

Waloryzacja środowiskowych ograniczeń dla eksploatacji złóż kruszywa naturalnego na przykładzie doliny środkowej Odry — województwo dolnośląskie

Jacek Koźma*

Szczególne wykształcenie dolin rzecznych, wypełnionych fluwialnymi osadami piaszczysto-żwirowymi oraz ich intensywne zagospodarowanie, związane z rozwojem osadnictwa powoduje, że często stanowią one obszar, gdzie udokumentowane zostały lub są eksploatowane duże złoża kruszywa naturalnego. Sytuacja taka ma również miejsce na omawianym odcinku doliny środkowej Odry położonym w granicach województwa dolnośląskiego.

Znajduje się tu 18 udokumentowanych złóż kruszywa naturalnego, o łącznych zasobach 304 579 tys. t, co stanowi 16,21% geologicznych zasobów bilansowych województwa dolnośląskiego (Przeniosło, 2003). Do największych pod względem wielkości zasobów geologicznych należą złoża: Siedlce Zakrzów (80 866 tys. t), Lenartowice (71 434 tys. t), Mokry Dwór (46 317 tys. t), Bystrzyca Oławska (45 742 tys. t) i Łęg (12 285 tys. t). Zasoby pozostałych nie przekraczają 500 tys. t, a najmniejsze złoża — praktycznie już wyeksploatowane, posiadają zasoby o wielkości poniżej 100 tys. t. Według danych z końca 2002 r. eksploatowanych jest tylko 5 złóż, a ich łączne roczne wydobycie wyniosło 255 tys. t.

Pod względem parametrów geologiczno-górnich oraz jakości kopaliny są to złoża w przewadze piaszczyste, miejscami piaszczysto-żwirowe lub dwudzielne żwirowe i piaszczyste, o średniej miąższości od kilku do kilkunastu metrów i nadkładzie o miąższości nie przekraczającej dwóch metrów. W niektórych miejscach mają one nadmierną zawartość frakcji pylastych. Pod względem jakości kopaliny złoża te nie różnią się znacząco od innych złóż kruszyw położonych poza granicą doliny Odry (np. związanych z utworami wodnolodowcowymi). Charakteryzują się one natomiast dużym rozprzestrzeniem serii złożowej, a przez to znaczącymi zasobami geologicznymi o istotnej wartości gospodarczej.

Doliny rzeczne stanowią szczególny typ złożonego ekosystemu, który przede wszystkim charakteryzuje się ciągłością przestrzenną, ale zarazem i zmiennością zarówno na przekroju poprzecznym, jak i podłużnym doliny. Struktura przyrodnicza dolin rzecznych jest niezwykle bogata, co sprzyja dużej różnorodności biologicznej. Wszystko to, wraz z ograniczeniami wynikającymi ze sposobu zagospodarowania obszarów dużych dolin rzecznych, na przykład hydrotechnicznym lub rolnym, powoduje, że możliwości udostępnienia nowych bądź istniejących złóż kruszyw są bardzo ograniczone.

Według współczesnych standardów prawa ochrony środowiska, ocena opłacalności przedsięwzięcia górniczego, zgodna z zasadami ekorozwoju, powinna zawierać rachunek strat środowiskowych, jak i możliwości korzyści społecznych. Jednym z niezbędnych elementów takiej kalkulacji jest ocena stopnia konfliktowości wydobywania kopaliny w stosunku do otaczającego środowiska naturalnego, zwłaszcza w sytuacji występowania złóż w granicach obszarów szczególnie chronionych, jakimi są doliny rzecz-

ne. Wynikiem takiej oceny (waloryzacji) konfliktowości złóż jest ich klasyfikacja sozologiczna.

Pojęcie waloryzacji jest utożsamiane na ogół z wartościowaniem, czyli nadawaniem czemuś lub komuś wartości, wyrażanej w różny sposób, także środkami pieniężnymi (np. Suchota, 1997). Takie rozumienie waloryzacji jest stosowane również w odniesieniu do oceny stanu środowiska przyrodniczego. W praktyce polega ona na nadawaniu różnego rodzaju wag wybranym komponentom środowiska. Najczęściej wagi te są wyrażane przy pomocy określonej skali punktowej, w dużej mierze subiektywnej. Mimo błędów oceny, sposób ten pozwala na dokonanie kwantyfikacji środowiska, a nie ogranicza się jedynie do wskazania jego elementów, co z kolei sprowadza się wyłącznie do inwentaryzacji środowiska naturalnego, (tzw. diagnozy stanu).

W ramach prezentacji tematu autor przedstawia metodykę oraz najważniejsze wyniki waloryzacji środowiskowych ograniczeń zagospodarowania złóż kruszywa naturalnego wrocławskiego odcinka doliny Odry, wykonanej na podstawie analiz kartograficznych w skali mapy 1 : 200 000, z zastosowaniem numerycznego modelu terenu (Koźma, 2003). Stan górnictwa obszaru został potraktowany tutaj w sposób statyczny, pozbawiony pożądanej analizy dynamiki i kierunków jego rozwoju. Zagadnienie to wymaga oddzielnych analiz i studiów regionalnych.

Wstępną diagnozę stanu oraz ocenę wpływu eksploatacji złóż kruszywa na środowisko omawianego obszaru przeprowadzono wcześniej w ramach realizacji atlasowego opracowania fragmentu doliny Odry, położonego w granicach dawnych województw opolskiego i wrocławskiego (Koźma, 1998) i omówionego w pracy Koźmy (1999). Ponadto w zakresie diagnozy stanu środowiska, częściowo zostały wykorzystane dane pochodzące z opracowania Wojewódzkiego Biura Urbanistycznego (Ruzikowska-Chmiel, 2002).

Dane dotyczące możliwości eksploatacji złóż oraz dalszej prospekcji geologicznej zostały zestawione na podstawie *Mapy geologiczno-gospodarczej Polski w skali 1 : 50 000* (stan sprzed aktualizacji map województwa dolnośląskiego, która zostanie zrealizowana w końcu 2004 r.), na której są przedstawiane złoża udokumentowane, eksploatowane i nieeksploatowane oraz obszary prognostyczne i perspektywiczne dla występowania kopaliny, jak i obszary o negatywnych wynikach prac poszukiwawczych.

W zakresie przeprowadzonych analiz, opartych o metodykę realizacji opracowań ekofizjograficznych z zastosowaniem technik systemów GIS (Kistowski, 2001), obok waloryzacji środowiska obszaru występowania złóż, wstępnie zdiagnozowano zasięgi potencjalnego oddziaływania projektowanych inwestycji, jako odbiorców znaczących ilości surowców drogowych i budowlanych. W ten sposób wyznaczono strefy, gdzie ze względu na opłacalną ekonomicznie odległość transportu kruszywa, występować będzie konieczność podjęcia eksploatacji udokumentowanych złóż lub poszukiwania nowych miejsc ich występowania.

Ostatecznie wynikiem waloryzacji obszaru fragmentu doliny Odry, jest wyróżnienie w jego granicach rejonów

*Państwowy Instytut Geologiczny, Oddział Dolnośląski, al. Jaworowa 19, 53 –122 Wrocław; jacek.kozma@pgi.gov.pl

konfliktowych, w których wrażliwość środowiska na oddziaływanie inwestycyjne jest bardzo duża, przy jednoczesnej, gospodarczo uzasadnionej presji na lokowanie tam zakładów górniczych. W omawianym fragmencie doliny Odry są to wyraźnie odznaczające się obszary położone na południe od Wrocławia, do granicy województwa, następnie pomiędzy Ścinawą i Prochowicami, na południe od Góry oraz w rejonie Głogowa. Wydzielenie takich obszarów w szerszych granicach doliny Odry pozwoliłoby na postawienie diagnozy o możliwości występowania szkód górniczych, których naprawa, np. w drodze zaspokojenia roszczeń z nimi związanych, może decydować o ekonomicznej opłacalności projektowania bądź realizacji inwestycji górniczych.

Literatura

KISTOWSKI M. 2001 — Zarys koncepcji sporządzania opracowań eko-

fizjograficznych, część I. Kwart. Probl. Ocen Środow., 4: 57–65.
KOZMA J. 1998 — Analiza zasobów złóż kruszywa naturalnego wraz z ich klasyfikacją jakościową i waloryzacją pod kątem ochrony środowiska oraz ocena potencjalnych zasobów w rejonie doliny Odry w województwie opolskim i wrocławskim. Arch. Oddz. Dolnośl. Państw. Inst. Geol.
KOZMA J. 1999 — Waloryzacja środowiskowa złóż kruszywa naturalnego doliny Odry w granicach byłego województwa opolskiego i wrocławskiego. Gór. Odkryw., 2–3: 109–134.
KOZMA J. 2003 — Dokumentacja ekofizjograficzna obszaru doliny Odry dla potrzeb opracowania projektu strategii rozwoju regionalnego oraz oceny wpływu jego ustaleń na środowisko ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień gospodarki kopalniami. Arch. Oddz. Dolnośl. Państw. Inst. Geol.
PRZENIOSŁO S. (red.) 2003 — Bilans zasobów kopalni i wód podziemnych w Polsce, wg stanu na 31XII2002 r. Państw. Inst. Geol.
RUZIKOWSKA-CHMIEL A. (red.) 2002 — Studium zagospodarowania przestrzennego pasma Odry w granicach województwa dolnośląskiego. Urząd Marszałkowski Woj. Dolnośl., Woj. Biuro Urban., Wrocław.
SUCHOTA J. (red.) 1997 — Wycena i gospodarowanie nieruchomościami na obszarach cennych ekologicznie. Wyd. Zachodnie Centrum Organizacji. Olsztyn–Zielona Góra.