

Małgorzata CICHON

Uniwersytet im. A. Mickiewicza
Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych
Poznań, Polska
e-mail: cichon@amu.edu.pl

POSTAWY PROEKOLOGICZNE SPOŁECZNOŚCI MAŁEGO MIASTA (MUROWANA GOŚLINA, WIELKOPOLSKA)

słowa kluczowe: małe miasta, postawy ekologiczne, partycypacja społeczna, świadomość ekologiczna.

WPROWADZENIE

Od wielu lat ekolodzy i badacze zastanawiają się jak uświadamiać, edukować oraz kształtować postawy proekologiczne Polaków. Jeśli przyjmiemy, że postawa ekologiczna to określone, świadome i z przekonaniem powtarzalne działania, zgodnie, z którymi człowiek czuje i myśli, w odniesieniu do wybranych miejsc i obszarów z własnego otoczenia (Cichon, Rosik, w druku), to odpowiednio ukierunkowana edukacja ekologiczna powinna dokonywać zmian przede wszystkim w zakresie wiedzy, zrozumienia, zainteresowania, przekonania, odpowiedzialności i działania. Za determinanty świadomego postępowania P.A. Bell i in. (2004) uznają wartości. Dla społeczności miast najbardziej wartościowe są obiekty, zdarzenia i miejsca ukierunkowane na użyteczność, czyli zdolność określonego obiektu do zaspokojenia potrzeb człowieka, jego bezpieczeństwa, czy przyjemności. Ważniejsza czasami jest trasa szybkiego ruchu, niż stan czystości najbliższego jeziora. Wśród mieszkańców miast brakuje podejścia afirmacyjnego (Kowalik, 2006), zakładającego, że walory środowiskowe miejsca zamieszkania mogą być wartością samą w sobie. W hierarchii wartości elementy biotyczne i abiotyczne przyrody są dla społeczności miast na ostatnim miejscu, co prowadzi do tego, że działania proekologiczne większości Polaków nie są świadome. Obojętny stosunek do środowiska geograficznego skutkuje brakiem przestrzegania zasad ochrony najbliższego otoczenia i stopniową dewastacją zasobów przyrodniczych.

Szczególnie niepokojące jest podejście młodego pokolenia do przyrody (Komorowska, 2000), które nie uwzględnia znaczenia środowiska geograficznego w rozwoju

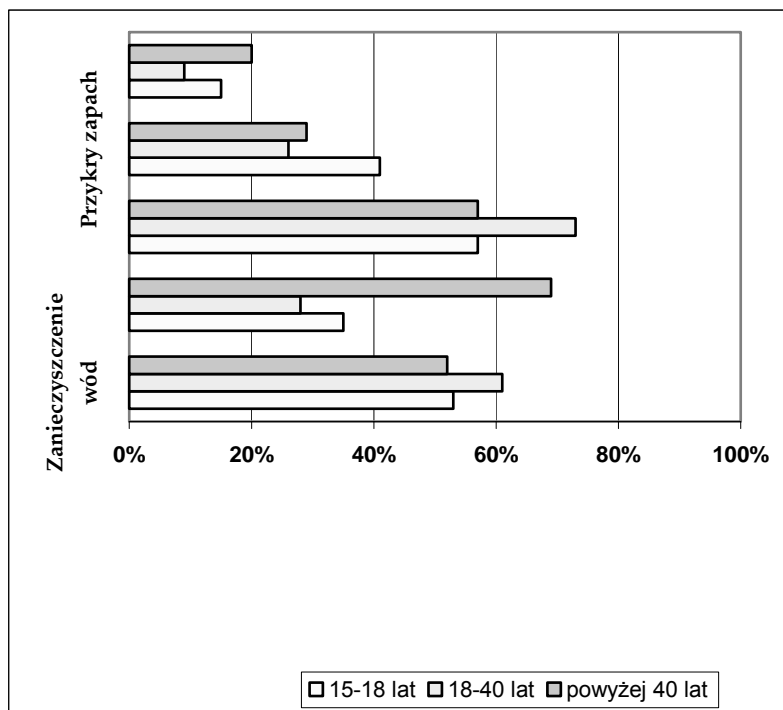
swojego miejsca zamieszkania. Brak możliwości kąpieli w czystych wodach jeziora nie mobilizuje do efektywnego działania i zmiany stylu życia, a jedynie do walki o budowę basenu. Konsumpcyjny model życia ogranicza potrzebę współodpowiedzialności za przyrodę. Według M. Pietras i U. Mygi-Piątek (2005) niektóre publiczne miejsca i elementy przestrzeni miejskiej wzbudzają wręcz negatywne uczucia np. poczucie zagrożenia, zagubienia czy niesmaku. Nawet, jeśli w najbliższym otoczeniu jest wiele zaniedbanych miejsc publicznych, to dopiero obecność obiektu nie akceptowanego, uciążliwego, zaburzającego ład przestrzenny oraz wzbudzający kontrowersje, przyczynia się do podjęcia działań zmierzających do rozwiązania problemu. Cechą wspólną tych działań jest wtedy gotowość wszystkich grup społecznych do podejmowania zachowań proekologicznych, a potrzeba współuczestniczenia zwiększa się wraz ze zmniejszeniem obszaru, do którego odnosi się to działanie (Cichoń, Dybska-Jakubkiewicz, 2007; Cichoń, Rosik, w druku). Partycypacja społeczna jest szczególnie ważna, gdyż jak pokazała dotychczasowa praktyka, problemów środowiskowych w okresie transformacji nie rozwiązał ani system nakazów i zakazów, ani instrumenty rynkowe (Sodulski, 1999).

Szczególne znaczenie dla rozwoju zrównoważonego miast ma proces decyzyjny na poziomie samorządów lokalnych. Na etapie planowania bardzo ważny jest program rewitalizacji, natomiast na poziomie edukacji odpowiednio prowadzone zajęcia dla dzieci i młodzieży w ramach ścieżek międzyprzedmiotowych - edukacja ekologiczna i edukacja regionalna. W celu określenia sylwetki proekologicznej młodego człowieka oraz czynników kształtujących jego postawy prośrodowiskowe przeprowadzono badania ankietowe. Uczestniczyło w nich 93 uczniów w wieku 15-18 lat, mieszkających w gminie Murowana Goślina w Wielkopolsce. Przeprowadzona ankieta obejmowała samoocenę ucznia w zakresie deklarowanych zachowań proekologicznych, z uwzględnieniem wiedzy, emocji oraz przekonań o skuteczności podejmowanych działań. W analizie wykorzystano także wyniki badań ankietowych przeprowadzonych przez Urząd Miasta i Gminy Murowana Goślina wśród dorosłych mieszkańców w latach 2004-2007.

PODEJŚCIE LOKALNEJ SPOŁECZNOŚCI DO PROBLEMÓW ŚRODOWISKOWYCH MIEJSCA ZAMIESZKANIA

Sprawą priorytetową dla miasta i gminy Murowana Goślina jest stan środowiska geograficznego. Na uwagę zasługuje poprawiająca się z roku na rok jakość wód rzeki Trojanki oraz jezior, które w zależności od przyjętych wskaźników zaklasyfikowano do II klasy czystości (Miler i inni, 2001). Pomimo tego, dla ponad 60% mieszkańców w wieku 20-40 lat stan wód powierzchniowych jest nadal niepokojący (ryc. 1), a wynika on z braku kanalizacji u 17% mieszkańców gminy. Starsze pokolenie zwraca uwagę na problem zanieczyszczenia powietrza (ryc. 1). Źródłem nadmiaru spalin i hałasu jest droga wojewódzka nr 196, przechodząca przez centrum miasta.

Dla blisko 30% badanych budowa obwodnicy miasta powinna stać się w najbliższych latach lokalnym wyzwaniem proekologicznym. Jednak największym zagrożeniem w opinii wszystkich badanych grup wiekowych są odpady i znajdujące się w odległości kilku kilometrów od miasta wysypisko śmieci w Białegach. Od roku 2004 na terenie gminy prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów surowcowych, w której mieszkańcy z roku na rok coraz chętniej uczestniczą. W 2004 roku program pozytywnie oceniło 70,3%, a w roku 2007 już 74,7% wszystkich mieszkańców (*Raport z badań...*, 2007).



Ryc. 1. Problemy wymagające inicjatyw proekologicznych według mieszkańców gminy Murowana Goślina. Źródło: opracowanie własne, Raport z badań, 2007.

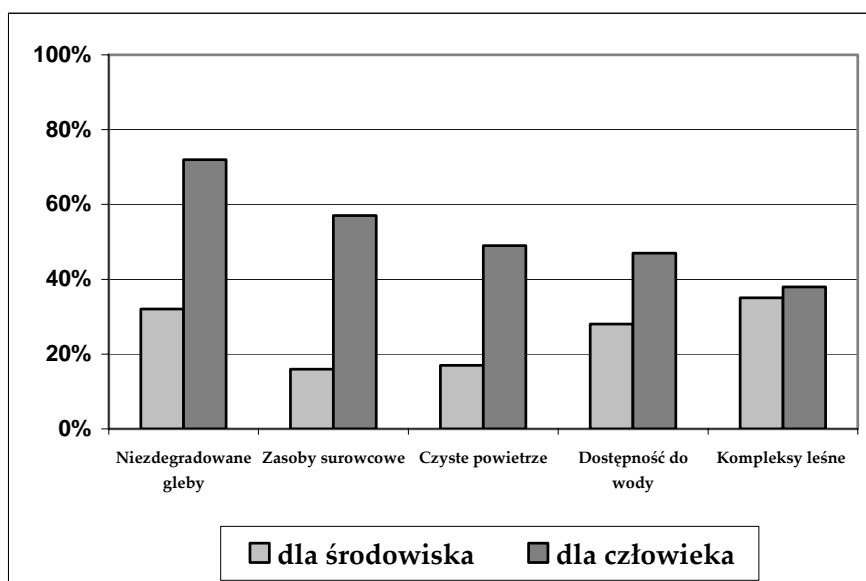
Fig. 1. Problems requiring pro-ecological initiatives in the opinion of residents of Murowana Goślina commune. Source: own compilation, Research report, 2007.

POSTAWY PROEKOLOGICZNE MŁODEGO POKOLENIA

Postawa proekologiczna młodych ludzi oparta jest przede wszystkim na działaniu, przy czym deklarowana dbałość o czystość ogranicza się jedynie do miejsca zamieszkania. Młodzież identyfikuje się ze swoim domem, ale w sensie materialnym przywiązana jest jedynie do swojej własności prywatnej. Dbłość o własne mienie jest wynikiem coraz częściej przyjmowanego podejścia konsumpcyjnego, w którym

działania proekologiczne nie są podejmowane z myślą o środowisku, ale w interesie pojedynczego mieszkańca. Tereny wspólne traktuje się jako niczyje, o które nie dba się. Dlatego, wiele miejsc o charakterze publicznym na terenie gminy jest w opinii młodych mieszkańców zagrożonych. Do takich miejsc należą jeziora Okoniec i Kamięsko (26% ankietowanych), rzeki: Warta i Trojanka (30%). Dla ponad 44% badanych zdezastrowane są kompleksy leśne. Problem śmieci występuje przede wszystkim na osiedlach (23% uczniów) i poboczach dróg (11%).

O sposobie postrzegania środowiska przez uczniów z Murowanej Gośliny zdecydowała ocena przydatności wybranych elementów przyrody, które młody człowiek uznaje za wartościowe dla samego środowiska lub drugiego człowieka (ryc. 2).



Ryc. 2. Przydatność wybranych elementów przyrody do życia człowieka i funkcjonowania środowiska w opinii młodego pokolenia z gminy Murowana Goślina. Źródło: opracowanie własne.

Fig. 2. Usefulness of selected elements of nature in human life and the operation of the environment in the opinion of the young generation of Murowana Goślina commune.

Source: own compilation.

Dla człowieka najbardziej wartościowe są gleby oraz surowce mineralne, a więc te elementy abiotyczne, które są związane z działalnością przemysłową i rolniczą. Natomiast dla prawidłowego funkcjonowania środowiska najważniejsze są gleby i kompleksy leśne. Środowisko geograficzne nie jest traktowane jako wartość nadrzędna, a jedynie jako zespół elementów potrzebnych człowiekowi do osiągnięcia określonych potrzeb głównie materialnych. Dopiero w sytuacji zagrożenia ze strony skażonego środowiska zdajemy sobie sprawę jak bezmyślnie eksploatowaliśmy najbliższe otoczenie, jednak zmiany postaw w poszczególnych społecznościach mogą

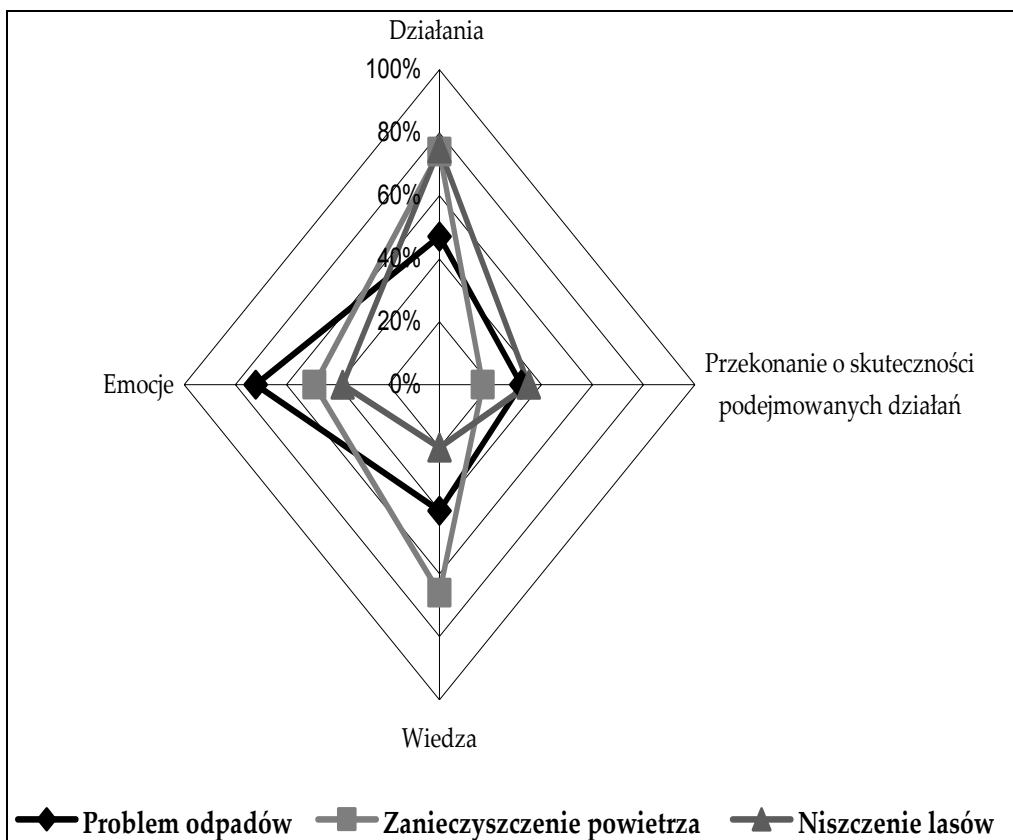
być bardzo zróżnicowane. Podobnie wygląda sytuacja wśród młodego pokolenia, które w zależności od specyfiki i skali problemu środowiskowego wykształciło sobie różne zachowania i podejścia.

Jednym z ważniejszych jest podejście ekonomiczne związane z korzystaniem z coraz droższej energii. Wysokie rachunki za ogrzewanie i prąd zmusiły uczniów do podjęcia takich zachowań jak gaszenie światła czy zakręcanie kaloryfera. Zagrożenia związane z brakiem surowców zauważa jednak jedynie 16% młodzieży, ale już 57% badanych potrafi racjonalnie korzystać z energii. Podstawą takiego zachowania jest podejście ekonomiczne rodziców. Młodzież przejmuje od dorosłych postawę ekologiczną pełniącą w tym przypadku funkcję przystosowawczą (Sperling, 1995) tzn. że wykazują skłonność do przyjmowania pozytywnych postaw szczególnie w takich sytuacjach, gdzie mogą liczyć na nagrodę. Poprzez wzmocnienia ekonomiczne rodziców pewne zachowania, np. gaszenie światła przy wychodzeniu z pomieszczenia, mogą być nieświadomie naśladowane przez dzieci.

Innym czynnikiem motywującym do proekologicznych rozwiązań jest obawa przed występowaniem chorób cywilizacyjnych, związanych zdaniem M. Bullingera (1989) z zanieczyszczeniem powietrza. Wysoki poziom wiedzy, szczególnie w ujęciu regionalnym i globalnym oraz aktywne działania mające na celu indywidualne ograniczenie zanieczyszczenia powietrza stanowią przeciwagę dla bardzo niskiego przekonania o potrzebie dbania o powietrze (ryc. 3). Dopóki uczeń nie zobaczy dymu, czy nie poczuje przykrego zapachu, będzie przyjmował informacje np. o smogu jako mniej prawdziwą. Na ignorowanie przez uczniów potrzeby indywidualnej ochrony powietrza ma także wpływ brak skutecznej metody egzekwowania przekraczalnej wielkości emisji np. CO₂. W sytuacji, gdy znane są źródła zanieczyszczeń oraz konsekwencje wynikające z działalności przemysłu czy motoryzacji, korzystanie z miejskiej komunikacji dla 14% badanych uczniów oraz nie ogrzewanie domów węglem dla 20% wydawać się może mało skuteczne. Obawa uczniów przed chorobą wywołaną skażonym powietrzem przyczynia się do postrzegania środowiska w ujęciu humanistycznym, cywilizacyjnym.

Dla większości uczniów z gminy Murowana Goślina najbliższe otoczenie powinno charakteryzować się wysoką wartością estetyczną krajobrazu. Obecność wysypiska w Białęgach oraz związany z tym przykry zapach i rozrzucone śmieci, jest przede wszystkim uciążliwością dla okolicznych mieszkańców, natomiast w mniejszym stopniu zagrożeniem dla pedosfery. Problem odpadów i rozrastającego się wysypiska przekonał do segregowania śmieci ponad 70% badanej młodzieży. Wśród społeczności lokalnej temat odpadów wzbudza najwięcej emocji (ryc. 3), stąd dużą rolę w relacjach człowiek – środowisko odgrywa podejście estetyczne.

Kolejnym problemem wzbudzającym jednak najmniejsze emocje jest ochrona lasów oraz związana z tym funkcja rekreacyjna. Jedynie 38% uczniów dostrzeża zagrożenie w zmniejszającym się udziale terenów zielonych czy w zniszczonych przez człowieka lasach (ryc. 3).



Ryc. 3. Postawa proekologiczna badanej młodzieży w odniesieniu do problemu odpadów, zanieczyszczenia powietrza i niszczenia lasów. *Źródło: opracowanie własne.*

Fig. 3. The pro-ecological attitude of the young respondents towards the problems of waste, air pollution, and woodland devastation. *Source: own compilation.*

Co ciekawe, nie widząc potrzeby ochrony lasów, trochę bez przekonania uczniowie podejmują działania zmierzające do zabezpieczenia drzew przed dewastacją. Dla młodego człowieka, który może za kilka lat zostać pozbawiony czystej wody, przy wzrastającym zanieczyszczeniu powietrza i ilości wysypisk, zagrożenie w postaci braku kompleksów leśnych jest prawie niedostrzegalne. Jednak 35% respondentów uważa, że dobra kondycja kompleksów leśnych stanowi podstawę dobrze funkcjonującego środowiska geograficznego.

Ostatnią kwestią jest konieczność oszczędzania wody, co przy racjonalnej gospodarce wodnej może zadecydować o przetrwaniu kolejnych pokoleń. Ze względu na deficyt wody w regionie (Miler, 2001) jedynie 28% gimnazjalistów jest przekonanych o potrzebie oszczędzania wody. W związku z powyższym, 61% wszystkich badanych uczniów nie tylko ogranicza zużycie wody, ale także zna skutki nieracjonalnego korzystania z wody. Dla prawie 50% badanych uczniów perspektywa braku

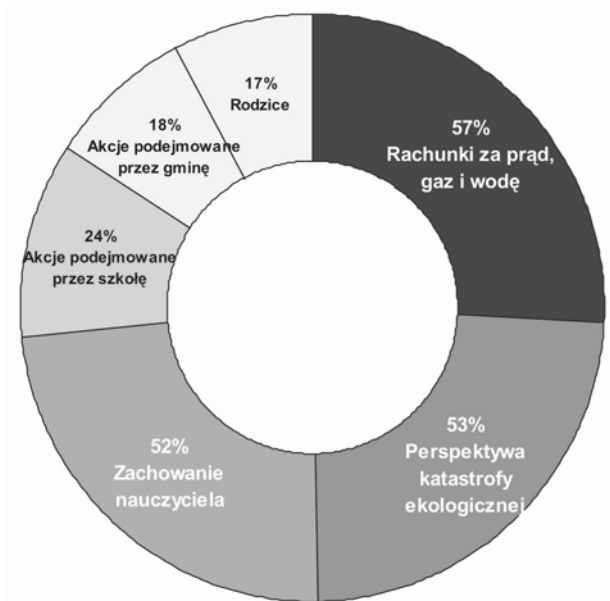
dostępu do wody, przyczyniła się do częstszego korzystania z prysznica niż wanny oraz zamykania wody podczas mycia zębów. Kształtowanie opisanych zachowań ma miejsce przede wszystkim w domu i wiąże się z domową ekonomią.

KSZTAŁTOWANIE POSTAW PROEKOLOGICZNYCH WŚRÓD MŁODEGO POKOLENIA

Przekazywanie wiedzy na temat problemów środowiskowych, wywoływanie emocji poprzez wskazywanie przykładów z najbliższego otoczenia jest ważnym etapem w procesie kształtowania postaw proekologicznych. Postaw nie można bezpośrednio obserwować, lecz trzeba wnioskować o ich ukształtowaniu na podstawie zachowań. Możemy powiedzieć, że wykształciliśmy w uczniu postawę proekologiczną, jednak w rzeczywistości nie wiemy, czy deklarowana postawa przekłada się na konkretne zachowanie. Aby zwiększyć prawdopodobieństwo wykształcenia skutecznych zachowań, należy stosować różne strategie psychologiczne (Cichoń, Rosik, w druku), ale przede wszystkim zastanowić się, kto powinien kształtować postawy proekologiczne, oraz co jest skuteczniejsze: edukacja formalna czy nieformalna?

Niestety, nadal poza szkołą, żadna z instytucji nie przekonuje młodego pokolenia do podejmowania działań proekologicznych (ryc. 4). Ponad 52% uczniów potwierdziło, że do działania przekonał ich wiarygodny, stały i bezinteresowny w przekonaniach nauczyciel z odpowiednią wiedzą. W edukacji formalnej (w szkole) konsekwentne apelowanie do konsekwencji złego postępowania, nie zawsze ma największy i najtrwalszy wpływ, a perspektywa braku dostępu do wody przypomina uczniom raczej film science fiction, dlatego bardziej skuteczne jest apelowanie do emocji ucznia. Wizja katastrofy ekologicznej zmusza do refleksji 53% wszystkich badanych.

Na proces kształtowania postaw ekologicznych ma wpływ wiele czynników, także zachowania w rodzinie, czy inicjatywy podejmowane przez miasto (edukacja nieformalna). W zależności od stylu wychowania, doświadczenia i wiedzy o otaczającej rzeczywistości, przyjmujemy różne sposoby postrzegania otaczającego świata, inaczej go oceniamy i wartościujemy. O gotowości do działań proekologicznych decyduje stopień trudności podejmowanych zadań, ale także społeczne przyzwolenie. Ponadto istotne jest przekonanie o skuteczności działań oraz bezpośrednio zaangażowanie. Istotne jest także zobowiązanie i nastawienie na cel. Im bardziej ktoś czuje się zobowiązany (np. do oszczędzania wody), tym większe jest prawdopodobieństwo wystąpienia tego zachowania w przyszłości. Większa jest skuteczność zobowiązań indywidualnych publicznych niż grupowych. Ze względu na fakt, że prosta edukacja i apel do świadomości nie jest szczególnie skutecznym sposobem zmiany zachowań, dlatego różne instytucje prowadzące edukację proekologiczną powinny korzystać z pomocy specjalistów nie tylko od marketingu, ale także ekologów, psychologów czy autorytetów uznawanych przez młode pokolenie.



Ryc. 4. Wiarygodność osób, instytucji i sytuacji w procesie kształtowania postaw proekologicznych wśród młodego pokolenia.

Źródło: opracowanie własne.

Fig. 4. Reliability of persons, institutions and situations in the process of shaping pro-ecological attitudes of the young generation. *Source: own compilation.*

WNIOSKI

Środowisko geograficzne traktowane jest przez większość ludzi jako dobro użyteczne. Podejście utylitarne jest szczególnie niepokojące wśród młodego pokolenia, dla którego środowisko ma głównie wartość estetyczną i rekreacyjną. Dla młodzieży duże znaczenie mają głównie obiekty, w których spędzają swój wolny czas, natomiast wartość środowiska geograficznego jako podstawę egzystencji doceniają dopiero w sytuacji zagrożenia. W zachowaniach proekologicznych młodych mieszkańców miasta dominuje także podejście ekonomiczne, stosowane przede wszystkim w domu, wiążące się z polityką ekonomiczną gospodarstw domowych, zmierzającą raczej do obniżenia rachunków niż faktycznego zainteresowania ochroną środowiska. Dorośli, w tym rodzice w dużym stopniu wpływają na postawy proekologiczne młodego człowieka. Mieszkańcy w wieku 20-40 lat są świadomi istnienia wielu zagrożeń w najbliższym otoczeniu, jednak sytuacja finansowa nie pozwala na podejmowanie inwestycji proekologicznych. Wszelkie próby nakłaniania rodziców do właściwego postępowania z odpadami powstającymi w gospodarstwie domowym, czy zorganizowania właściwej gospodarki wodno-ściekowej itp. prowadzą jedynie do rodzinnych konfliktów, przez co dorośli przestają być wiarygodni dla swoich dzieci. Bez wsparcia finansowego dla podejmujących inwestycje ekologiczne, specjalnie organizowane przez gminę spotkania, nie przyniosą zamierzonych rezultatów. We wspólnym interesie człowieka i przyrody ważne są nie tylko pieniądze, ale także potrzeba ofiarowania swojego wolnego czasu oraz zmiany stylu życia, na czasami mniej

wygodny. Bez poczucia społecznej odpowiedzialności, wiara w nieograniczone naturalne zasoby przybliży nas do katastrofy ekologicznej, która dla Hardina (1968) będzie konsekwencją „tragedii zbiorowego korzystania”.

W procesie kształtowania postaw proekologicznych dużą rolę spełniać powinna szkoła i nauczyciele, którzy są bardziej wiarygodni w swych działaniach niż rodzice. W ramach edukacji ekologicznej w szkołach należy zastosować koncepcję bioregionu (Wojciechowski, 2003), poprzez pokazanie uczniom miejsc, z którymi czują się związani, ale w granicach, których występują problemy wynikające z naruszenia ładu ekologicznego, społecznego, gospodarczego czy przestrzennego. W przypadku młodzieży z gminy Murowana Goślina dużym wyzwaniem byłoby przeprowadzenie warsztatów z udziałem specjalistów na terenie, który wywołuje najwięcej emocji, tj. na wysypisku śmieci w Białegach. W edukacji młodzieży należy odwoływać się do skutków nieracjonalnego wykorzystywania zasobów przyrody żywej i nieżywej, co w przyszłości przyczyni się do wzrostu wiedzy, emocjonalnego zaangażowania oraz podejmowania bardziej świadomych działań na rzecz własnego regionu.

Analiza współczesnych postaw proekologicznych młodego pokolenia powinna zmierzać do zrozumienia lokalnych uwarunkowań społecznych, ekonomicznych i gospodarczych, które bardzo często decydują o potrzebie i chęci działania na rzecz własnego bioregionu.

LITERATURA

- Bell P.A., Greene Th.C., Fisher J.D., Baum A., 2004: Psychologia środowiskowa. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk.
- Bullinger M., 1989: Psychological effects of air pollution on healthy residents: A time-series approach, *Journal of Environmental Psychology*. Vol.9, p. 103-118.
- Cichoń M., Dybska-Jakóbkiewicz I., 2007: Rozwój społeczno-gospodarczy wybranych gmin a chęć migracji młodego pokolenia wsi z Wielkopolski i Świętokrzyskiego. [w:] *Rola geografii społeczno-ekonomicznej w badaniach regionalnych* (red.): I. Kiniorska, S. Sala, t. II, wyd. IG AŚ, Kielce, s. 409-419.
- Cichoń M., Rosik M. Identyfikacja ucznia z problemami najbliższego otoczenia a kształtowanie postawy proekologicznej na lekcjach geografii. Warszawa (w druku).
- Hardin G., 1968: The tragedy of the commons. *Science*. Vol. 162, p. 1243-1248.
- Komorowska K., 2000: *Ekologiczna świadomość Polaków*. Komunikat z badań. CBOS, Warszawa.
- Kowalik S., 2006: Społeczność lokalna a kultura regionalna. [w:] *Edukacja regionalna* (red.): A. Brzezińska, A. Hulewska, J. Słomska. PWN. Warszawa, s. 21-45.
- Miler A., Grajewski S., Okoński B., 2001: *Stosunki wodne w wybranych ekosystemach Puszczy Zielonka*. Wyd. Akademii Rolniczej, Poznań.

- Pietras M., Myga-Piątek U., 2005: Własność prywatna, własność publiczna: o znaczeniu posiadania dla kształtowania krajobrazu oraz relacji człowieka z miejscem i przestrzenią. [w:] Krajobraz kulturowy. Aspekty teoretyczne i metodologiczne (red.): U. Myga-Piątek. Komisja Krajobrazu Kulturowego PTG. Sosnowiec, s. 78-89.
- Raport z badań, 2007: Segregacja odpadów, bezpieczeństwo publiczne, komunikacja społeczna i preferencje inwestycyjne w opinii mieszkańców gminy Murowana Goślina (maszynopis).*
- Sodulski W., 1999: 10 lat transformacji w Polsce – ochrona środowiska. Instytut na Rzecz Ekorozwoju. Warszawa.
- Sperling Abraham P., 1995: Psychologia. Zysk i S-ka Wydawnictwo. Poznań.
- Wojciechowski K., 2003: Bioregionalizm praktyczny. *Dziki Życie*, nr 3 (105), Wyd. Pracownia na Rzecz Wszystkich Istot. Bystra.

SUMMARY

THE PRO-ECOLOGICAL ATTITUDES OF A SMALL-TOWN COMMUNITY (MUROWANA GOŚLINA, WIELKOPOLSKA)

The geographical environment is treated by most people as a useful good. The utilitarian approach is especially alarming in the young generation, which appreciates the worth of the environment only in situations of danger. Also in the pro-ecological behaviour of young urban dwellers an economic approach comes to the fore. Their attitudes tend to be positive towards what promises to be rewarding, and this follows from the household economic policy of reducing bills rather than from actual interest in the environment. In the shaping of pro-ecological attitudes of the youth, a big role should be played by teachers as persons more trustworthy in their actions than the parents. In their instruction they should emphasise the effects of an imprudent use of natural resources and suggest observation in places where the ecological balance has been disturbed, e.g. in a refuse tip area. This form of classes will expand knowledge, produce emotional involvement, and raise the awareness of measures to be taken for the benefit of one's region. A pro-ecological attitude of a young person is moulded by the attitudes and consistent actions taken by adults, who are only 'ecological theoreticians' for their children. Because it is the economic situation that determines the consciousness, all attempts at making the parents e.g. segregate waste rather than burning it only leads to family conflicts. Without financial support for those investing in alternative solutions, specially organised meetings will bring none of the intended results. Without the awareness of social responsibility, the belief in unlimited natural resources brings us ever closer to the ecological disaster resulting from the "tragedy of mass use".