

Turystyka a kamieniołomy

Tourism and quarries

Łukasz Zbucki, Dominik Dąbrowski

Państwowa Szkoła Wyższa Papieża Jana Pawła II
ul. Sidorska 95/97, 21-500 Biała Podlaska
e-mail: zbuckilukasz@op.pl

Abstract. Geotourism becomes more and more popular among various kinds of tourism of special interest. Among different reasons of its popularity there is a quarries' exploration showing their interior variety what certainly influences tourist attractiveness.

There are 881 quarries in Poland, in which 518 are still active and 363 are not. However, Polish quarries' tourist potential is used only to a small degree.

In order to increase the number of touristically adapted quarries further steps need to be taken such as creating an adequate infrastructure for tourists and the right information and promotion system

Słowa kluczowe: kamieniołom, geoturystyka, geostanowiska

Key words: quarry, geotourism, geostate

Wśród różnych rodzajów turystyki specjalnych zainteresowań coraz powszechniejsza staje się geoturystyka, która jest działem turystyki poznawczej i/lub nastawionej na przeżycia, bazującej na poznaniu obiektów procesów geologicznych oraz doznawaniu w kontakcie z nimi wrażeń estetycznych (Słomka et al. 2006). Do rozwoju geoturystyki przyczynia się też eksploracja kamieniołomów.

Na obszarze Polski znajduje się 881 kamieniołomów (tab. 1.) różnych surowców skalnych, z czego 518 jest czynnych a 363 nieczynnych (<http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/MIDASGIS>).

Kamieniołomy są zróżnicowane petrograficznie, a ich właściwości fizyczno-mechaniczne wpływają na morfologię wyrobisk. Miejsca eksploatacji skał wylewnych są zwykle wgłębno- stokowe, wielopoziomowe (od trzech do sześciu poziomów), o głębokości od 20 do 100 m i powierzchni od 10 do 100 ha. Ściany na poszczególnych poziomach są wysokie, do 25m i strome, co jest związane z ich eksploatacją za pomocą materiałów wybuchowych.

Kamieniołomy po eksploatacji skał węglanowych wykazują większe urozmaicenie morfologii wnętrza. Ściany są niższe (przeważnie 5-15 m), lekko nachylone (70-80°) z licznymi zadziorami, niszami i piargami usypanymi z drobnego materiału skalnego. (Pietrzyk-Sokulska 2009).

W powstałych podczas eksploatacji wyrobiskach możemy obserwować zmienność barw i skał oraz procesy sedymentacyjne, tektoniczne, krasowe, wietrzeniowe. Gruz i ściany skalne są doskonałym miejscem do obserwowania oraz zbierania minerałów i skamieniałości. Dodatkowymi atutami wyrobiska może być występowanie wycieków ze stoków czy też zbiornika wodnego na dnie. Niektóre zbiorniki wodne charakteryzują się znaczną głębokością i przezroczystością wody. Ze względu na swoje właściwości stanowią dobre miejsca do celów kąpielowych czy nurkowania np. kamieniołom Zakrzówek w Krakowie.

Tab. 1. Liczba wyrobisk surowców skalnych w Polsce.
Tab. 1. The number of rock excavations in Poland.

Surowce skalne	Liczba wyrobisk	
	Czynne	Nieczynne
Dolomity	4	4
Gipsy i anhydryty	7	5
Kamienie drogowe i budowlane	375	202
Kreda	55	74
Kwarcyty	4	6
Kwarcyty żyłowe	6	4
Łupki	5	0
Magnezyty	2	3
Surowce skaleniowe	3	1
Wapienie i margle przem. cementowego	22	18
Wapienie i margle przem. wapienniczego	35	46
Razem	518	363

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/MIDASGIS>.

Source: Author's study based on <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/MIDASGIS>.

Występujące ślady na ścianach kamieniołomu informują nas o sposobie eksploatacji i późniejszym ich wykorzystaniu. Ściany, gdzie kopaliny urabiano ręcznie są gładkie, pionowe, nieznacznej wysokości. Często występują na nich ślady po używanych do ich odpajania klinach. Natomiast ściany po eksportacji mechanicznej, przy użyciu materiałów wybuchowych, mają nierówną powierzchnię z licznymi pęknięciami i zadziorami oraz ze śladami po otworach strzałowych (Pietrzyk-Sokulska 2009).

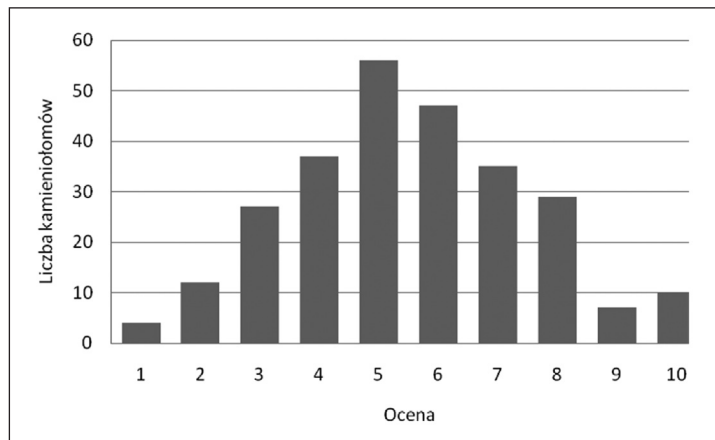
Kamieniołomy charakteryzują się dużym, często niedocenionym, zróżnicowaniem biocenotycznym. Rozwijają się tu często zróżnicowana rzadko spotykana roślinność, np. kserotermiczna. Bogaty jest również świat zwierzęcy.

W ramach Centralnej Bazy Danych Geologicznych Państwowego Instytutu Geologicznego stworzono centralny rejestr geostanowisk Polski czyli miejsc związanych z ochroną georóżnorodności, ważnych z punktu widzenia nauki, kultury i historii. Pośród znajdujących się w rejestrze 1500 najcenniejszych obiektów przyrody nieożywionej w naszym kraju – 264 to kamieniołomy lub obiekty występujące w ich obrębie. W rejestrze znajdują się dane charakteryzujące geostanowisko. Podane są: nazwa, położenie, dostępność, charakterystyka geologiczna, galeria zdjęć oraz ocena atrakcyjności turystycznej, dydaktycznej i naukowej w skali od 1 do 10.

Oceny atrakcyjności turystycznej, dydaktycznej i naukowej obiektów z centralnego rejestru geostanowisk dokonała grupa ekspertów na podstawie metodyki opracowanej przez J. Koźma (2008). Przy ocenie brano pod uwagę między innymi: ogólne znaczenie dla nauk o Ziemi, stopień poznania naukowego, znaczenie regionalne, znaczenie dla edukacji powszechnej, nauki i szkolnictwa, znaczenie dodatkowe, stan zachowania, liczbę podobnych geotypów w regionie, osiągalność w terenie, status ochrony prawnej i inne wartości według oceny autora.

Ocena atrakcyjności turystycznej kamieniołomów znajdujących się we wspomnianym rejestrze wskazuje, że dominują wyrobiska o średniej atrakcyjności. Wartość 5 uzyskało 56 stanowisk z 264, a najwyższą wartość 10 punktów tylko 10 stanowisk (ryc. 1). W tym między innymi: Gacki koło Pińczowa – nieczynny kamieniołom, Góra Zamkowa w Chęcinach, Kadzielnia w Kielcach.

Średnia atrakcyjność analizowanych obiektów wyniosła 5.53 a mediana 5.0. Dla atrakcyjności dydaktycznej średnia wynosi 6.57 a naukowej 6.31. Maksymalną liczbę punktów dla trzech wskaźników uzyskało tylko pięć kamieniołomów: Kadzielnia, koło Bielska-Białej kamieniołom warstw Igockich w Kozach i nieczynny kamieniołom warstw godulskich w Porąbce, piaskowce z Ostrego w kamieniołomie w Bóbrce nad Soliną i skały pod Ostrowcem Świętokrzyskim.



Ryc. 1. Ocena atrakcyjności turystycznej kamieniołomów z Centralnego Rejestru Geostanowisk (Państwowy Instytut Geologiczny).

Fig. 1. The evaluation of the touristic attractiveness of the quarries listed in the Central Register of Geolocations (Polish Geological Institute).

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/geostanowiska>.

Source: Author's study based on <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/geostanowiska>.

Wyniki oceny atrakcyjności turystycznej i liczba kamieniołomów w Centralnym Rejestrze Geostanowisk świadczą o dużym potencjale turystycznym tych obiektów. Jednak niska ocena atrakcyjności turystycznej w porównaniu do atrakcyjności naukowej czy dydaktycznej wynika często z faktu prowadzenia eksploatacji.

Potencjał turystyczny kamieniołomów znajdujących się na obszarze Polski wykorzystywany jest tylko w niewielkim stopniu. Do ruchu turystycznego przygotowane są głównie kamieniołomy miejskie i znajdujące się w sąsiedztwie miast takie jak Kadzielnia w Kielcach, Zakrzówek w Krakowie. Zwiększenie liczby wykorzystanych turystycznie kamieniołomów wymaga odpowiednich zabiegów, do których należy stworzenie odpowiedniej dla turystów infrastruktury oraz systemu informacji.

Literatura

<http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/geostanowiska>

<http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/MIDASGIS>

Koźma, J., 2008. Opracowanie zasad identyfikacji i waloryzacji geotopów dla potrzeb sporządzania dokumentacji projektowych geoparków w Polsce z zastosowaniem systemów GPS i GIS. Wrocław. Arch. Państw. Inst. Geol. Warszawa, Wrocław.

Pietrzyk-Sokulska, E., 2009. Tereny po odkrywkowej eksploatacji związanych kopalni skalnych na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej – możliwości adaptacji. Probl. Ekol. Krajo., t. XXIV, Warszawa-Poznań.

Słomka T., Kicińska-Świdarska A., Doktor M., Joniec A., 2006. Katalog obiektów geoturystycznych w Polsce, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska, Kraków.

