Piątek, 2006).

Wybór kierunku rekułtywacji terenów poeksploatacyjnych nadal stanowi powszechny problem. Jednak coraz częściej typowa rekułtywacja polegająca na niwelowaniu wyrobiska przez zasypywanie i rewitalizację w kierunku leśnym ustępuje świadomemu wykorzystaniu tego obiektu na różne cele (Nita, 2010). Dostrzegana jest również swoista wartość obszarów pogórnich, których rekułtywacji zaniechano lub przeprowadzono w bardzo niewielkim zakresie (Kasprzyk, 2009). W stosunku do niektórych terenów, ze względu na istniejące uwarunkowania społeczne i gospodarcze, trudno jest wypracować optymalny sposób zagospodarowania po zakończeniu eksploatacji (Malewski, 1998). Pomimo dużego wachlarza możliwości zagospodarowania terenów pogórnich, kierunek ich rekułtywacji powinien zależeć nie tylko od uwarunkowań fizjograficznych, ale także w dużej mierze od potrzeb lokalnej społeczności (Baczyńska, 2012). W niektórych przypadkach może być uzasadnione traktowanie nieeksploatowanych kamieniołomów jako rezerwy mineralne (Malewski, 1998). Należy zwrócić uwagę, że każdy obiekt powinien być traktowany indywidualnie. Kierunek adaptacji powinien każdorazowo uwzględniać rodzime walory otoczenia. J. Nita i U. Myga-Piątek (2006) wskazują, że konieczne jest obligatoryjne opracowywanie studium krajobrazowego

i geosrodowiskowego dla obszarów pogórnicznych przez specjalistów z różnych dziedzin. Przy danym stanie rozwoju zabiegów rekultywacyjnych, opracowania te powinny się wzbogacać o wyniki modelowania i symulowania potencjalnych stanów krajobrazu i jego dynamiki w celu przewidywania ewentualnych negatywnych skutków fizjonomicznych i środowiskowych przyjętego kierunku adaptacji.

LOKALIZACJA KAMIENIOŁOMÓW ORAZ METODY I MATERIAŁY

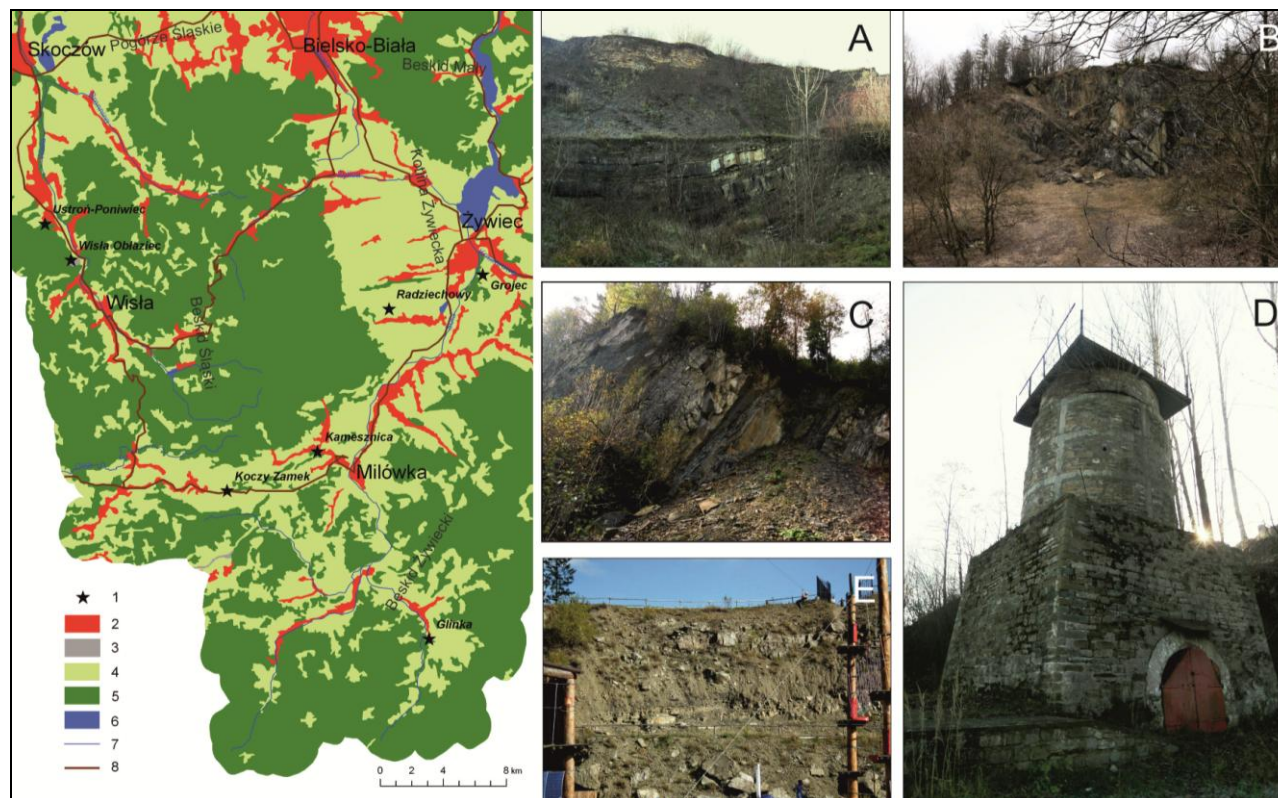
Źródłami informacji o charakteryzowanych kamieniołomach są: System Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych MIDAS oraz Centralny Rejestr Geostanowisk Polski prowadzone przez Państwowy Instytut Geologiczny-Państwowy Instytut Badawczy, dokumenty planistyczne, w tym głównie miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego i studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, bogata literatura dotycząca budowy geologicznej Beskidu Śląskiego i Żywieckiego (m.in. Alexandrowicz, Poprawa, 2000; Bomba, Pełka-Gościniak, 2011; Łoboz, 2013; Słomka i in., 2006; Unrug, 1969) oraz materiały kartograficzne (Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1:50 000 i Mapa Topograficzna w skali 1:10 000). Ponadto przeprowadzono rekonesans terenowy, podczas którego sporządzono dokumentację fotograficzną. Lokalizację wybranych kamieniołomów przedstawiono na Mapie Pokrycia Terenu CLC2006 (ryc. 1).

Na podstawie zgromadzonych materiałów przeprowadzono inwentaryzację wszystkich nieczynnych kamieniołomów na terenie Beskidu Śląskiego i Beskidu Żywieckiego w obrębie województwa śląskiego, a następnie wybrano te, które mają największą powierzchnię i zachowane są w stosunkowo dobrym stanie (ryc. 1).

CHARAKTERYSTYKA WYBRANYCH KAMIENIOŁOMÓW BESKIDU ŚLĄSKIEGO I ŻYWIECKIEGO

Charakterystykę wybranych kamieniołomów przedstawia tabela nr 1. Zawiera informacje o ich lokalizacji, własności, dostępności komunikacyjnej, charakterystykę geologiczną, informacje o powierzchni i stanie zachowania. Ze względu na brak publikowanych źródeł dotyczących wartości biotycznych wybranych kamieniołomów zostały one pominięte. Istnieje potrzeba sporządzenia badań dotyczących występowania gatunków roślin i zwierząt.

Spśród siedmiu wybranych kamieniołomów tylko obiekt w Glince został w całości zagospodarowany na cele sportowo-rekreacyjne. Podczas jego adaptacji nie uwzględniono jednak walorów edukacyjnych, co przejawia się brakiem udostępnionych informacji na temat odsłoniętych struktur geologicznych. Kamieniołom w Wiśle Obłązcu znajduje się w obrębie nadal funkcjonującej Kopalni Surowców Skalnych „Wisła” S.A. Zakończono w nim eksploatację surowca i poddano rekultywacji (Bomba, Pełka-Gościniak, 2011). W Radziechowach i Żywcu zachowały się obiekty związane z prowadzeniem eksploatacji. Są to wapienniki powstałe w XIX w. Oba piece wapiennicze chronione są zapisami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.



Ryc. 1. Lokalizacja wybranych kamieniołomów Beskidu Śląskiego i Żywieckiego (opracowanie własne na tle Mapy Pokrycia Terenu CLC2006):

- 1 – wybrane kamieniołomy, 2 – obszary zabudowane, 3 – wyrobiska, kopalnie i tereny budowy, 4 – tereny rolne i zieleń miejska, 5 – lasy, 6 – zbiorniki wodne, 7 – rzeki, 8 – drogi główne, A – Kamieniołom w Radziechowach (fot. M. Sobala), B – Kamieniołom Koczy Zamek (fot. P. Dziki), C – Kamieniołom w Kamesznicy (fot. P. Dziki), D – Wapiennik w Radziechowach (fot. M. Sobala), E – Kamieniołom w Glince (fot. Y. Pietrzyk).

Fig. 1. Location of selected quarries of Beskid Śląski and Żywiecki (own elaboration on the background of the Land Cover Map CLC2006):

- 1 – selected quarries, 2 – built-up areas, 3 – excavation, mines and construction sites, 4 – agricultural areas and green city, 5 – forests, 6 – water bodies, 7 – rivers, 8 – main roads, A – Quarry in Radziechowy (photo by M. Sobala), B – Quarry Koczy Zamek (photo by P. Dziki), C – Quarry in Kamesznica (photo by P. Dziki), D – Lime furnace in Radziechowy (photo by M. Sobala), E – Quarry in Glinka (photo by Y. Pietrzyk).

Tab.1. Charakterystyka wybranych kamieniołomów Beskidu Śląskiego i Żywieckiego (opracowanie własne sporządzone na podstawie Systemu Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych MIDAS, Centralnego Rejestru Geostanowisk Polski prowadzonego przez PIG PIB oraz Przewodnika geologicznego po zachodnich Karpatach fliszowych, Unrug R., 1969)

Tab. 1. Characteristic of selected quarries of Beskid Śląski and Żywiecki (own elaboration based on System of Management and protection of Mineral Resources MIDAS, Central Register of Geosite of Poland PIG PIB and Przewodnik geologiczny po zachodnich Karpatach fliszowych, Unrug R., 1969)

Lp. No.	Nazwa Name	Lokalizacja Location	Charakterystyka geologiczna (wiek warstw, litologia, tektonika, wartość paleontologiczna) Geological characteristics (age of strata, lithology, tectonics, paleontological value)	Własność Ownership	Dostępność komunikacyjna Communication availability	Powierzchnia obiektu i stan jego zachowania The surface of the object and its condition
1	Ustroń Poniwiec	Ustroń Poniwiec, otulina Parku Krajobrazowego Beskidu Śląskiego	Górna kreda. Piaskowce godulskie i łupki. Wykształcone warstwy ławicowe. Zróżnicowanie petrograficzne. Widoczne struktury sedymentacyjne: warstwowania, hieroglify, kanały erozyjne, struktury miseczkowe. Występują dajki klastyczne	Skarb Państwa	Droga dojazdowa do kamieniołomu. Położenie blisko szlaku turystycznego na Czantorię Wielką	brak danych/ zadowalający
2	Wisła Obłaziec	Wisła Obłaziec, otulina Parku Krajobrazowego Beskidu Śląskiego	Górna kreda (senon), czwartorzęd. Piaskowce godulskie i zlepieńce. Widoczne uławicenie i nachylenie warstw	Prywatna	Położony tuż przy drodze wojewódzkiej nr 941 w pobliżu stacji kolejowej Wisła-Obłaziec	13,3 ha/ zrekultywowany w kier. leśnym, planowany geopark
3	Koniaków Koczy Zamek	Koniaków, (gm. Istebna), otulina Parku Krajobrazo- wego Beskidu Śląskiego	Trzeciorzęd, paleogen, oligocen. Piaskowce krośnieńskie i łupki na cele budowlane. Widoczne uławicenia, laminacje i warstwowanie. Atrakcyjny tektonicznie: spękania ławic, widoczne uskoki i lustra tektoniczne	Prywatna	Położony w pobliżu drogi wojewódzkiej 943, przy punkcie widokowym Koczy Zamek w pobliżu miejsc postojowych z parkingami, na szlaku turystycznym. Kamieniołom ogrodzony przez właścicieli	0,2 ha/ zadowalający

4	Kamesznica	Kamesznica, (gm. Milówka), otulina Parku Krajobrazowego Beskidu Śląskiego	Trzeciorzęd, oligocen. Piaskowce uławiczone, widoczne osuwiska podmorskie, laminacja pozioma, warstwowanie, rynny erozyjne.	Skarb Państwa	Położony w pobliżu drogi lokalnej Kamesznica-Złatna w pobliżu szlaku turystycznego na Baranią Górę.	3,6 ha/ zadawalający
5	Glinka	Glinka, (gm. Ujsoły) otulina Żywieckiego Parku Krajobrazowego	Trzeciorzęd. Piaskowce magurskie. Kamieniołom zagospodarowany jako geopark z infrastrukturą sportową (ścianki wspinaczkowe, boiska, plac zabaw, park linowy, baseny) i miejscem do grillowania.	Skarb Państwa (własność gminy)	Lokalizacja tuż przy drodze lokalnej Ujsoły-Glinka w pobliżu pola namiotowego.	2,4 ha/ zagospodarowany jako geopark
6	Radziechowy	Radziechowy, (gm. Radziechowy-Wieprz)	Dolna kreda. Wapienie cieszyńskie, łupki cieszyńskie dolne. Widoczne uławiczenia, laminacja, spękania wypełnione kalcytem. W pobliżu dwa wapienniki.	Prywatna	Położenie ok. 1 km od centrum miejscowości w kierunku NW wzdłuż ul. Lipowej. Dojazd drogą utwardzoną do samego kamieniołomu.	1,2 ha/ wymaga prac konserwatorskich
7	Żywiec Grojec	Żywiec, Góra Grojec, obszar Natura 2000	Górna jura, dolna kreda. Łupki cieszyńskie dolne, wapienie cieszyńskie, łupki cieszyńskie górne. Warstwy uławiczone, uziarnienie frakcyjne, widoczna laminacja i warstwowanie, obecne skamieniałości (małże, amonity, belemnity, jeżowce), występowanie intruzji magmowych. W tektonice widoczne uskoki i fałdy. W XIX wieku eksploatowane jako surowiec hutniczy. Obecność wapienników w pobliżu kamieniołomu.	Skarb Państwa	W znacznej odległości od drogi, ale położony na często uczęszczanej ścieżce dydaktycznej i szlaku turystycznym. Teren atrakcyjny widokowo.	17,7 ha (powierzchnia złoża)/ zadawalający

Źródło: opracowanie własne M. Sobala

Source: own elaboration M. Sobala.

POLITYKA PRZESTRZENNA GMIN WOBEC NIECZYNNYCH KAMIENIOŁOMÓW

O sposobie wykorzystania kamieniołomu decyduje gmina poprzez odpowiednio opracowany miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, uwzględniający wymogi bezpieczeństwa, estetyki krajobrazu, oczekiwania społeczno-środowiskowe i kryteria ekonomiczno-gospodarcze (Nita, 2010). Spośród siedmiu analizowanych kamieniołomów tylko dwa znajdują się na obszarze nieobjętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Są to kamieniołomy w Ustroniu Poniwcu i w Koniakowie na Koczym Zamku (gm. Istebna). W przypadku pierwszego kamieniołomu w 2012 r., na podstawie wyroku Naczelnego Sądu Administracyjnego, stwierdzono nieważność obowiązującego planu. Jego zapisy są nadal dostępne w BIP i wynika z nich, że kamieniołom znajdował się na terenie obszaru, którego przeznaczeniem była zielen izolacyjna. Dla obszaru miasta Ustroń aktualnie obowiązuje studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, w którym brak jest odniesień do terenu kamieniołomu. Teren ten nie jest zatem w zainteresowaniu miasta.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla gminy Istebna wspomina o trzech nieczynnych kamieniołomach, w tym o będącym w zainteresowaniu autorów. Wyrobiska należy poddać rekultywacji w sposób umożliwiający realizację podstawowego przeznaczenia tych terenów (wynikającego z zapisów w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin) oraz zaleca się sporządzenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. W kierunkach rozwoju przestrzennego wskazano, że kamieniołom jest obszarem cennym przyrodniczo, a jego otoczenie przypisano do strefy rozwoju usług.

Pozostałe kamieniołomy są objęte zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. W Wiśle nieczynny kamieniołom znajduje się w obrębie funkcjonującej nadal Kopalni Surowców Wtórnych „Wisła” S.A. Teren kamieniołomu został zrehabilitowany w kierunku leśnym. W planach kopalni jest utworzenie parku geologicznego oraz niewielkiego zbiornika wodnego. Takie przeznaczenie kamieniołomu umożliwiają zapisy miejscowego planu, zgodnie z którym dopuszczalnym przeznaczeniem terenu jest rekultywacja w kierunku leśnym z możliwością wykorzystania dla celów rekreacyjno-wypoczynkowych z dopuszczeniem zabudowy z tym związanej.

Na terenie kamieniołomu w Glince (gm. Ujsoły) w 2013 r. otwarto „Geo-Park Glinka”, w którym można skorzystać z tyrolki, sztucznej ścianki wspinaczkowej, parku linowego, kąpieliska, placu zabaw, sali konferencyjnej i usług gastronomicznych. Dla obszaru geoparku obowiązują zasady zabudowy i zagospodarowania terenu, zgodnie z którymi zakazano ingerencji w strukturę geologiczną terenu mogącą zmniejszyć jej walory ekspozycyjne, a zabudowa powinna umożliwiać jej należytą ekspozycję. Zapisy te świadczą o świadomości walorów geologicznych nieczynnego kamieniołomu na etapie planowania przestrzennego, jednak aktualna forma zagospodarowania wyrobiska nie odwołuje się bezpośrednio do jego wartości przyrodniczych i walorów edukacyjnych.

W przypadku kamieniołomu w Kamesznicy (gm. Milówka) podstawowym przeznaczeniem terenu są usługi sportu i rekreacji, w tym trasy narciarskie, wraz z zapleczem sportowym i gospodarczym oraz przynależnym zagospodarowaniem terenu. Brak jest natomiast bezpośrednich odniesień do wartości kamieniołomu i możliwości wykorzystania jego walorów edukacyjnych przy ewentualnym zagospodarowaniu terenu.

Na terenie pozostałych analizowanych wyrobisk (Radziechowy i Grojec w Żywcu) nie przewiduje się powierzchniowej eksploatacji złóż dopuszczając jednak możliwość niewielkiego wydobycia na potrzeby lokalne w przyszłości. Jednocześnie w Radziechowach przeznacza się obszar kamieniołomu na różne formy zieleni urządzonej rekreacyjnej i wypoczynkowej bez możliwości zabudowy oraz z zakazem zmian w ukształtowaniu terenu, co nie przeszkodzi w ewentualnej eksploatacji. Na Grojcu w Żywcu planuje się utworzenie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Grojec”. Znajdujące się w niewielkiej odległości od centrum miasta wzgórze wyróżnia się wysokimi walorami krajobrazowymi ze względu na bardzo urozmaiconą rzeźbę oraz szatę roślinną, jak również występowaniem atrakcyjnych punktów widokowych. Ponadto znajdują się tutaj ślady wydobycia wapieni cieszyńskich i piec wapienniczy. Przez wzgórze przebiega ścieżka dydaktyczna.

PODSUMOWANIE

Nieczynne kamieniołomy na badanym terenie mogą pełnić różne funkcje, o których decyduje ich lokalizacja. Kamieniołomy w Ustroniu, Wiśle i Koniakowie zlokalizowane są na terenie stanowiącym znaczący w kraju region turystyczny odwiedzany przez znaczną liczbę turystów. Funkcja kamieniołomów może być zatem związana nie tyle z przyciąganiem kolejnej rzeszy turystów, lecz ze wzmacnianiem edukacyjnej funkcji turystyki, poprzez włączenie do planowanego Geoparku „Beskid Śląsko-Morawski-Żywiecki” (Golonka i in., 2013) lub utworzenie szlaku geoturystycznego zwracającego uwagę na geologiczną wartość kamieniołomów. Stanowią one szansę na zwiększanie świadomości społecznej na temat bogactwa budowy geologicznej i jej znaczenia w gospodarce człowieka.

Inne znaczenie mogą mieć pozostałe nieczynne wyrobiska zlokalizowane na terenie powiatu żywieckiego. Jak wskazuje przykład kamieniołomu w Glince, istnieje potrzeba zwiększania atrakcyjności turystycznej tego regionu poprzez tworzenie kolejnych atrakcji turystycznych. Także tutaj istotne jest wzmacnianie edukacyjnej roli turystyki, która może mieć znaczenie dla podnoszenia świadomości społeczeństwa o procesach geologicznych.

Duże szanse na przeprowadzenie prawidłowej adaptacji kamieniołomów należy upatrywać w odpowiednich zapisach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, gdzie w zasadach zabudowy i zagospodarowania terenu powinno się zwracać uwagę na konieczność uwzględniania funkcji edukacyjnej (przynajmniej poprzez ustawianie tablic edukacyjnych). Analiza zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w większości przypadków wskazuje na niski

poziom świadomości wartości geologicznych kamieniołomów. Na tym etapie niezbędna jest jednak współpraca samorządów lokalnych ze specjalistami w zakresie geologii i geomorfologii.

LITERATURA

- Alexandrowicz Z., Poprawa D., 2000: Ochrona georóżnorodności w Polskich Karpatach. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
- Baczyńska E., 2012: Formy rekultywacji nieczynnych kamieniołomów a realne preferencje społeczeństwa [w:] T.M. Traczewska (red.) Interdyscyplinarne zagadnienia w inżynierii i ochronie środowiska T. 2. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław: 27-33.
- Barga-Więclawska J., 2007: Kamieniołomy surowców węglanowych w regionie świętokrzyskim przykładem korytarzy ekologicznych. Zeszyty Naukowe AGH, Górnictwo i Geoinżynieria 3/1: 53–63.
- Bomba A., Pełka-Gościński J., 2011: Rekultywacja Kopalni Surowców Skalnych „Wisła” S.A. w Wiśle, jako przykład modelowego „poprawiania” zdegradowanego krajobrazu. Acta Geographica Silesiana 9: 5-10.
- Chwastek J., Janusz W., 1992: Kamieniołom – „rana w krajobrazie” czy zabytek przyrody nieożywionej. Górnictwo nr 2: 49-51.
- Chwastek J., Mikołajczak J., 1998: Przyrodnicze wartości odkrywkowych wyrobisk górniczych. Górnictwo Odkrywkowe nr 2-3: 49-60.
- Chwastek J., Motyka J., Mikołajczak J., 2006: Zagospodarowanie kamieniołomu „Zakrzówek” dla rekreacji. Kopaliny, nr 2-3; 67-70.
- Golonka J., Krobicki M., Miśkiewicz K., Słomka T., Waśkowska A., Doktor M., 2013: Geopark „Beskid Śląsko-Morawsko-Żywiecki” – najstarsze utwory Karpat fliszowych. Przegląd Geologiczny, vol. 61, nr 5: 277-285.
- Górna M., 2006: Kamieniołomy w Paśmie Magurki Wilkowieckiej obiektami geoturystycznymi. Geoturystyka 3 (6): 57-62.
- Kasprzyk P., 2005: Relikty przemysłu wapienniczego i możliwości ich wykorzystania w procesie ekorozwoju [w:] Osiągnięcia proekologiczne w przemyśle i technice (red.): R. Buczkowski, VII Ogólnopolska Konferencja Naukowo-Techniczna, Wyd. UMK, Toruń: 221-263.
- Kasprzyk P., 2009: Kierunki rekultywacji w górnictwie odkrywkowym. Problemy Ekologii Krajobrazu, T. XXIV: 7–15.
- Kasprzyk P., 2010: Obiekty dawnej eksploatacji surowców wapiennych, jako elementy terenów edukacyjno-rekreacyjnych [w:] Krajobrazy rekreacyjne – kształtowanie, wykorzystanie, transformacja. Problemy Ekologii Krajobrazu t. XXVII: 441-445.
- Łoboz W., 2013: Skalne atrakcje Polskich Karpat cz. 1. Beskidy Zachodnie. Biblioteczka PTT, Nowy Sącz: 1-167.
- Majgier L., Badera J., Rahmonov O., 2010: Kamieniołomy w województwie śląskim, jako obiekty turystyczno-rekreacyjne na terenach uprzemysłowionych [w:]

- Krajobrazy rekreacyjne – kształtowanie, wykorzystanie, transformacja. *Problemy Ekologii Krajobrazu t. XXVII*: 267-275.
- Malewski J., 1998: *Górnictwo i gospodarka zasobami środowiska. Górnictwo Odkrywkowe* 2–3: 169-178.
- Mikłaszewski A., 1996: Wybór wariantu zagospodarowania terenów pogórnich w górnictwie skalnym. *Górnictwo Odkrywkowe* 2: 133-137.
- Nieć M., Pietrzyk-Sokulska E., Gądek R., Lisner-Skórska J., 2008: *Górnictwo wspomagające ochronę środowiska i jego kształtowanie – doświadczenia Kieleckich Kopalń Surowców Mineralnych. Gospodarka Surowcami Mineralnymi* 24, 4/4: 251-258.
- Nita J., 2010: Kamieniołom w krajobrazie i geoturystyce. *Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego PTG. Krajobraz z turystyka*, nr 14: 243-251.
- Nita J., Myga-Piątek U., 2005: Poszukiwanie możliwości zagospodarowania obszarów poeksploatacyjnych w celu zachowania ich walorów geologicznych i krajobrazowych. *Technika Poszukiwań Geologicznych, Geosynoptyka i Geotermia* 3: 53-70.
- Nita J., Myga-Piątek U., 2006: Krajobrazowe kierunki zagospodarowania terenów pogórnich. *Przegląd Geologiczny*, vol. 54, no. 3: 256-262.
- Pietrzyk-Sokulska E., 1999: Kryteria, możliwości i przykłady zagospodarowania wyrobisk poeksploatacyjnych. *Gospodarka Surowcami Mineralnymi* 15, 4: 71-89.
- Pietrzyk-Sokulska E., 2003: Kamieniołomy surowców skalnych w polskim krajobrazie [w:] *Kształtowanie krajobrazu wyrobisk poeksploatacyjnych w górnictwie. Mat. Międz. Konf. AGH, Politechnika Krakowska, Kraków*: 43-53.
- Pietrzyk-Sokulska E., 2008: Ochrona walorów geologicznych w kamieniołomach kopalni skalnych Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, *Górnictwo Odkrywkowe*, nr 2-3: 25-29.
- Pietrzyk-Sokulska E., 2009: Tereny po odkrywkowej eksploatacji zwięzłych kopalni skalnych na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej – możliwości adaptacji. *Problemy Ekologii Krajobrazu, T. XXIV*: 37-48.
- Słomka T., Kicińska-Świdarska A., Doktor M., Joniec A., 2006: *Katalog obiektów geoturystycznych w Polsce. Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie*: 1-260.
- Stawicki H., 2003: Kształtowanie krajobrazu wyrobisk poeksploatacyjnych w górnictwie skalnym [w:] *Kształtowanie krajobrazu wyrobisk poeksploatacyjnych w górnictwie. Mat. Międz. Konf. AGH, Politechnika Krakowska, Kraków*: 25-43.
- Tokarska-Guzik B., 2003: Rekultywacja czy renaturalizacja? Zagospodarowanie terenów przemysłowych [w:] *Kształtowanie krajobrazu terenów poeksploatacyjnych w górnictwie. Mat. Międz. Konf. AGH, Politechnika Krakowska, Kraków*: 155-171.
- Unrug R. (red.), 1969: *Przewodnik geologiczny po zachodnich Karpatach fliszowych. Wyd. Geol., Warszawa*.

AKTY PRAWNE

Uchwała nr XIV/81/2004 Rady Gminy w Ujsołach z dnia 28 kwiecień 2004 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Ujsoly.

Uchwała nr XXXVI/342/2014 Rady Gminy Istebna z dnia 30 czerwca 2014 r. w sprawie uchwalenia "Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Istebna".

Uchwała nr XIX/209/2008 Rady Miasta Ustroń z dnia 28 lutego 2008 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Ustroń.

Uchwała nr XXXVIII/598/2014 Rady Miasta Wisła z dnia 29 maja 2014 r. w sprawie planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego dla obszaru Miasta Wisły z wyłączeniem niektórych terenów.

Uchwała nr XLI/263/2014 Rady Gminy Milówka z dnia 28 marca 2014 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Milówka.

Uchwała nr LIII/377/2013 Rady Miejskiej w Żywcu z dnia 28.11.2013 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Żywca w granicach administracyjnych miasta.

Uchwała nr XLIII/284/14 Rady Gminy Radziechowy-Wieprz z dnia 27 marca 2014 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla Gminy Radziechowy-Wieprz, w obszarach Radziechowy, Przybędza, Wieprz-1, Wieprz-2, Wieprz-3, Brzuśnik, Bystra i Juszczyzna.

ŹRÓDŁA ELEKTRONICZNE

Centralny Rejestr Geostanowisk Polski prowadzony przez PIG PIB dostępny pod adresem: <http://geostanowiska.pgi.gov.pl/gsap/>

Mapa Pokrycia Terenu Corine Land Cover 2006 dostępna pod adresem: <http://clc.gios.gov.pl>.

System Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych MIDAS dostępny pod adresem: <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/MIDASGIS>.