

ALEKSANDRA WAGNER, ROBERT MAZUR
Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

PAWEŁ KRAMARZ
Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie

Studium możliwości ekoturystycznego wykorzystania zbiornika dobczyckiego i rzeki Raby w świetle badań ankietowych

WSTĘP

Zbiornik dobczycki jest głównym rezerwuarem wody pitnej dla aglomeracji Krakowa i okolicznych gmin. Ponad 55% wody wykorzystywanej w Krakowie dla różnych celów pochodzi z tego zbiornika. Zbiornik napełniono w listopadzie 1985 roku, a pobór wody rozpoczęto w czerwcu 1986 r. (Rakoczy 2005).

Z uwagi na konieczność zachowania rygorów higienicznych dotyczących dobrej jakości wody wykluczono lub drastycznie ograniczono działalność gospodarczą, taką jak przemysłowa hodowla ryb, oraz rekreacyjną, taką jak wędkarstwo, sporty wodne, a także kąpiel. Wokół zbiornika dobczyckiego utworzono strefy ochronne. W strefie ochrony bezpośredniej – 10 m od brzegu zabronione są wszelkie formy aktywności niezwiązane z retencją wody pitnej. Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie, pod merytorycznym nadzorem Zakładu Biologii Wód PAN, prowadzi jednak nadzorowaną hodowlę ryb o takim składzie gatunkowym, który nie wpływa negatywnie na jakość wody. Jest kwestią sporną, czy i w jakim stopniu można zezwolić na odłowy komercyjne czy rekreacyjne. Dyskusja na temat ewentualnego dopuszczenia niektórych form rekreacji toczy się od dłuższego czasu. W roku 1998 zorganizowano na ten temat specjalną sesję koła Polskiego Zrzeszenia Inżynierów i Techników Sanitarnych przy Miejskim Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji. Zwracano uwagę, że całkowity zakaz rekreacji ogranicza rozwój gospodarczy gminy, z drugiej zaś strony podnoszono argument, iż wędkarze odławiać będą przede wszystkim najbardziej poszukiwane gatunki ryb (głównie drapieżne), co powodować może nadmierny rozwój mniej pożądanых gatunków. Zwrócono też uwagę na niekorzystny wpływ kąpiących się. Ostatecznie zdecydowano, że pewne formy rekreacji byłyby dopuszczalne po spełnieniu określonych warunków (Rakoczy 2005). Do tej pory jednak warunki te nie zostały spełnione, obowiązuje więc całkowity zakaz wędkarstwa rekreacyjnego (http://www.wrotamalopolski.pl/root_BIP/BIP_w_Malopolsce/gminy/root_Myslenice/podmiotowe/Rada/Uchwaly/2007/45.htm).

Jednym z głównych celów Strategii Rozwoju Gminy i Miasta Dobczyce (2006) jest rozwój gminy poprzez promocję turystyki, ze szczególnym uwzględnieniem agroturystyki i ekoturystyki. Rejon Dobczyc posiada duże walory krajobrazowe i kulturowe.

Główną przeszkodą w rozwoju turystyki jest zakaz jakiegokolwiek działalności rekreacyjnej na terenie zbiornika (Mitko 2006). Znane są jednak przypadki wykorzystania zbiorników zaporowych w celach turystycznych – jako przykład można podać zbiornik czorsztyński. Ze względu na duże walory krajobrazowe zezwolono na uprawianie sportów wodnych (żegluga), a w rejonach wokół zbiornika wytyczono szlaki turystyczne oraz rozbudowano bazę gastronomiczną i rozrywkową. Na koronie tamy w zbiorniku czorsztyńskim wybudowano i udostępniono turystom restaurację z widokiem na jezioro (tzw. Okrągłak). Tereny wokół zbiornika dobzczyckiego również charakteryzują się wysokimi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi. Dlatego istotna jest dla regionu Dobczyc oraz miejscowości promocja w kierunku ekoturystyki, w celu zwiększenia tempa rozwoju tych okolic. Przynajmniej częściowe zezwolenie na uprawianie określonych form sportów wodnych oraz rekreacji na obszarze jeziora niewątpliwie przyczyniłoby się do rozwoju i promocji regionów w obszarze wokół zbiornika.

W pracy przedstawiono wyniki ankiety przeprowadzonej wśród osób odwiedzających rejon zbiornika dobzczyckiego. Celem ankiety było zbadanie ich oczekiwań. Badania miały charakter wstępny, ale wyniki mogłyby być pomocne we wskazaniu kierunków rozwoju.

METODYKA I MATERIAŁY BADAWCZE

Badania ankietowe przeprowadzono we wrześniu 2007 r. Respondentami były osoby odwiedzające okolice zbiornika. Badani to osoby powyżej 15. roku życia, górnej granicy wieku nie ustalano. Zebrano ankiety od 50 respondentów – 18 mężczyzn, 27 kobiet oraz pięciu osób, które nie podały danych co do płci. Jedenaście osób (22%) było w przedziale wiekowym 15–17 lat, 18 (36%) – 18–24 lata, 11 (22%) – 25–34 lata, 5 (10%) – 35–44 lata, 2 (4%) – 45–59 lat. Jedna osoba (2%) była powyżej 60. roku życia, a dwie nie podały swego wieku. Większość respondentów (44%) miała wykształcenie średnie, 20% stanowiły osoby z wykształceniem podstawowym lub niepełnym podstawowym (uczniowie), również 20% miało wykształcenie wyższe, a 16% zasadnicze zawodowe.

Ankietowanych pytano o częstość wizyt na terenie Dobczyc oraz Jeziora Dobzczyckiego, środki lokomocji, jakimi przybyli, ocenę czystości wody oraz zagospodarowania terenu, a także propozycje ulepszeń. Dwa pytania dotyczyły zwierząt i roślin zauważonych w pobliżu zbiornika. Pytania miały charakter zamknięty (wybór jednej lub więcej z gotowych możliwości) lub półotwarty (możliwość dodania własnej odpowiedzi). Otwarty charakter miało pytanie o obserwacje fauny i flory. Istotność statystyczną różnic pomiędzy grupami respondentów sprawdzano testem chi kwadrat.

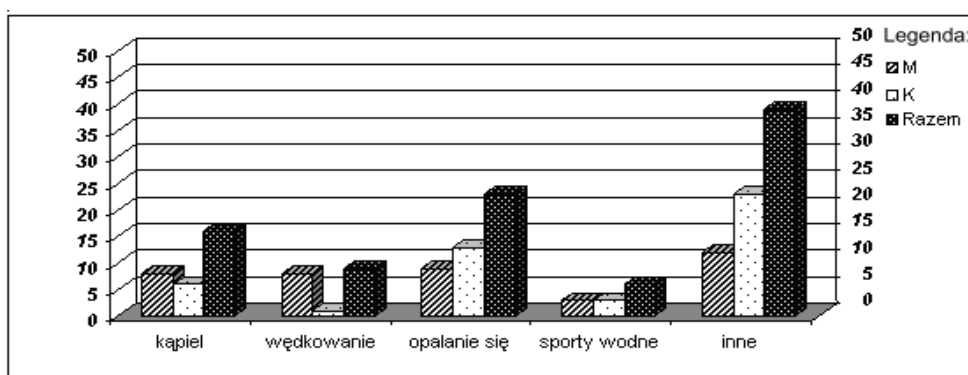
WYNIKI BADAŃ

Dwadzieścia dwie osoby (44%), w tym 7 mężczyzn (38,9%), 13 kobiet (48,1%) oraz 3 osoby, które nie podały swej płci, odwiedzały zbiornik dobzczycki przynajmniej raz w miesiącu, 20 (40%) bywało tam rzadziej niż raz w miesiącu, ale nie rzadziej niż raz w roku,

a 16% (8 osób) odwiedzało zbiornik rzadziej niż raz w roku lub było tam pierwszy raz. Nie wykazano statystycznie istotnej zależności pomiędzy płcią a faktem czy ktoś odwiedzał zbiornik często czy rzadko.

Respondentów pytano o odległość ich miejsca zamieszkania od zbiornika dobczyckiego oraz środki transportu, którymi przybyli. 38% ankietowanych mieszka w odległości do 2 km od zbiornika, 24% – w odległości 2–5 km, 22% – 5–20 km, 12% – 21–100 km, a 4% – powyżej 100 km. Ponieważ odwiedzający mogli wskazać więcej niż jeden środek transportu, odsetki poszczególnych kategorii nie sumują się do 100%. Większość respondentów – 26 (52%) przyszło pieszo, w tym 18 osób (69,2%) mieszkało w odległości do 2 km od zbiornika, 4 (15,4%) – 2–5 km, 1 (3,8%) – 5–20 km, a 3 (11,5%) – 21–100 km. W tym ostatnim przypadku podany był też samochód lub autobus, tak więc osoby te nie przebyły pieszo całej odległości. Połowa respondentów (25 osób) przyjechała samochodem, w tym 6 (24%) mieszkających do 2 km od zbiornika, 7 (28%) – 2–5 km, 7 – 5–20 km, 3 (12%) – 21–100 km, a 2 (8%) – powyżej 100 km. Dziewiętnastu respondentów przyjechało rowerami, w tym: 4 (21,1%) – mieszkające do 2 km od zbiornika, 5 (26,3%) – 2–5 km, 7 (36,8%) – 5–20 km, a 3 (15,8%) – 21–100 km. Ośmiu respondentów (16%) przyjechało transportem publicznym (autobusy lub mikrobusy), w tym 4 (50%) mieszkały 5–20 km od zbiornika, a pozostałe 4 – 21–100 km. Pięciu respondentów (12%) w rubryce dotyczącej środków transportu zakreśliło „inne” – dwoje z nich mieszkało 2–5 km od zbiornika, a troje – 5–20 km.

Wykres na ryc. 1 przedstawia liczbę osób korzystających z różnych form wypoczynku nad zbiornikiem dobczyckim. Tu również respondenci mogli zakreślić więcej niż jedną formę wypoczynku, więc odsetki poszczególnych kategorii nie sumują się do 100%. Najczęściej wymienianą możliwością była „inne” (78%), w ramach czego najczęściej wymieniany był spacer (24%), w tym spacer po tamie i przy zamku (zwiedzanie). Niektórzy respondenci wymieniali też imprezy na zamku. Opalało się 46% osób. Pomimo zakazu 32% osób kąpało się, 18% łowiło ryby, a 12% uprawiało sporty wodne. Możliwe, że respondenci lekceważyli zakazy, bądź też mieli na myśli nie sam zbiornik, lecz rzekę Rabę, na odcinku gdzie takie sposoby rekreacji są dozwolone. Jedyna statystycznie istotna różnica pod względem płci występowała w przypadku wędkowania, uprawianego głównie przez mężczyzn (44,4%



Ryc. 1. Sposób wypoczynku nad zbiornikiem dobczyckim w roku 2007

M – mężczyźni, K – kobiety, razem 50 respondentów. Liczby nie sumują się do 100%, ponieważ respondenci mogli wskazać więcej niż jedną możliwość

Źródło: Badanie ankietowe przeprowadzone przez autorów w 2007 roku

i tylko 3,7% wśród kobiet); $\chi^2=11,20$; $df=1$; $p<0.001$. Większość (40–80%) respondentów umiała pływać, w tym 16 (88,9%) mężczyzn i 37 (82,2%) kobiet. Różnica pomiędzy płciami była statystycznie nieistotna.

Tabela 1 przedstawia wyniki oceny respondentów, dotyczące czystości zbiornika oraz sposobu jego zagospodarowania. Porównano odpowiedzi osób odwiedzających zbiornik dobczycki przynajmniej raz w miesiącu oraz odwiedzających ten zbiornik rzadziej. 68% respondentów ocenia stan wody jako bardzo dobry, dobry lub raczej dobry. Gorzej oceniane jest zagospodarowanie wokół zbiornika – 66% ocenia je jako raczej niezadowolające lub niezadowolające. W obydwu przypadkach nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic między osobami odwiedzającymi zbiornik częściej czy rzadziej.

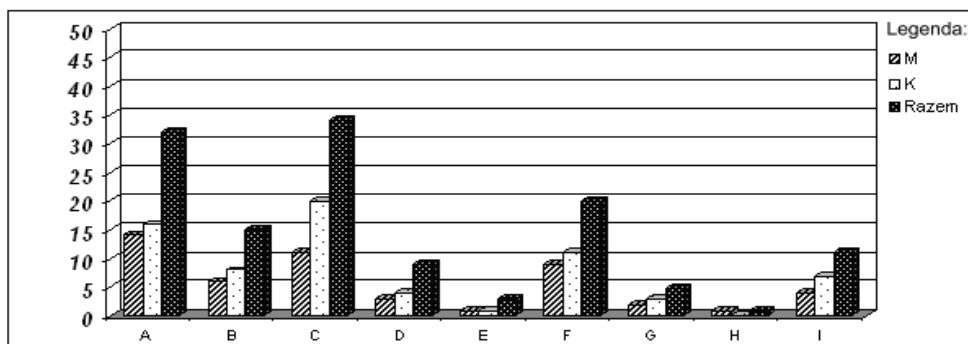
Tab. 1. Odpowiedzi respondentów na pytanie dotyczące czystości wody w zbiorniku dobczyckim oraz sposobu zagospodarowania wokół zbiornika

Pytanie	Odwiedzający przynajmniej raz w miesiącu		Odwiedzający rzadziej		Razem	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%
Jak oceniasz czystość zbiornika?						
bardzo dobrze	0	0	2	7,14%	2	4%
dobrze	2	9,09%	4	14,29%	6	12%
raczej dobrze	14	63,64%	12	42,86%	26	52%
raczej źle	5	22,73%	6	21,43%	11	22%
źle	1	4,54%	3	10,71%	4	8%
bardzo źle	0	0	0	0	0	0
określił(a)bym inaczej	0	0	0	0	0	0
nie wiem	0	0	1	3,57%	1	2%
razem	22	100,00%	28		50	100%
Czy zadowala Cię zagospodarowanie?						
tak, całkowicie	0		2	7,1%	2	4%
raczej tak	5	22,73%	8	28,6%	13	26%
raczej nie	15	68,18%	17	60,7%	32	64%
zupełnie nie	2	9,09%	0	0	2	4%
inne określenia	0	0	0	0	0	0
nie mam zdania	0	0	1	3,6%	1	2%
razem	22	100,00%	28	100,0%	50	100%

Źródło: Badanie ankietowe przeprowadzone przez autorów w 2007 roku

Rycina 2 przedstawia propozycje ulepszeń, wybranych przez respondentów. Respondenci mogli wybrać do trzech możliwości. Najwięcej osób – 34 (68%) proponowało poprawę zaplecza gastronomicznego, a także (32 osoby – 64%) zainstalowanie większej ilości koszy na śmieci. Na trzecim miejscu znalazł się postulat rozbudowy parkingów (20 osób – 40%), 15 osób (30%) postulowało poprawę zaplecza sanitarnego, a 11 (22%) – ustawienie tablic

informacyjnych o ciekawszych gatunkach fauny i flory, 9 osób (18%) wybrało otwarcie wypożyczalni sprzętu sportowego (na razie sporty wodne nie mogą być uprawiane). Niewielki odsetek respondentów wybrał zwiększenie zadrzewień, wprowadzenie ratowników (obecnie kąpiel jest zabroniona) oraz zwiększenie obecności policji lub straży miejskiej, odpowiednio 5, 3 i 1 osoba. Nikt nie wybrał otwartej opcji pytania.



Ryc. 2. Propozycje ulepszeń wybierane przez odwiedzających zbiornik dobczycki

A – więcej koszy na śmieci, B – poprawa zaplecza sanitarnego, C – rozbudowa zaplecza gastronomicznego, D – wypożyczalnia sprzętu sportowego, E – ratownicy, F – rozbudowa parkingów, G – zwiększenie zadrzewienia, H – obecność policji lub straży miejskiej, I – ustawienie znaków informujących o zwierzętach i roślinach, M – mężczyźni, K – kobiety. Liczby nie sumują się do 100%, ponieważ respondenci mogli wskazać więcej niż jedną możliwość

Źródło: Badanie ankietowe przeprowadzone w 2007 roku

Respondenci pytani byli również o to, kto miałby dokonać zmian (mogli wymienić najważniejsze dwie możliwości). Najwięcej osób (39 – 78%) wskazało na Urząd Gminy i Miasta, w dalszej kolejności wymieniane były: Urząd Powiatowy (12 – 24%), prywatni sponsorzy (11 – 22%), właściciel (4 – 8%). Trzy osoby wskazały inne możliwości.

DYSKUSJA I WNIOSKI

Badania ankietowe wykazały duże znaczenie rejonu zbiornika dobczyckiego dla rekreacji mieszkańców rejonu. Ponad połowa respondentów wypoczywających w tym rejonie mieszkała w odległości do 5 km od zbiornika. Inne badania ankietowe (Wagner 2002) wskazują, że Dobczyce wśród mieszkańców Krakowa są na czwartym miejscu, jeśli chodzi o najczęściej odwiedzane zbiorniki wodne.

Badania wskazują też na przewagę dobrych ocen jakości wody. Oceny te są subiektywne, ale znajdują potwierdzenie w testach oceniających jakość wody (Beninghoff i wsp. 1997). Mimo zasadniczo dobrej jakości wody oraz ograniczeń w użytkowaniu zbiornika, od czasu do czasu pojawia się tam problem nadmiernej eutrofizacji, występujący w sezonie wegetacyjnym ze szczytami w okresie maj–czerwiec oraz sierpień–wrzesień. Pojawianie się zakwitów glonów w wodach zbiornika dobczyckiego znacznie pogorszyło jakość wód

(Wilk-Woźniak 1998). Ponadto rozwój sinic oraz produkowane przez nie metabolity mogą stanowić realne zagrożenie dla osób uprawiających sporty wodne na terenie zbiornika. Przy rozszerzeniu funkcji zbiornika należy więc brać ten aspekt pod uwagę. Zezwolenie na możliwość żeglugi na terenie części zbiornika dla łodzi bez silników mogłoby mieć pozytywne znaczenie dla rozpraszania glonów gromadzących się przy powierzchni i ograniczających światło dla poziomów niżej położonych.

Zagospodarowanie zbiornika oceniane jest niezbyt dobrze. Większość uczestników pragnie poprawy zaplecza gastronomicznego. Sytuacja wygląda inaczej niż w przypadku innych zbiorników wodnych w pobliżu Krakowa, gdzie rozwój zaplecza gastronomicznego nie był tak podkreślany, podobnie jak w przypadku tamtych zbiorników zwracano uwagę na zainstalowanie koszy na śmieci (Wagner 2002 a, 2006 i 2006a). W porównaniu z cytowanymi wynikami badań, na terenie Dobczyc większa była liczba osób zwracających uwagę na faunę i florę. Część osób poparła też postulat umieszczenia tablic informujących o ciekawszych zwierzętach i roślinach.

Ograniczenia w działalności rekreacyjnej stanowią pewną przeszkodę w rozwoju turystyki, w tym ekoturystyki. Niezbędne jest dokonanie zmian w planach zagospodarowania przestrzennego dotyczących rozszerzenia funkcji zbiornika dobczyckiego. Samorząd powinien również poczynić niezbędne inwestycje dotyczące rozbudowy infrastruktury turystycznej. Udostępnienie zbiornika na cele ekoturystyki wymaga wyraźnego określenia, w jakiej formie mogłoby być ono realizowane, mając na uwadze podstawową funkcję zapory jako głównego rezerwuaru wody pitnej dla miasta Krakowa.

Niezbędne są też podstawowe inwestycje związane z sanitacją okolicznych wiosek, wybudowanie sprawnej oczyszczalni ścieków spełniającej normy Unii Europejskiej oraz wzmoczona kontrola jakości wód nie tylko w stacjach poboru wody (w przepompowni), ale również przy ujściach lokalnych potoków do zalewu na Rabie oraz samej rzeki Raby.

Literatura

- Benninghoff C., Pardos M., Thomas R.L., Dobrowolski J., Dominik J., 1997, *Toxicity of waste water in the Region of Krakow evaluated with the standard algal test *Raphidocelis subcapitata* and the new *Hydra attenuata* bioassays*, [w:] *Anthropogenic Changes of the Content of Elements in the Environment and Human Food Chain*, AGH, Kraków
- Rakoczy A., 2005, *Rola Zbiornika Dobczyckiego w realizacji idei zrównoważonego ekologicznie rozwoju*, praca dyplomowa pod kierunkiem A. Wagner, Akademia Górniczo-Hutnicza, Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska, Kraków
- Mitko M., 2006, *Ekoturystyka szansą rozwoju gmin wokół Zbiornika Dobczyckiego*. Przykład projektu realizowanego w ramach inicjatywy wspólnotowej INTERREG III C. [dokument elektroniczny], www.malopolska.uw.gov.pl/ZPORR/doc/Ekoturystyka-szansa_rozwoju_gmin_wokol_Zbiornika_Dobczyckiego.pps
- Strategia rozwoju Gminy i Miasta Dobczyce na lata 2007–2013. Załącznik do Uchwały Nr LXXV/557/06 Rady Miejskiej w Dobczycach z dnia 26.10.2006 [dokument elektroniczny]: www.wrotamalopolski.pl/NR/rdonlyres/D3D63BC9-D106-4A80-B6F3-1C60C9ACF309/236058/LXV_557_06_Strategiarozwoju_zalacznik.pdf
- Wagner A., 2002, *Possibilities of using selected small and medium size water ponds in the Cracow region for environmentally friendly recreation and ecotourism*, Zeszyty Naukowe AR w Krakowie, 393, Inżynieria Środowiska, z. 23, s. 233–244

- Wagner A., 2002a, *The estimation of the state of bathing resorts in Kryspinów and Przystasek Rusiecki by the residents of Cracow*, Pol. Journ. Env. Stud. 11., Supl. I, s. 10–14
- Wagner A., 2006, *Rola zbiorników wodnych w zrównoważonym rozwoju na przykładzie gminy Niepolomice*, Zeszyty Naukowe AR w Krakowie, 434, Inżynieria Środowiskowa, z. 28, s. 203–208
- Wilk-Woźniak E., 1998, *Late autumn mass development of Woronichinia naegeliana (Cyanophyceae) in a dam reservoir in Southern Poland*, Biologia, 53(1), 1–5

Possibilities of tourist development in the area of Dobczyce Reservoir and the Raba River – a questionnaire study

The Dobczyce Reservoir on the Raba River is the main source of drinking water for the city of Krakow. This function requires very good water quality, which consequently limits other functions. The debate whether to allow certain forms of recreation has been taking place for a long time. The paper presents the results of a questionnaire survey conducted among the visitors of the area. People asked about their way of spending time over the reservoir, the most often chose the option “other” (78%), among which the most often was walk (24%). Sunbathing was mentioned by 46%, water bathing by 32% (despite the ban), angling by 18%, and water sports by 12%. The numbers do not sum up to 100, because the visitors could choose more than one option. 68% respondents regarded the cleanliness of water as very good, good or rather good. The management in the area was assessed much worse: 66% regarded it as rather unsatisfactory or unsatisfactory.

Key words: water reservoir, recreation, ecotourism, questionnaire

Dr Aleksandra Wagner

Dr Robert Mazur

Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie
Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska
e-mail: awagner@agh.edu.pl
e-mail: mazur@agh.edu.pl

Mgr Paweł Kramarz

Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie
Instytut Geografii
Zakład Ochrony i Kształtowania Środowiska Geograficznego
e-mail: kramarz@ap.krakow.pl