

ANNA KREFT  
Lublin

## ŚWIADOMOŚĆ SPOŁECZEŃSTWA O POSTĘPUJĄCEJ DEGRADACJI ZASOBÓW WODNYCH

### 1. KSZTAŁTOWANIE ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ SPOŁECZEŃSTWA JAKO JEDNA Z METOD OCHRONY ŚRODOWISKA

Od początku swego istnienia cywilizacja ludzka wywierała wpływ na środowisko przyrodnicze. Początkowo był on niewielki. Człowiek, podobnie jak inne gatunki, nie zakłócał równowagi biologicznej. Jednak w miarę rozwoju gospodarczego i demograficznego jego oddziaływanie na środowisko naturalne nasiliło się. Na terenie Polski proces ten był zauważalny już od XIII w., zaś w ostatnim 50-leciu przyjął bardzo niepokojący charakter. Czynniki antropogeniczne spowodowały ogromne zmiany wszystkich komponentów środowiska naturalnego, szczególnie zasobów wodnych<sup>1</sup>. Nastąpiło znaczne zmniejszenie ilości dostępnej dla człowieka wody oraz pogorszyła się jej jakość<sup>2</sup>. W miarę nasilania się tego procesu prowadzono coraz intensywniejsze badania, mające na celu ograniczenie i powstrzymanie niekorzystnych zmian. W badaniach tych przykładano dużą wagę do problemów o charakterze technicznym i przyrodniczym, nie doceniając w dostatecznym stopniu społecznych aspektów ochrony środowiska. Dopiero w połowie lat siedemdziesiątych dostrzeżono, że kształtowanie w społeczeństwie świadomości ekologicznej jest również istotną drogą do poprawy stanu środowiska. Od tego czasu rola edukacji ekologicznej wciąż wzrasta. Zdobywa ona uznanie, m.in. w licznych międzynarodowych organizacjach, takich jak: UNESCO, UNEP, popierających i finansujących rozwój dydaktyki ochrony środowiska,

---

<sup>1</sup> A. T. J a n k o w s k i, *Zasoby wód powierzchniowych*, „Aura, Ochrona Środowiska”, 1992, nr 11.

<sup>2</sup> S. K o z ł o w s k i. *Gospodarka a środowisko przyrodnicze*, Warszawa 1991.

podnoszenie świadomości ekologicznej rozwijanej w ramach systemów formalnych, a także rozwój nieformalnych ruchów ekologicznych, które mają znaczącą rolę w kształtowaniu postaw proekologicznych<sup>3</sup>.

Pierwszą konferencję międzynarodową w sprawie edukacji ekologicznej UNESCO zorganizowało w 1975 r. w Belgradzie. Ustalono wówczas *Kartę belgradzką*, w której określono cele i zadania edukacji ekologicznej. Dwa lata później UNESCO zorganizowało drugą konferencję poświęconą problemom nauczania i wychowania w zakresie ochrony środowiska. Z przyjętej wówczas *Deklaracji tbiliskiej* wynika, że edukacja środowiskowa powinna obejmować wszystkie grupy wiekowe i społeczno-zawodowe, których codzienne zachowanie i aktywność zawodowa mają decydujący wpływ na stan środowiska. Wystosowano wówczas apel do krajów członkowskich UNESCO, by włączyły do swoich programów oświatowych zagadnienia z zakresu ochrony środowiska oraz popierały i rozwijały badania związane z edukacją ekologiczną<sup>4</sup>. W dziesięć lat po konferencji tbiliskiej, w 1987 r., na kongresie w Moskwie, zorganizowanym przez UNESCO i UNEP, lata 1990-2000 ogłoszono dekadą edukacji ekologicznej.

W Polsce prace dotyczące świadomości ekologicznej społeczeństwa są jeszcze prowadzone w stopniu niewystarczającym do potrzeb. Dotychczas obejmowały one obszary już zdegradowane. Ich przykładem mogą być badania wykonane pod kierunkim prof. A. Bieli nad percepcją przemian zachodzących w przyrodzie na skutek gospodarki człowieka, reakcjami na zagrożenia ekologiczne oraz depriacją potrzeb i wartości w warunkach zagrożenia ekologicznego. Zostały one przeprowadzone w 1981 r. w rejonie wsi zagrożonych ekologicznie (Bogomice, Wronów)<sup>5</sup>. Interesujące prace dotyczące świadomości ekologicznej były również prowadzone na Górnym Śląsku i w rejonie Bełchatowskiego Okręgu Przemysłowego. Natomiast, jak zauważa prof. E. Simonis, inicjator tych badań i wieloletni praktyk, powinny być one prowadzone również na obszarach nie objętych jeszcze kryzysem ekologicznym, by ich wyniki mogły być wykorzystane w zapobieganiu dewastacji środowiska. Poprzez rozpoznanie świadomości ekologicznej społeczeństwa, stanu wiedzy z zakresu ochrony środowiska wszystkich grup wiekowych i społeczno-zawodowych powinny one stanowić podstawę stworzenia i reformy programów edukacji ekologicznej. Powszechne zrozumienie i pozytywne

---

<sup>3</sup> D. C i c h y, *Kształtowanie świadomości ekologicznej jako wyzwanie przyszłości. II seminarium młodzieżowego ruchu ekologicznego*, Warszawa 1988, PWN.

<sup>4</sup> *Deklaracja z Tbilisi*, [w:] *Oświatowe i wychowawcze problemy ochrony środowiska*, Warszawa 1979, Komitet Naukowy „Człowiek i Środowisko” PAN.

<sup>5</sup> *Stres psychiczny w sytuacji kryzysu ekologicznego*, red. A. Biela, Lublin 1984, TN KUL.

nastawienie społeczeństwa do problemów ochrony środowiska jest bowiem niezbędne do powodzenia działań i inwestycji ochronnych.

W 1992 r. Zakład Ochrony Środowiska Człowieka Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego przeprowadził badania dotyczące świadomości ekologicznej rolników na terenie województwa zamojskiego, czyli na terenie nie objętym jeszcze klęską ekologiczną, ale gdzie następuje gwałtowna degradacja zasobów wodnych.

## 2. OCENA STOPNIA ZAGROŻENIA ZASOBÓW WODNYCH WOJEWÓDZTWA ZAMOJSKIEGO

Teren województwa zamojskiego nie należy do obszarów szczególnie zagrożonych ekologicznie, ale niepokojąco szybko następuje tu degradacja wód powierzchniowych i podziemnych. Kontrole wykonane przez pracowników Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska w Zamościu wykazują, że długość rzek województwa nie mieszczących się w żadnej klasie czystości wzrosła w latach 1981-1992 o 38%, osiągając w 1992 r. 97% ogólnej długości rzek województwa<sup>6</sup>. Przekroczenie norm dotyczących zawiesiny ogólnej stwierdzono w 1992 r. w 62% ogólnej długości rzek omawianego obszaru, a miana bakterii z grupy Coli w 82% długości rzek. Najbardziej zanieczyszczone są te rzeki województwa, które przyjmują ścieki z ośrodków miejskich. We wszystkich takich przypadkach stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych norm zanieczyszczenia. Dużym stopniem zanieczyszczenia charakteryzują się również rzeki przyjmujące ścieki z zakładów przemysłowych (mleczarnie, cukrownie, browary, zakłady przetwórstwa owocowo-warzywnego i inne). Obok znacznych przekroczeń dopuszczalnych norm fizykochemicznych nastąpiły tu już trwałe zmiany w życiu biologicznym, polegające na zaniku gatunków charakterystycznych dla czystych, dobrze natlenionych wód. Ich miejsce zajęły organizmy roślinne i zwierzęce charakterystyczne dla wód silnie zanieczyszczonych. Również procesy samooczyszczania przebiegają w nich z mniejszą intensywnością. Kolejną grupę stanowią rzeki przepływające przez tereny użytkowane rolniczo oraz przyjmujące ścieki z osiedli wiejskich. Głównymi zagrożeniami są dla nich znaczne spływy powierzchniowych ścieków z gospodarstw indywidualnych, zła praca istniejących oczyszczalni ścieków oraz stosowanie nawozów sztucznych i pestycydów na okolicznych gruntach. Rzeki te charakteryzują się

---

<sup>6</sup> *Opracowanie Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska dotyczące stanu środowiska województwa zamojskiego, Zamość 1992.*

dobrymi warunkami tlenowymi (I i II klasa  $O_2$  i BZT-5). Występują tu jednak przekroczenia norm w zakresie fosforanów oraz miana bakterii z grupy Coli. Charakteryzują się one również podwyższoną zawartością i okresowymi zmianami ilości związków azotowych i pestycydów.

Stan wód podziemnych województwa zamojskiego również budzi niepokój. Jak wykazują bowiem badania przeprowadzone na obszarze Roztocza Środkowego i Wschodniego, w rejonach, gdzie nie występowały wyraźne źródła zanieczyszczeń, na 9 zbadanych studni 8 jest zanieczyszczonych (podwyższona wartość wskaźnika utlenialności, wysoka zawartość fosforanów i azotanów, a w okolicach Krasnobrodu występuje nie odpowiadająca normom wody pitnej ilość manganu).

Poważnym zagrożeniem dla wód gruntowych są obiekty unieszkodliwiania odpadów. Od 1990 r. prowadzone są przez pracowników WIOŚ w Zamościu systematyczne kontrole stanu wód gruntowych w rejonie wszystkich legalnych tego typu obiektów oraz części „dzikich” gminnych wysypisk i wylewisk. Stwierdzają one degradujący wpływ omawianych obiektów na wody gruntowe. Ogółem przebadano wody gruntowe w rejonie 76 składowisk odpadów. W 54 przypadkach stwierdzono zwiększoną utlenialność, w 34 – zwiększoną zawartość azotanów, a w 15 – podwyższoną ilość azotu amonowego. W odniesieniu do norm wody pitnej wskaźniki bakteriologiczne (miano Coli) badanych wód w rejonie składowisk odpadów w większości przypadków określają jako nie nadającą się do picia (47 na 65 oznaczeń). Przekroczenia wystąpiły również w poziomie zawartości metali (Fe, Mn).

### 3. CEL PRZEPROWADZONYCH BADAŃ

Wyniki kontroli stanu zasobów wodnych województwa zamojskiego jednoznacznie ukazują konieczność wzmożenia działań powstrzymujących dalszą degradację wód na tym terenie. Możliwe to będzie dzięki uruchomieniu nowych obiektów nie dopuszczających do skażeń, modernizacji już istniejących, a także prowadzeniu prac mających na celu kształtowanie postaw proekologicznych. Punktem wyjścia dla tych ostatnich mogą być przedstawione w tej pracy wyniki badań dotyczących stanu wiedzy społeczeństwa z zakresu ochrony zasobów wodnych. Miały one na celu wyjaśnić:

1. Czy badane osoby postrzegają postępującą degradację wód?
2. Jaki jest ich poziom wiedzy o przyczynach degradacji wód?
3. Jaka jest opinia ludności na temat wpływu skażenia wód na zdrowie człowieka i gospodarkę rolną?

4. Jaki jest stosunek ankietowanych osób do prac prowadzonych w celu ochrony zasobów wodnych oraz społecznych inicjatyw proekologicznych?

Ujmując problem bardziej ogólnie, omawiane badania miały ustalić, jaki jest poziom wiedzy społeczeństwa o istniejących zagrożeniach zasobów wodnych i ich wpływie na życie człowieka oraz w jakim stopniu postawy proekologiczne są popularne wśród ludności.

#### 4. CHARAKTERYSTYKA BADANEJ POPULACJI

Niezbędne dane do badań zgromadzono za pomocą kwestionariusza. Badaniami objęto 290 osób zawodowo związanych z rolnictwem. Zdecydowana większość spośród nich posiadała niewielkie gospodarstwa rolne (gospodarstwa do 5 ha posiadało 30% badanych, od 5 do 10 ha – 15,5%, od 10 do 15 ha – 3,8%, powyżej 15 ha – 0,7%, 49,7% badanych osób nie określiło wielkości swoich gospodarstw) – zob. tab. 1.

Tab. 1. Liczba badanych osób z uwzględnieniem wielkości gospodarstw rolnych

Gmina	Wielkość gospodarstwa										Razem	
	brak odpowiedzi		do 5 ha		5-10 ha		10-15 ha		powyżej 15 ha			
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%
Zwierzyniec	27	48,2	25	44,6	4	7,1	0	0	0	0	56	100,0
Józefów	24	41,4	24	41,4	9	15,5	1	1,7	0	0	58	100,0
Gorzków	10	18,5	16	29,6	19	35,2	8	14,8	1	1,9	54	100,0
Biłgoraj	36	59,0	13	21,3	11	18,0	1	1,6	0	0	61	100,0
Szczebrzeszyn	47	77,0	10	16,4	2	3,3	1	1,6	1	1,6	61	100,0
Ogółem	144	49,7	88	30,3	45	15,5	11	3,8	2	0,7	290	100,0

Najwięcej badanych osób było w przedziale wiekowym od 21 do 35 lat (40,3%), nieco mniej w przedziale od 36 do 50 lat (30,7%), a następnie w wieku powyżej 50 lat (18,6%). Zdecydowanie najmniej odpowiedzi udzieliły osoby w wieku do lat 20 (5,2%) – zob. tab. 2.

Tab. 2. Liczba badanych osób z uwzględnieniem przedziałów wiekowych

Gmina	Przedziały wiekowe										Razem	
	brak odpowiedzi		do 20 lat		21 - 35 lat		36 - 50 lat		powyżej 50 lat			
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%
Zwierzyniec	4	7,1	1	1,8	21	37,5	16	28,6	14	25,0	56	100,0
Józefów	4	6,9	1	1,7	24	41,4	19	32,8	10	17,2	58	100,0
Gorzków	5	9,3	1	1,9	15	27,8	21	38,9	12	22,2	54	100,0
Biłgoraj	0	0	6	9,8	28	45,9	18	29,5	9	14,8	61	100,0
Szczebrzeszyn	2	3,3	6	9,8	29	47,5	15	24,6	9	14,8	61	100,0
Ogółem	15	5,2	15	5,2	117	40,3	89	30,7	54	18,6	290	100,0

Zróznicowany był również poziom wykształcenia badanej populacji. Najwięcej osób miało wykształcenie średnie (29,3%). Dalsza kolejność ustalona według liczby udzielonych odpowiedzi kształtowała się następująco: zawodowe (24,8%), podstawowe (18,3%), niepełne średnie (11,7%), niepełne wyższe (5,2%), wyższe (3,4%), niepełne podstawowe (2,4%) – zob. tab. 3.

Badania prowadzono na obszarze pięciu gmin: Zwierzyniec, Gorzków, Józefów, Szczebrzeszyn, Biłgoraj. Teren ten w porównaniu z innymi obszarami Polski charakteryzuje się stosunkowo małym stopniem zanieczyszczenia i zaturcia środowiska przyrodniczego. Jest to bowiem obszar rolniczy, o najniższym w kraju poziomie urbanizacji, bardzo niskim wskaźniku uprzemysłowienia i słabo rozwiniętej infrastrukturze technicznej<sup>7</sup>. Ilość gruntów ornych jest różna w poszczególnych gminach, od 80% w gm. Gorzków do 25% w gm. Zwierzyniec<sup>8</sup>. Struktura obszarowa gospodarstw jest tu bardzo niekorzystna, gdyż przeważają gospodarstwa małe (średnia powierzchnia gospodarstwa wynosi 4,8 ha), dominują gospodarstwa prywatne (tab. 1).

Wybitnie rolniczy charakter omawianego rejonu nie stwarza większych zagrożeń dla środowiska przyrodniczego. Jednak niepokój budzi stan wód na badanym obszarze. Zgodnie z informacjami uzyskanymi w Wydziale Ochrony

<sup>7</sup> H. K e r n, K. B u d z y ń s k a, K. G ą d o r, [i in.], *Warunki przyrodnicze produkcji rolnej województwa zamojskiego*, Puławy 1990.

<sup>8</sup> K. B i s [i in.], *Warunki i możliwości rozwoju rolnictwa w województwie zamojskim*, Puławy 1991.

Środowiska Wojewódzkiej Rady Narodowej w Zamościu największy stopień zanieczyszczeń wód na badanym terenie występuje w gm. Szczepreszyn i w gm. Biłgoraj, najmniejsze – w gm. Józefów.

Tab. 3. Liczba badanych osób z uwzględnieniem poziomu wykształcenia

OBJAŚNIENIA TABELKI: 1 – brak odpowiedzi, 2 – niepełne podstawowe, 3 – podstawowe, 4 – zawodowe, 5 – niepełne średnie, 6 – średnie, 7 – niepełne wyższe, 8 – wyższe

Gmina	Poziom wykształcenia																Razem	
	1		2		3		4		5		6		7		8			
	licz- ba	%	licz- ba	%	licz- ba	%	licz- ba	%	licz- ba	%	licz- ba	%	licz- ba	%	licz- ba	%	licz- ba	%
Zwie- rzy- niec	4	7,1	1	1,8	10	17,9	11	19,6	10	17,9	18	32,1	0	0	2	3,6	56	100,0
Józe- fów	4	6,9	1	1,7	18	31,0	15	25,9	1	1,7	14	24,1	4	6,9	1	1,7	58	100,0
Gorz- ków	2	3,7	2	3,7	14	25,9	11	20,4	8	14,8	13	24,1	1	1,9	3	5,6	54	100,0
Bił- goraj	1	1,6	2	3,3	9	14,8	25	41,0	8	13,1	14	23,0	2	3,3	0	0	61	100,0
Szcze- brze- szyn	3	4,9	1	1,6	2	3,3	10	16,4	7	11,5	26	42,6	8	13,1	4	6,6	61	100,0
Ogół- em	14	4,8	7	2,4	53	18,3	72	24,8	34	11,7	85	29,3	15	5,2	10	3,4	290	100,0

## 5. OMÓWIENIE WYNIKÓW BADAŃ

### 5.1. Postrzeganie postępującej degradacji zasobów wodnych

Zdawałoby się, że osoby mieszkające na wsi są tą grupą społeczeństwa, która najszybciej zwróci uwagę na pogarszanie się środowiska naturalnego. Procesy te powinny bowiem być percypowane przez rolników jako nienaturalne zmiany w otaczającej przyrodzie, którą poznali przez wiele lat,

mieszkając i pracując na swoim gospodarstwie rolnym<sup>9</sup>. Szczególnie łatwo powinni oni postrzegać pogorszenie się jakości wód, bowiem w większości są zmuszeni korzystać z najbliższych naturalnych zasobów wód powierzchniowych i podziemnych. Jest to spowodowane powszechnym brakiem wodociągów na terenach wiejskich w Polsce. W 1991 r. jedynie 29,1% ogółu wsi w kraju było wyposażonych w sieć wodociągową, natomiast w województwie zamojskim takich miejscowości było tylko 26,0%<sup>10</sup>. Tymczasem wyniki przeprowadzonych przeze mnie badań wykazują, że blisko jedna trzecia badanych nie zauważa postępującej degradacji zasobów wodnych. Przy czym opinia taka jest częściej spotykana wśród kobiet (o około 8%) niż wśród mężczyzn (tab. 4, rys. 1). Interesujące wnioski nasuwają się po zestawieniu wyników badań z miejscem zamieszkania ankietowanych osób. Okazało się, że najwięcej osób zauważających degradację środowisk wodnych zamieszkuje gm. Biłgoraj (83,6%). Zdawałoby się, że jest to spowodowane przede wszystkim tym, że w tym rejonie występują wody bardzo zanieczyszczone. Jak już wspomniałam wcześniej, spośród gmin, w których były prowadzone badania, gm. Biłgoraj jest na drugim miejscu po gm. Szczebrzeszyn pod względem stopnia skażenia wód. Jednak po analizie danych uzyskanych w gm. Szczebrzeszyn trudno formułować wniosek, że pogorszenie się stanu środowiska naturalnego powoduje wzrost zainteresowania tym procesem okolicznej ludności. Na tym obszarze bowiem tylko 60% mieszkańców jest świadomych zachodzącego procesu. Mniej osób reprezentujących taki pogląd zamieszkuje jedynie gm. Gorzków (56%), gdzie jednak występuje mniejsze zagrożenie zasobów wodnych (tab. 5, rys. 2).

---

<sup>9</sup> *Stres psychiczny w sytuacji kryzysu ekologicznego*, red. A. Biela, Lublin 1984, TN KUL.

<sup>10</sup> *Rocznik Statystyczny – Ochrona Środowiska*, Warszawa 1991.

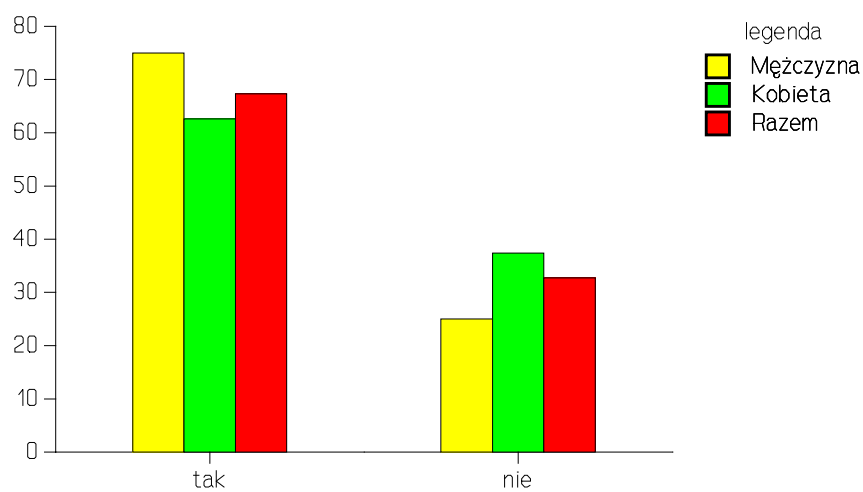


Tab. 4. Postrzeganie postępującej degradacji zasobów wodnych  
(wyniki uwzględniające **pleć** badanych)

Odpowiedź w %	Mężczyźni	Kobiety	Razem
tak	75,0	62,6	67,3
nie	25,0	37,4	32,7
ogółem	38,0	62,0	100,0

 $\text{Chi}^2 = 3,8$ ;  $\text{Pu} = 0,05$ 

Rys. 1. Graficzne przedstawienie wyników zamieszczonych w tab. 4.

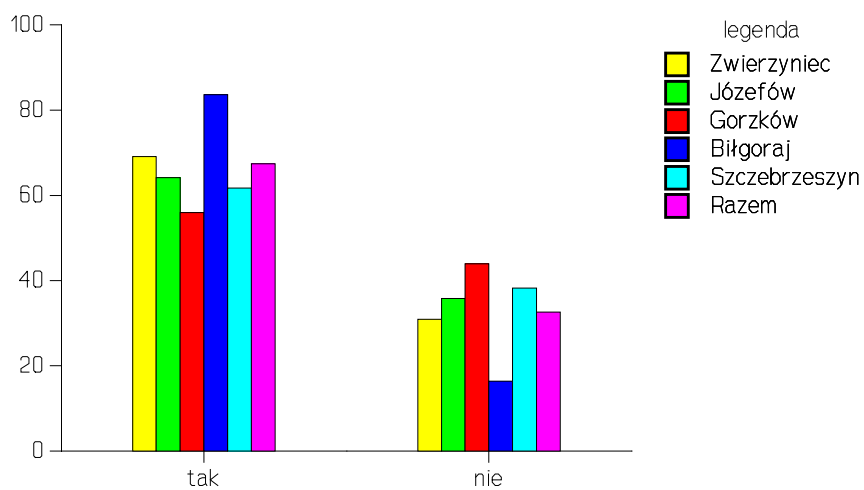


Tab. 5. Postrzeganie postępującej degradacji zasobów wodnych  
(wyniki uwzględniające **miejsce zamieszkania** badanych)

Odpowiedź w %	Zwierzyniec	Józefów	Gorzków	Biłgoraj	Szczebrzeszyn	Razem
tak	69,1	64,2	56,0	83,6	61,7	67,4
nie	30,9	35,8	44,0	16,4	38,3	32,6
ogółem	19,7	19,0	17,9	21,9	21,5	100,0

$\chi^2 = 11,46992$ ;  $P_u = 0,0218$

Rys. 2. Graficzne przedstawienie wyników zamieszczonych w tab. 5.



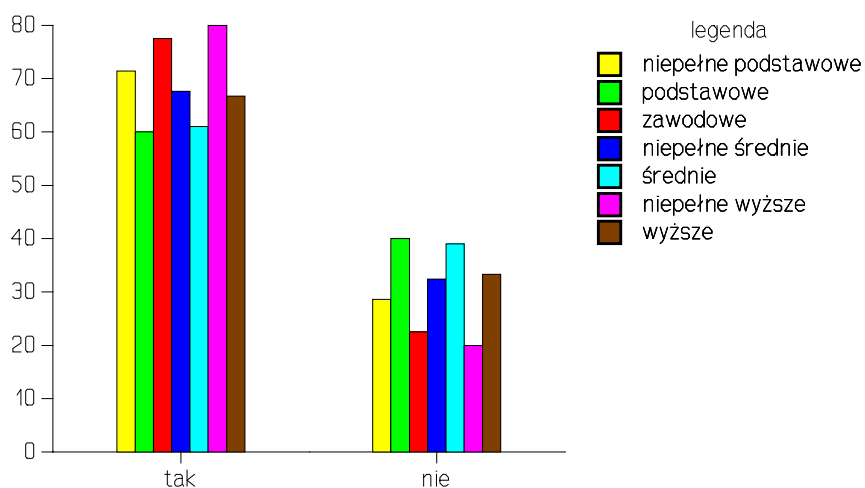
Tab. 6. Postrzeganie postępującej degradacji zasobów wodnych  
(wyniki uwzględniające **poziom wykształcenia** badanych)

OBJAŚNIENIA TABELKI: 1 – niepełne podstawowe, 2 – podstawowe, 3 – zawodowe,  
4 – niepełne średnie, 5 – średnie, 6 – niepełne wyższe, 7 – wyższe, 8 – ogółem

Odpowiedź w %	1	2	3	4	5	6	7	8
tak	71,4	60,0	77,5	67,6	61,0	80,0	66,7	67,5
nie	28,6	40,0	22,5	32,4	39,0	20,0	33,3	32,5
ogółem	2,6	18,7	26,5	12,7	30,6	5,6	33,4	100,0

$$\text{Chi}^2 = 7,21; \text{Pu} = 0,3017$$

Rys. 3. Graficzne przedstawienie wyników zamieszczonych w tab. 6.



Wyniki uzyskane w gm. Gorzków, graniczącej z Chełmsko-Rejowieckim Obszarem Ekologicznego Zagrożenia, dowodzą, iż również sąsiedztwo obszaru ekologicznego zagrożenia nie powoduje wzrostu świadomości ekologicznej rolników. Przyczyny dużej liczby osób świadomych postępującej degradacji wód w gm. Biłgoraj należałoby więc upatrywać prawdopodobnie w tym, iż w porównaniu z pozostałymi gminami jest to największy ośrodek przemysłowo-kulturalny. Jej mieszkańcy mają więc korzystniejsze warunki do pogłębiania wiedzy z zakresu lokalnych problemów ochrony środowiska. Należy zwrócić również uwagę na fakt, że z powodu dużego zalesienia obszaru tej gminy większość jej mieszkańców skoncentrowana jest na stosunkowo niewielkim obszarze, co stwarza łatwiejsze bezpośrednie kontakty interpersonalne, w trakcie których następuje wymiana informacji i spostrzeżeń.

Zaskakujące wnioski nasuwają się po zestawieniu wyników badań z danymi o poziomie wykształcenia ankietowanych osób. Otóż okazało się, że postrzeganie faktu pogarszania się jakości wód nie jest jednoznacznie powiązane z poziomem wykształcenia. Jak wykazują bowiem dane zamieszczone w tab. 6, więcej osób dostrzegających pogarszanie się jakości wód występuje w grupach o wykształceniu zawodowym i niepełnym podstawowym niż w grupach o wykształceniu wyższym i średnim. Proces degradacji wód zaobserwowało najwięcej osób legitymujących się wykształceniem niepełnym wyższym, a najmniej – niepełnym podstawowym (rys. 3).

Zbliżone wyniki do zaprezentowanych przeze mnie uzyskano w badaniach nad świadomością ekologiczną ludności Bełchatowskiego Okręgu Przemysłowego, czyli w rejonie, gdzie zagrożenia dla środowiska naturalnego są znacznie większe niż w województwie zamojskim. Tam również jedna trzecia badanych nie dostrzegała lub nie chciała dostrzegać degradacji środowiska na zamieszkiwanym przez nich terenie. Dokładna analiza ankiet wykazała, że najwięcej „nieuświadomionych” było, podobnie jak w badaniach rolników województwa zamojskiego, wśród kobiet i osób o wykształceniu podstawowym<sup>11</sup>. Należy jednak zwrócić uwagę, że wśród przebadanej ludności BOP przeważały osoby napływowe, które przybyły w ten rejon stosunkowo niedawno (maksymalnie 10 lat wcześniej) w celu podjęcia pracy w nowej kopalni węgla brunatnego i elektrowni. Natomiast osoby ankietowane w województwie zamojskim zamieszkiwały teren objęty badaniami przeważnie od urodzenia, powinny więc szybciej i łatwiej dostrzegać wszelkie niekorzystne zmiany w środowisku. Natomiast zdecydowanie większą świadomość ekologiczną stwierdzono u ludności Śląska. Tutaj już dziesięć lat temu wszyscy badani dostrzegali różnorodne zanieczyszczenia i skażenia środowiska. Wynika to stąd, że Ślązacy są nieporównywalnie bardziej narażeni

---

<sup>11</sup> P. T o b e r a, *Spoleczeństwo i środowisko przyrodnicze. Zarys problematyki socjoekologicznej*, Łódź 1984, Acta Universitatis Lodzensis.

na oddziaływanie skażonego środowiska niż mieszkańcy BOP i województwa zamojskiego. Na uwagę zasługuje fakt, iż w próbie bełchatowskiej świadomość ekologiczna rośnie wraz z wykształceniem, natomiast w próbie śląskiej, podobnie jak i w zamojskiej, taka zależność nie występuje. Wśród ludności śląskiej więcej robotników niż pracowników umysłowych było przekonanych o postępującej, gwałtownej degradacji środowiska.

## 5.2. Poziom wiedzy społeczeństwa o źródłach zanieczyszczenia i skażenia zasobów wodnych

Omawiane przeze mnie badania miały również na celu wyjaśnić, czy ankietowane osoby znają przyczyny zanieczyszczenia wód i czy są świadome, jaką rolę zanieczyszczenia te odgrywają w ogólnym bilansie skażenia wód w województwie zamojskim. Otóż okazało się, że zdecydowana większość rolników zna źródła zanieczyszczeń wód. Chemizację rolnictwa za poważne niebezpieczeństwo dla zasobów wodnych uznało 92,8% badanych, ścieki komunalne – 90,2%, zakłady przemysłu rolno-spożywczego – 89,1%, nielegalne składowiska odpadów – 81,8% ankietowanych. Jak łatwo zauważyć, największe niebezpieczeństwo dla jakości wód ankietowane osoby upatrują w chemizacji rolnictwa (tab. 7), nieco mniejsze w ściekach komunalnych (tab. 8), następnie w ściekach przemysłu rolno-spożywczego (tab. 9), a najmniejsze w składowiskach śmieci i odpadów przemysłowych (tab. 10).

Kolejność ustalona przez specjalistów WIOS jest nieco inna. Jak bowiem zaznaczyłam już wcześniej, najpoważniejszym rzeczywistym zagrożeniem dla wód w województwie zamojskim są ścieki miejskie, następnie ścieki z zakładów przemysłowych, na trzecim – zagrożenia związane z chemizacją rolnictwa i na czwartym – składowiska odpadów przemysłowych.

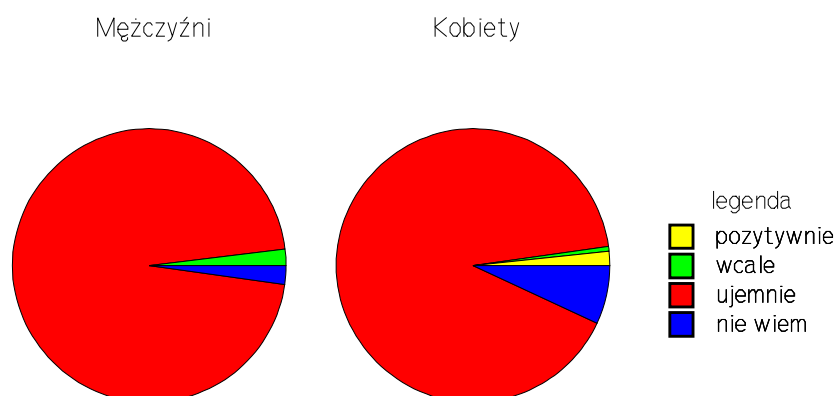
Po analizie omawianych wyników ankiet ponownie okazało się, że mężczyźni posiadają znacznie większy zakres wiedzy o zagrożeniach zasobów wodnych niż kobiety. Wśród ankietowanych osób, które udzieliły błędnych odpowiedzi lub deklarowały brak wiedzy na temat przyczyn zanieczyszczenia wód, było o 5,4% mniej mężczyzn niż kobiet (rys. 4, 5, 6, 7).

Tab. 7. W jaki sposób chemizacja rolnictwa wpływa na jakość wody?  
(wyniki uwzględniające **pleć** badanych)

Odpowiedź w %	Mężczyźni	Kobiety	Razem
pozytywnie	0,0	1,8	1,1
wcale	2,0	0,6	1,1
ujemnie	96,0	90,9	92,8
nie wiem	2,0	6,7	4,9
ogółem	38,1	61,9	100,0

$\text{Chi}^2 = 5,9128$ ;  $\text{Pu} = 0,1159$

Rys. 4. Graficzne przedstawienie wyników zamieszczonych w tab. 7.

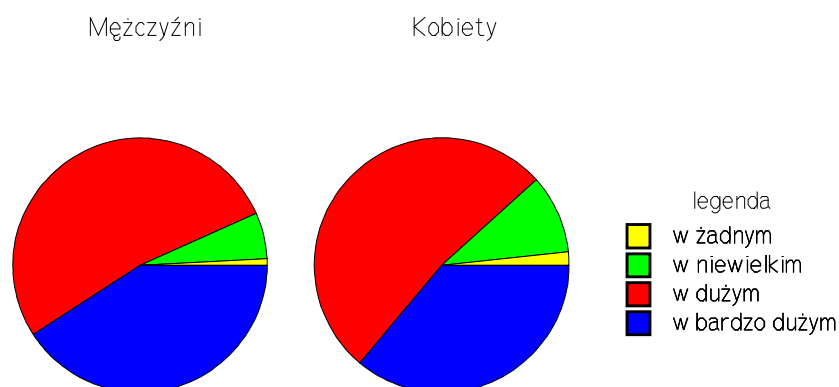


Tab. 8. W jakim stopniu ścieki komunalne są powodem zanieczyszczenia wód?  
(wyniki uwzględniające **pleć** badanych)

Odpowiedź w %	Mężczyźni	Kobiety	Razem
w żadnym	1,0	1,9	1,5
w niewielkim	5,8	9,9	8,3
w dużym	52,4	52,2	52,3
w bardzo dużym	40,8	36,0	37,9
ogółem	39,0	61,0	100,0

 $\text{Chi}^2 = 1,98$ ;  $\text{Pu} = 0,5765$ 

Rys. 5. Graficzne przedstawienie wyników zamieszczonych w tab. 8.

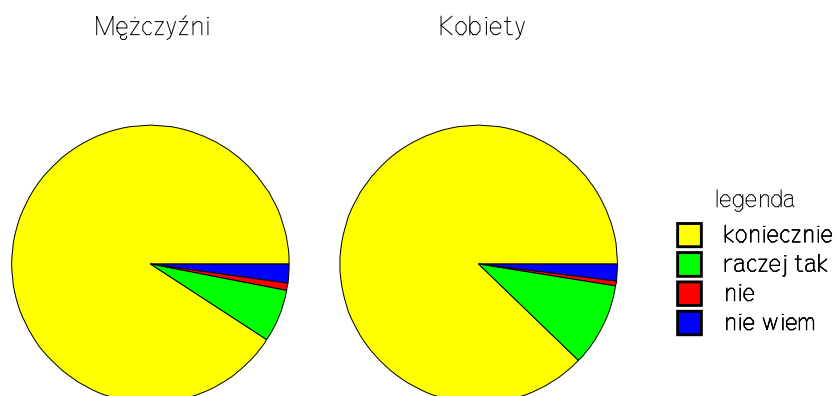


Tab. 9. Czy zakłady przemysłu rolno-spożywczego powinny mieć oczyszczalnie ścieków?  
(wyniki uwzględniające **pleć** badanych)

Odpowiedź w %	Mężczyźni	Kobiety	Razem
koniecznie	91,1	87,9	89,1
raczej tak	5,9	9,7	8,3
nie	1,0	0,6	0,8
nie wiem	2,0	1,8	1,9
ogółem	38,0	62,0	100,0

$\text{Chi}^2 = 1,27297$ ;  $\text{Pu} = 0,7356$

Rys. 6. Graficzne przedstawienie wyników zamieszczonych w tab. 9.



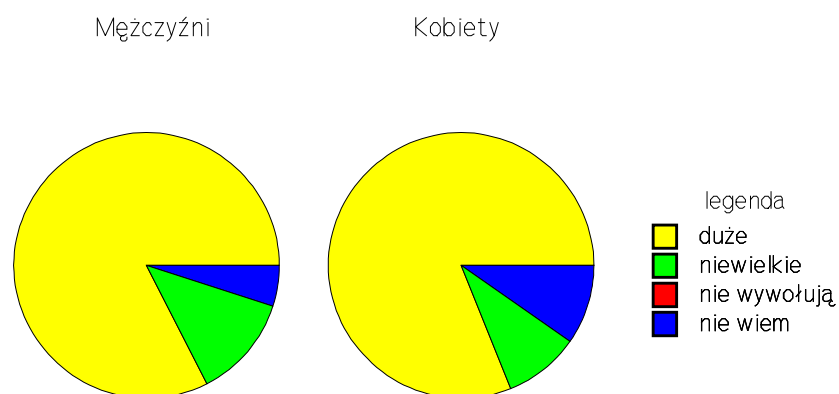


Tab. 10. „Dziki”, niewłaściwie użytkowane wysypiska śmieci i składowiska odpadów przemysłowych powodują skażenie wód gruntowych (wyniki uwzględniające **pleć** badanych)

odpowiedź w %	Mężczyźni	Kobiety	Razem
duże	82,5	81,3	81,8
niewielkie	12,6	9,0	10,4
nie wywołują	0,0	0,0	0,0
nie wiem	4,9	9,6	7,8
ogółem	38,3	61,7	100,0

$\text{Chi}^2 = 2,65963$ ;  $\text{Pu} = 0,2645$

Rys. 7. Graficzne przedstawienie wyników zamieszczonych w tab. 10.



Uważam za bardzo pozytywny fakt, że rolnicy szczególnie duże znaczenie przywiązują do wpływu chemicznych środków ochrony roślin i nawozów sztucznych na wody. Myślę, że jest to spowodowane tym, iż z preparatami tymi mieszkańcy wsi spotykają się na co dzień. Zapewne niejedynemu rolnikowi w wyniku niewłaściwego stosowania tych preparatów odczuwał dolegliwości zdrowotne<sup>12</sup>. Nawozy sztuczne, a szczególnie środki ochrony roślin, są często związkami o dużej toksyczności, istnieje więc niebezpieczeństwo szkodliwego ich oddziaływania na zdrowie ludzi i zwierząt. Używane niewłaściwie, z pominięciem zasad bhp, mogą powodować niekiedy ciężkie, a nawet śmiertelne zatrucia<sup>13</sup>. Szczególnie niepokojące jest to, że nawet niewielkie dawki pozostałości chemicznych środków stosowanych w rolnictwie mogą wywoływać: neurotoksyczność (np. węglowodory chlorowane silnie działają na ośrodkowy układ nerwowy), działanie teratogenne, kancerogenne, zaburzenia w procesach biochemicznych ustroju (np. związki fosforoorganiczne blokują silnie esterazę cholinową w małych dawkach i przez to zakłócają przewodzenie impulsów z nerwów do węzłów nerwowych i z nerwów do mięśni)<sup>14</sup> oraz nadwrażliwość – alergię<sup>15</sup>. Niewłaściwe stosowanie nawozów i pestycydów spowodowało wyginiecie miliardów ryb w rzekach i jeziorach najbogatszych, „lokalnie zdrowych” krajów, zanim człowiek w pełni uświadomił sobie ich szkodliwe skutki<sup>16</sup>. Najwięcej rolników świadomych omawianego problemu mieszka w gm. Gorzków, nieco mniej w gm. Szczebrzeszyn, gm. Józefów, następnie w gm. Biłgoraj, zaś zdecydowanie najmniej w gm. Zwierzyniec (tab. 11). Sądzę, że uzyskane wyniki nawiązują do struktury użytkowania gruntów w poszczególnych gminach. Najwyższy udział gruntów ornych (powyżej 80% ogólnej powierzchni gminy) występuje bowiem w gm. Gorzków, a najniższy w gm. Biłgoraj i gm. Zwierzyniec (20–25% ogólnej powierzchni gruntów). Można więc stwierdzić, że w rejonach, gdzie jest lepiej rozwinięta gospodarka rolna i gdzie jest ona bardziej intensywna, omawiany problem jest lepiej rozumiany.

<sup>12</sup> *Człowiek – środowisko – zdrowie*, red. J. Koczyński, A. Siciński, Wrocław 1990, PAN.

<sup>13</sup> *Medycyna pracy*, red. J. Indulski, t. III, *Patologia zawodowa*, Łódź 1991.

<sup>14</sup> S. K. Wiąckowski, *Gospodarka żywnościowa a środowisko*, Warszawa 1992, PWN.

<sup>15</sup> W. Rusiecki, *Znaczenie pozostałości pestycydów w życiu człowieka*, 1968, „Biuletyn Instytutu Ochrony Roślin”, Poznań, 41, 9-20.

<sup>16</sup> J. Mchale, *Człowiek i środowisko*, Warszawa 1975, PWN.

Tab. 11. W jaki sposób chemizacja rolnictwa wpływa na jakość wody?  
(wyniki uwzględniające **miejsce zamieszkania** badanych)

Odpowiedź w %	Zwierzyniec	Józefów	Gorzków	Biłgoraj	Szczebrzeszyn	Razem
pozytywnie	1,9	1,9	0,0	1,7	0,0	1,1
wcale	3,8	3,7	0,0	0,0	0,0	1,4
ujemnie	84,9	94,4	96,1	91,5	95,0	92,4
nie wiem	9,4	0,0	3,9	6,8	5,0	5,1
ogółem	19,1	19,5	18,4	21,3	21,7	100,0

$$\text{Chi}^2 = 14,061; \text{Pu} = 0,2968$$

Natomiast najwięcej mieszkańców dostrzegających destrukcyjny wpływ ścieków komunalnych na wody zamieszkuje tereny, gdzie problem ten jest szczególnie dotkliwy, a więc gm. Biłgoraj i gm. Szczebrzeszyn (zob. tab. 12). Przepływające przez nie rzeki są zanieczyszczane nie tylko poza granicami tych gmin, ale również w bardzo dużym stopniu miejscowymi ściekami komunalnymi, szczególnie w Biłgoraju i Szczebrzeszynie. Miasto Biłgoraj, obok Zamościa i Tomaszowa, ma największy udział w zanieczyszczaniu wód w całym województwie zamojskim.

Tab. 12. W jakim stopniu ścieki komunalne są powodem zanieczyszczenia wód?  
(wyniki uwzględniające **miejsce zamieszkania** badanych)

Odpowiedź w %	Zwierzyniec	Józefów	Gorzków	Biłgoraj	Szczebrzeszyn	Razem
w żadnym	3,7	1,9	0,0	1,7	0,0	1,4
w niewielkim	13,0	9,4	7,5	5,1	6,8	8,3
w dużym	50,0	60,4	52,8	47,5	55,9	53,2
w bardzo dużym	33,3	28,3	39,6	45,8	37,3	37,1
ogółem	19,4	19,1	19,1	21,2	21,2	100,0

$$\text{Chi}^2 = 9,74377; \text{Pu} = 0,6384$$

Istotnym źródłem zanieczyszczeń na omawianym terenie są ścieki z zakładów przemysłu rolno-spożywczego. Jest to poważny problem szczególnie w gm. Szczepieszyn. Znajdują się tam bowiem mleczarnie i cukrownie, pracujące bez oczyszczalni ścieków, a co za tym idzie, zanieczyszczają wody w sposób odczuwalny dla ogólnego bilansu skażenia wód w województwie zamojskim. Mimo to właśnie tutaj zamieszkuje najmniej spośród ankietowanych osób, które dostrzegają konieczność instalacji urządzeń oczyszczających w zakładach przemysłowych. Natomiast zwolenników tej idei najczęściej można spotkać w gm. Gorzków (tab. 13). W gminie tej nie tylko mieszka najwięcej entuzjastów budowy oczyszczalni w zakładach przemysłowych, ale również najwięcej przeciwników takich inwestycji.

Tab. 13. Czy zakłady przemysłu rolno-spożywczego powinny mieć oczyszczalnie ścieków?  
(wyniki uwzględniające **miejsce zamieszkania** badanych)

Odpowiedź w %	Zwierzy-niec	Józefów	Gorzków	Biłgoraj	Szcze-brzeszyn	Razem
koniecznie	90,9	90,7	92,3	86,4	88,3	89,6
raczej tak	3,6	9,3	5,8	13,6	6,7	7,9
nie	0,0	0,0	1,9	0,0	1,7	0,7
nie wiem	5,5	0,0	0,0	0,0	3,3	1,8
ogółem	19,6	19,3	18,6	21,1	21,4	100,0

$$\text{Chi}^2 = 15,28; \text{Pu} = 0,2265$$

Na podstawie zebranych opinii dotyczących szkodliwości zakładów przemysłowych dla środowiska nie potwierdziła się teza, że rolnicy najlepiej postrzegają te zagrożenia wód, które występują w ich najbliższym otoczeniu i są uciążliwymi dla życia codziennego. Być może wynika to stąd, iż większość zakładów przemysłowych województwa zamojskiego zlokalizowana jest w miastach. Wytworzone przez nie ścieki są przeważnie mieszane ze ściekami komunalnymi i razem odprowadzane do rzek. Ludność wiejska spostrzega więc sumaryczny efekt, definiując go jako „ścieki komunalne”. Wydaje się więc konieczne popularyzowanie problematyki związanej z zagrożeniami, jakie stwarzają przestarzałe technologicznie, nie posiadające urządzeń oczyszczających zakłady przemysłowe. Należy zwrócić również uwagę na fakt, że ludności zamieszkałej w rejonie prowadzonych badań zagadnienia związane z zagrożeniami przemysłowymi są generalnie mało znane, głównie z powodu

słabej industrializacji tego terenu. Jak dowodzą analogiczne badania przeprowadzone na Śląsku, czyli w rejonie silnego uprzemysłowienia, zamieszkała tam ludność bardzo krytycznie nastawiona jest do zakładów przemysłowych nie posiadających urządzeń chroniących środowisko i w pełni dostrzega konieczność ich montażu.

W Polsce wciąż dużym zagrożeniem dla wód są składowiska odpadów. Oprócz kontrolowanych tego typu obiektów masowo powstają „dzikie” wysypiska, tworzone niejednokrotnie przez mieszkańców najbliższych okolic. Prezentowane badania miały wyjaśnić, czy rolnicy zdają sobie sprawę ze szkodliwego oddziaływania tych obiektów na wody, szczególnie wody gruntowe. Okazało się, że znaczna część ankietowanych (11%) jest przekonana o ich nieszkodliwości lub niewielkim wpływie na środowisko. Najmniej osób świadomych zagrożeń, jakimi są wspomniane składowiska zamieszkuje gm. Gorzków, a najwięcej gm. Szczepietyn (tab. 14). Niezbędne jest więc nasilenie działań uświadamiających o szkodliwości składowania odpadów w miejscach do tego nie przystosowanych. Jest to konieczne nie tylko z powodu negatywnego oddziaływania wspomnianych obiektów na wody, ale również na krajobraz i zdrowie okolicznej ludności.

Tab. 14. „Dzikie”, niewłaściwie użytkowane wysypiska śmieci i składowiska odpadów przemysłowych powodują skażenie wód gruntowych (wyniki uwzględniające **miejsce zamieszkania** badanych)

Odpowiedź w %	Zwierzy- niec	Józefów	Gorzków	Biłgoraj	Szcze- brzeszyn	Razem
duże	78,2	79,6	77,8	83,6	86,7	81,3
niewielkie	14,5	16,7	11,1	6,6	5,0	10,6
nie wywołują	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,4
nie wiem	7,3	3,7	9,3	9,8	8,3	7,7
ogółem	19,4	19,0	19,0	21,5	21,1	100,0

$$\text{Chi}^2 = 11,793; \text{Pu} = 0,4624$$

Po analizie danych dotyczących świadomości ankietowanych osób o źródłach zanieczyszczeń wód ponownie nie potwierdziła się teza, że poziom świadomości ekologicznej wzrasta wraz z wykształceniem. Okazało się, że niejednokrotnie osoby mające wykształcenie zawodowe, podstawowe, a nawet niepełne podstawowe wiedziały więcej o poszczególnych zagrożeniach i ich źródłach niż osoby o wykształceniu wyższym. Przykładowo, najwięcej osób

uznających chemizację rolnictwa za obojętną lub wręcz pozytywną dla wód znajdowała się właśnie w grupie o wykształceniu wyższym (10%). W pełni świadoma skutków nadmiernego stosowania nawozów sztucznych i pestycydów okazała się grupa osób o wykształceniu niepełnym wyższym, zaś najmniej grupa o wykształceniu zawodowym (tab. 15).

Tab. 15. W jaki sposób chemizacja rolnictwa wpływa na jakość wody?  
(wyniki uwzględniające **poziom wykształcenia** badanych)

OBJAŚNIENIA TABELKI: 1 – niepełne podstawowe, 2 – podstawowe, 3 – zawodowe, 4 – niepełne średnie, 5 – średnie, 6 – niepełne wyższe, 7 – wyższe, 8 – razem

Odpowiedź w %	1	2	3	4	5	6	7	8
pozytywnie	0,0	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1
wcale	0,0	0,0	2,9	3,0	0,0	0,0	10,0	1,5
ujemnie	85,7	96,1	84,3	93,9	96,4	100,0	90,0	92,6
nie wiem	14,3	3,9	8,6	3,0	3,6	0,0	0,0	4,8
ogółem	2,6	18,9	25,9	12,2	31,1	3,7	3,7	100,0

$$\text{Chi}^2 = 23,21645; \text{Pu} = 0,1824$$

Jeszcze bardziej zaskakujące są wyniki ukazujące zależność między świadomością negatywnego wpływu ścieków komunalnych na wody a wykształceniem. Takie zjawisko najczęściej zauważają osoby o wykształceniu niepełnym średnim, a następnie kolejność kształtuje się w sposób następujący: osoby o wykształceniu średnim, niepełnym wyższym, zawodowym, wyższym, podstawowym i zdecydowanie najmniej – niepełnym podstawowym (tab. 16).

Tab. 16. W jakim stopniu ścieki komunalne są powodem zanieczyszczenia wód?  
(wyniki uwzględniające poziom **wykształcenia** badanych)

OBJAŚNIENIA TABELKI: 1 – niepełne podstawowe, 2 – podstawowe, 3 – zawodowe, 4 – niepełne średnie, 5 – średnie, 6 – niepełne wyższe, 7 – wyższe, 8 – ogółem

Odpowiedź w %	1	2	3	4	5	6	7	8
w żadnym	0,0	1,9	0,0	2,9	2,4	0,0	0,0	1,5
w niewielkim	28,6	15,4	7,2	2,9	3,6	6,7	10,0	7,8
w dużym	42,9	55,8	44,9	55,9	53,0	80,0	60,0	53,3
w bardzo dużym	28,6	26,9	47,8	38,2	41,0	13,3	30,0	37,4
ogółem	2,6	19,3	25,6	12,6	30,7	5,6	3,7	100,0

$$\text{Chi}^2 = 22,95732; \text{Pu} = 0,1922$$

Bardziej zgodne z oczekiwaniami okazały się wnioski uzyskane po analizie odpowiedzi ankietowanych osób dotyczących szkodliwego oddziaływania zakładów przemysłowych i konieczności instalacji w nich urządzeń oczyszczających. W tym wypadku wszystkie osoby legitymujące się wyższym wykształceniem dostrzegały konieczność ograniczenia zanieczyszczenia wód przez przemysł, natomiast najmniejsze zrozumienie tego problemu było wśród osób o wykształceniu niepełnym podstawowym (tab. 17). Dziwi jednak fakt, że osoby o wykształceniu podstawowym i zawodowym prezentują większą wiedzę z tego zakresu niż osoby o wykształceniu niepełnym wyższym. Natomiast całkowicie zgodnie z pierwotnym oczekiwaniem odpowiadały ankietowane osoby na pytanie o wpływ nielegalnych obiektów składowania odpadów na wody gruntowe. W pełni świadome możliwości skażeń wód gruntowych przez substancje pochodzące z tych wysypisk są osoby o wykształceniu wyższym i niepełnym wyższym. Znacznie mniej osób prezentujących taki pogląd znalazło się w grupie o wykształceniu zawodowym i podstawowym, a najmniej o wykształceniu niepełnym podstawowym (tab. 18). Trudno wyjaśnić, dlaczego w ślad za wzrostem wykształcenia nie rośnie automatycznie poziom wiedzy o istniejących zagrożeniach dla środowiska. Być może problem tkwi w tym, że ludność wiejska wciąż więcej wiadomości z zakresu ochrony środowiska zdobywa ze środków masowego przekazu, kontaktów interpersonalnych i własnych spostrzeżeń niż ze szkoły. Zwraca to uwagę na konieczność wzbogacenia programu nauczania w szkołach o

elementy wiedzy z zakresu ochrony środowiska i skutków zanieczyszczenia wód.

Tab. 17. Czy zakłady przemysłu rolno-spożywczego powinny mieć oczyszczalnie ścieków?  
(wyniki uwzględniające **poziom wykształcenia** badanych)

OBJAŚNIENIA TABELKI: 1 – niepełne podstawowe, 2 – podstawowe, 3 – zawodowe, 4 – niepełne średnie, 5 – średnie, 6 – niepełne wyższe, 7 – wyższe, 8 – ogółem

Odpowiedź w %	1	2	3	4	5	6	7	8
koniecznie	71,4	94,2	88,6	88,2	88,1	86,7	100,0	89,3
raczej tak	14,3	5,8	10,0	8,8	7,1	13,3	0,0	8,1
nie	14,3	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,7
nie wiem	0,0	0,0	1,4	2,9	3,6	0,0	0,0	1,8
ogółem	2,6	19,1	25,7	12,5	30,9	5,5	3,7	100,0

$$\text{Chi}^2 = 25,236; \text{Pu} = 0,1186$$

Tab. 18. „Dzikie”, niewłaściwe użytkowane wysypiska śmieci i składowiska odpadów przemysłowych powodują skażenie wód gruntowych  
(wyniki uwzględniające **poziom wykształcenia** badanych)

OBJAŚNIENIA TABELKI: 1 – niepełne podstawowe, 2 – podstawowe, 3 – zawodowe, 4 – niepełne średnie, 5 – średnie, 6 – niepełne wyższe, 7 – wyższe, 8 – ogółem

Odpowiedź w %	1	2	3	4	5	6	7	8
duże	85,7	79,2	77,8	79,4	84,7	92,9	90,0	81,8
niewielkie	0	9,4	11,1	14,7	10,6	7,1	10,0	10,5
nie wywołują	0	0	0	0	0	0	0	0
nie wiem	14,3	11,3	11,1	5,9	4,7	0	0	7,6
ogółem	2,5	19,3	26,2	12,4	30,9	5,1	3,6	100,0

$$\text{Chi}^2 = 7,54886; \text{Pu} = 0,8193$$



#### 5.4. Opinia badanych osób o wpływie zanieczyszczonej wody na zdrowie człowieka i gospodarkę rolną

Omawiane badania dowodzą, że zdecydowana większość mieszkańców wsi jest przekonana o szkodliwym oddziaływaniu zanieczyszczonej wody na zdrowie człowieka. Nikt z badanych nie stwierdził, że skażenie wód jest obojętne dla zdrowia człowieka, przy czym odpowiedzi udzielone przez mężczyzn i przez kobiety są do siebie zbliżone (tab. 19, rys. 8). Nie ujawniły się również istotne różnice po zestawieniu odpowiedzi rolników z ich miejscem zamieszkania. „Tak” lub „raczej tak” na zadane pytanie odpowiedzieli wszyscy mieszkańcy gmin: Biłgoraj, Szczepieszyn, Gorzków, Józefów. Najwięcej osób zdecydowanie przekonanych o ujemnym oddziaływaniu zanieczyszczonych wód na zdrowie człowieka zamieszkuje gm. Biłgoraj, a najmniej gm. Gorzków (tab. 20). Są to jednak różnice rzędu 4%.

Przy porównaniu zebranych odpowiedzi z danymi o wykształceniu ankietowanych osób okazało się, że wszystkie osoby o wykształceniu wyższym, niepełnym wyższym i – co warto podkreślić – niepełnym podstawowym, są zdania, że skażone wody wpływają negatywnie na zdrowie człowieka. Nieco mniej badanych deklarujących taką opinię zalicza się do grupy o wykształceniu zawodowym, średnim i podstawowym, a najmniej o wykształceniu niepełnym średnim (tab. 21).

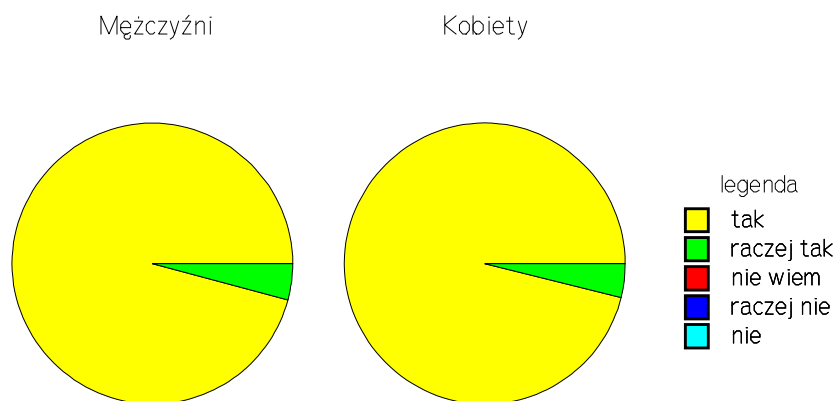
Mniej jednolity pogląd prezentują ankietowane osoby w odniesieniu do problemu negatywnego wpływu zanieczyszczonej wody na gospodarkę rolną. Blisko 30% pytanych osób nie była całkowicie przekonana o istnieniu takiego związku, a 20% z tej grupy przypuszczało, że może on mieć miejsce. Wyniki te wykazują, że ludność wiejska jest niedoinformowana o drogach i szybkości przemieszczania się toksycznych substancji w środowisku i nie zauważa w pełni ciągu zależności: substancja toksyczna – woda – roślina – zwierzę – człowiek. Często szybki i łatwy wzrost plonów, a co za tym idzie – doraźne korzyści ekonomiczne, przesłaniają świadomość, że nasilająca się degradacja środowiska już w niedalekiej przyszłości może spowodować nagły i drastyczny spadek opłacalności w rolnictwie. Ankietowani rolnicy nie byli w pełni świadomi, że wyprodukowana przez nich żywność może być szkodliwa dla zdrowia. W Polsce wciąż niedoceniane jest rolnictwo ekologiczne i produkcja zdrowej żywności. Nie istnieją jeszcze mechanizmy ekonomiczne stymulujące rozwój rolnictwa w tym kierunku. Problem ten jest wciąż traktowany przez rolników jako „hobby uczonych”, a nie jako konieczność i przyszłość produkcji rolnej.

Tab. 19. Czy uważa Pan(i), że zanieczyszczone wody wpływają niekorzystnie na zdrowie ludzi?  
(wyniki uwzględniające **pleć** badanych)

Odpowiedź w %	Mężczyźni	Kobiety	Razem
tak	96,1	96,3	96,2
raczej tak	3,9	3,7	3,8
nie wiem	0,0	0,0	0,0
raczej nie	0,0	0,0	0,0
nie	0,0	0,0	0,0
ogółem	38,7	61,3	100,0

$$\text{Chi}^2 = 5,9154; \text{Pu} = 0,6567$$

Rys. 8. Graficzne przedstawienie wyników zamieszczonych w tab. 19.



Tab. 20. Czy uważa Pan(i), że zanieczyszczone wody wpływają niekorzystnie na zdrowie ludzi?

(wyniki uwzględniające **miejsce zamieszkania** badanych)

Odpowiedź w %	Zwierzy- niec	Józefów	Gorzków	Biłgoraj	Szcze- brzeszyn	Ogółem
tak	94,5	96,4	92,5	96,7	96,6	95,4
raczej tak	3,6	3,6	7,5	3,3	3,4	4,2
nie wiem	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
raczej nie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
nie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ogółem	19,4	19,8	18,7	21,6	20,5	100,0

$$\text{Chi}^2 = 5,91541; \text{Pu} = 0,6567$$

Tab. 21. Czy uważa Pan(i), że zanieczyszczone wody wpływają niekorzystnie na zdrowie ludzi?

(wyniki uwzględniające **poziom wykształcenia** badanych)

OBJAŚNIENIA TABELKI: 1 – niepełne podstawowe, 2 – podstawowe, 3 – zawodowe, 4 – niepełne średnie, 5 – średnie, 6 – niepełne wyższe, 7 – wyższe, 8 – ogółem

Odpowiedź w %	1	2	3	4	5	6	7	8
tak	100,0	94,1	97,2	91,2	96,5	100,0	100,0	96,0
raczej tak	0,0	5,9	2,8	8,8	3,5	0,0	0,0	4,0
nie wiem	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
raczej nie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
nie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ogółem	2,6	18,7	26,0	12,5	31,1	5,5	3,7	100,0

$$\text{Chi}^2 = 4,142; \text{Pu} = 0,6575$$

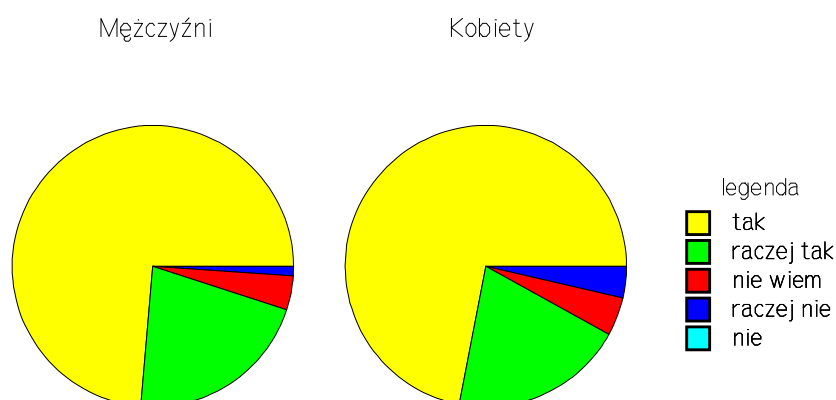
Po analizie zebranych odpowiedzi okazało się, że większą obawę przed skutkami zanieczyszczonej wody dla efektów gospodarki rolnej wykazują mężczyźni niż kobiety (tab. 22, rys. 9).

Tab. 22. Czy sądzi Pan(i), że zanieczyszczone wody wpływają negatywnie na gospodarkę rolną?  
(wyniki uwzględniające **pleć** badanych)

Odpowiedź w %	Mężczyźni	Kobiety	Razem
tak	73,8	72,1	72,8
raczej tak	21,4	20,0	20,5
nie wiem	3,9	4,2	4,1
raczej nie	1,0	3,6	2,6
nie	0,0	0,0	0,0
ogółem	38,4	61,6	100,0

$$\text{Chi}^2 = 1,82611; \text{Pu} = 0,6093$$

Rys. 9. Graficzne przedstawienie wyników zamieszczonych w tab. 22.



Interesująca jest również postawa mieszkańców tych terenów, gdzie woda jest najbardziej skażona, czyli w gm. Biłgoraj i gm. Szczepieszyn. Z zebranych danych wynika, że na badanym terenie omawiane zagrożenie w największym stopniu dostrzegają mieszkańcy gm. Biłgoraj, a w najmniejszym gm. Szczepieszyn (tab. 23). Wydaje się warte podkreślenia, że na obszarze, gdzie stan wód jest najlepszy, żadna z ankietowanych osób nie lekceważyła postawionego problemu (w gm. Józefów).

Tab. 23. Czy sądzi Pan(i), że zanieczyszczone wody wpływają negatywnie na gospodarkę rolną?

(wyniki uwzględniające **miejsce zamieszkania** badanych)

Odpowiedź w %	Zwierzy- niec	Józefów	Gorzków	Biłgoraj	Szcze- brzeszyn	Razem
tak	71,7	73,2	70,4	73,8	68,3	71,5
raczej tak	24,5	23,2	20,4	19,7	21,7	21,8
nie wiem	1,9	3,6	7,4	4,9	3,3	4,2
raczej nie	1,9	0	1,9	1,6	6,7	2,5
nie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ogółem	18,7	19,7	19,0	21,5	21,1	100,0

$$\text{Chi}^2 = 8,79048; \text{Pu} = 0,7207$$

Porównanie uzyskanych odpowiedzi z wykształceniem udzielających ich osób ponownie budzi duże zdziwienie. Najwięcej ankietowanych dostrzegających negatywne oddziaływanie zanieczyszczonych zasobów wodnych na gospodarkę rolną zalicza się do grupy o wykształceniu niepełnym podstawowym, a najmniej o wykształceniu wyższym (tab. 24). Dalsza analiza omawianych zależności wykazuje, że osoby o wykształceniu podstawowym i zawodowym częściej dostrzegają związki między zdegradowanymi wodami a produkcją rolną niż osoby o wykształceniu niepełnym wyższym, niepełnym średnim i średnim. Omówione wyniki jednoznacznie wykazują, że wzrost poziomu wykształcenia nie powoduje lepszego zrozumienia zagrożeń, jakie stwarza zdewastowane środowisko dla produkcji żywności.

Tab. 24. Czy sądzi Pan(i), że zanieczyszczone wody  
wpływają negatywnie na gospodarkę rolną?  
(wyniki uwzględniające **poziom wykształcenia** badanych)

OBJAŚNIENIA TABELKI: 1 – niepełne podstawowe, 2 – podstawowe, 3 – zawodowe,  
4 – niepełne średnie, 5 – średnie, 6 – niepełne wyższe, 7 – wyższe, 8 – ogółem

Odpowiedź w %	1	2	3	4	5	6	7	8
tak	85,7	76,9	75,0	69,7	69,0	73,3	60,0	72,5
raczej tak	14,3	17,3	18,1	30,3	26,2	6,7	20,0	21,2
nie wiem	0,0	3,8	4,2	0,0	3,6	13,3	10,0	4,0
raczej nie	0,0	1,9	2,8	0,0	1,2	6,7	10,0	2,2
nie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ogółem	2,6	19,0	26,4	12,1	30,8	5,5	3,7	100,0

$$\text{Chi}^2 = 16,69272; \text{Pu} = 0,5443$$

### 5.5. Stosunek społeczeństwa do prac prowadzonych w celu ochrony zasobów wodnych

Wieloletnie doświadczenia państw wysoko rozwiniętych wykazują, że zaangażowanie i czynny udział społeczeństwa są niezbędne dla skutecznej ochrony środowiska. Dlatego omawiane badania miały również na celu wyjaśnić, jakie jest nastawienie ankietowanych osób do prac prowadzonych w celu ochrony wód oraz czy mieszkańcy wsi są zainteresowani udziałem w tych pracach.

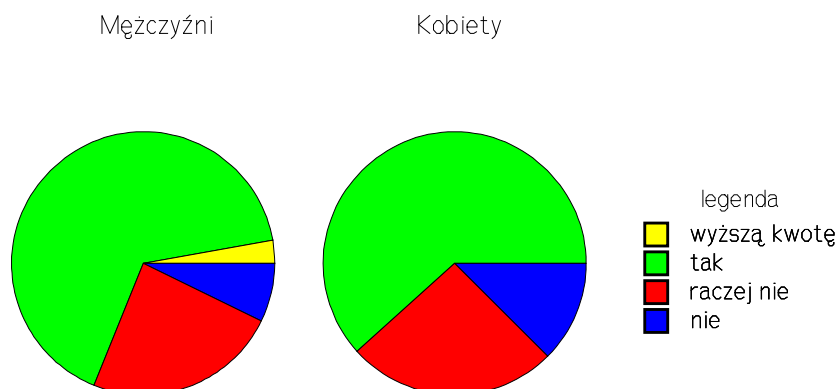
Pełne zrozumienie poruszonego problemu i entuzjastyczne poparcie inicjatywy budowy miejscowej oczyszczalni ścieków wykazała znikoma część badanych (1,2%), natomiast mniej chętnie zadeklarowało swój udział w realizacji wspomnianej inwestycji 63,5% ankietowanych. Niepokojące jest jednak to, że ponad jedna trzecia badanych całkowicie odmówiła wzięcia udziału w działaniach na rzecz ochrony lokalnych zasobów wodnych. Najczęściej motywowali swoją decyzję problemami materialnymi, brakiem czasu na inną działalność niż praca w swoim gospodarstwie rolnym, kłopotami zdrowotnymi, brakiem konieczności podejmowania tego typu działań oraz wyrażali opinię, że jest to obowiązek „władzy”.

Tab. 25. Czy gdyby w Pana(i) miejscowości lub gminie budowano (częściowo w czynie społecznym) biogazownię (biogazowca) czy zamyślono by zbudować biogazownię w tym miejscu, z którego spożyłoby się wodę? (wyniki uwzględniające **pleć** badanych)

Odpowiedź w %	Mężczyźni	Kobiety	Razem
wyższą kwotę	3,0	0,0	1,2
tak	66,0	61,9	63,5
raczej nie	24,0	25,6	25,0
nie	7,0	12,5	10,4
ogółem	38,5	61,5	100,0

$\text{Chi}^2 = 6,82259$ ;  $\text{Pu} = 0,0778$

Rys. 10. Graficzne przedstawienie wyników zamieszczonych w tab. 25.



I tym razem mężczyźni częściej niż kobiety prezentowali postawę proekologiczną (tab. 25, rys. 10). Najwięcej osób deklarujących czynny udział w pracach mających na celu ochronę wód zamieszkuje gm. Biłgoraj, a najmniej gm. Szczepieszyn. Ponownie więc okazało się, że o powszechności postaw proekologicznych nie decyduje lokalny stan środowiska (tab. 26). Analiza wyników ankiety wykazuje, że istnieje ścisła zależność między poziomem wykształcenia a dostrzeganiem konieczności czynnego uczestnictwa w ochronie środowiska. Propozycja wsparcia lokalnych inwestycji mających na celu ochronę wód z największym zrozumieniem spotkała się u ankietowanych legitymujących się wykształceniem wyższym, a następnie niepełnym wyższym, średnim, niepełnym średnim, zawodowym, podstawowym, niepełnym podstawowym (tab. 27). Czyli bardzo wyraźnie widoczne jest, że im słabsze wykształcenie posiadają rolnicy, tym wykazują mniejsze zainteresowanie ruchami i działalnością proekologiczną.

Tab. 26. Czy gdyby w Pana(i) miejscowości lub gminie budowano (częściowo w czynnie społeczny) zbiorniki (lub oczyszczalnię) na wodę, czy to jest konieczne i korzystne dla środowiska? (wyniki uwzględniające **miejsce zamieszkania**)

Odpowiedź w %	Zwierzy- niec	Józefów	Gorzków	Biłgoraj	Szcze- brzeszyn	Razem
wyższą	0,0	1,9	0,0	1,7	1,7	1,1
tak	71,7	59,3	59,2	71,2	56,7	63,6
raczej nie	20,8	29,6	30,6	13,6	30,0	24,7
nie	7,5	9,3	10,2	13,6	11,7	10,5
ogółem	19,3	19,6	17,8	21,5	21,8	100,0

$$\text{Chi}^2 = 9,94360; \text{Pu} = 0,6209$$



Tab. 27. Czy gdyby w Pana(i) miejscowości lub gminie budowano (częściowo w czynnie społecznym) obiekty służące do ochrony wód: oczyszczalnię ścieków, wysypisko itp., to byłby Pan(i) gotów(a) przeznaczyć na ten cel środki finansowe, np. 1 mln zł?  
(wyniki uwzględniające **poziom wykształcenia** badanych)

OBJAŚNIENIA TABELKI: 1 – niepełne podstawowe, 2 – podstawowe, 3 – zawodowe, 4 – niepełne średnie, 5 – średnie, 6 – niepełne wyższe, 7 – wyższe, 8 – ogółem

Odpowiedź w %	1	2	3	4	5	6	7	8
wyższą kwotę	0,0	2,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,8
tak	14,3	56,9	59,4	64,7	70,4	73,3	88,9	63,5
raczej tak	28,6	27,5	29,0	26,5	21,0	20,0	11,1	24,8
nie	57,1	13,7	11,6	8,8	7,4	6,7	0,0	10,9
ogółem	2,6	19,2	25,9	12,8	30,5	5,6	3,4	100,0

$$\text{Chi}^2 = 25,6; \text{Pu} = 0,1$$

## 6. PODSUMOWANIE

Podsumowując wyniki prezentowanych badań, należy stwierdzić, że jedna trzecia badanej populacji nie jest świadoma pogarszania się jakości wód (najniższy poziom wiedzy na ten temat prezentują mieszkańcy gm. Gorzków i gm. Szczepieszyn). Większa część ankietowanych osób zna przyczyny degradacji wód, jednak zagrożenia spowodowane ściekami komunalnymi nie są należycie doceniane w gm. Józefów i w gm. Zwierzyniec, ściekami przemysłowymi – w gm. Biłgoraj i w gm. Szczepieszyn, chemizacją rolnictwa – w gm. Zwierzyniec i w gm. Józefów, a składowiskami odpadów – w gm. Gorzów.

Wyniki omawianych badań wykazują, że najwyższy poziom świadomości ekologicznej na badanym terenie prezentują mieszkańcy gm. Biłgoraj. Jest to spowodowane zapewne tym, iż jest to największy ośrodek przemysłowo-kulturalny na obszarze objętym badaniami. Większość mieszkańców gm. Biłgoraj skupiona jest na niewielkim obszarze, co ułatwia wymianę informacji, jak również sprzyja rozwojowi samorządu lokalnego. Na pozostałym terenie świadomość ekologiczna kształtuje się na podobnym poziomie. Na podstawie niewielkich różnic w wynikach możemy stwierdzić, że problem ochrony środowiska jest bardziej popularny w gm. Gorzków i gm. Józefów, mniej

natomiast w gm. Zwierzyniec i gm. Szczepieszyn. Wyniki uzyskane w gm. Szczepieszyn wykazują, że postępująca degradacja środowiska nie powoduje wzrostu świadomości ekologicznej u okolicznej ludności. Uwaga ta dotyczy oczywiście terenów, gdzie nie występuje jeszcze stan klęski ekologicznej. Jak bowiem wykazują badania świadomości ekologicznej przeprowadzone na Śląsku, w sytuacji bardzo silnego skażenia środowiska wiedza ludności o zachodzących procesach, ich przyczynach, wpływie skażeń na życie człowieka i konieczności przeciwdziałania temu jest zadowalająca.

Niepokojący jest niski stan wiedzy ankietowanych osób o zagrożeniach, jakie wywołują wysypiska odpadów. Blisko jedna piąta badanych lekceważy te niebezpieczeństwa (określając je jako niewielkie, żadne) lub nie ma zdania na ten temat.

Większość badanych stwierdza, że zdaje sobie sprawę z negatywnego oddziaływania zanieczyszczonych wód na zdrowie człowieka, ale znacznie mniej osób dostrzega go w odniesieniu do gospodarki rolnej. Czyli nie zauważają oni korelacji między skażeniem wód, jakością produktów rolnych, zdrowiem człowieka oraz coraz większym popytem na „zdrową żywność”. W pracach edukacyjnych należy więc zwrócić szczególną uwagę na ten problem. Najmniej osób dostrzegających negatywne oddziaływanie skażonej wody na zdrowie człowieka zamieszkuje w gm. Gorzków, a na gospodarkę rolną – w gm. Szczepieszyn.

Wyniki przeprowadzonych badań wykazują, iż najniższy poziom świadomości ekologicznej posiadają osoby o wykształceniu niepełnym podstawowym oraz – co jest zaskakujące – średnim, a następnie zawodowym, niepełnym średnim, podstawowym, wyższym, niepełnym wyższym. Nie można więc jednoznacznie stwierdzić, że wzrost poziomu wykształcenia automatycznie powoduje wzrost wiedzy w zakresie ochrony środowiska. Niezbędne jest więc wzbogacenie programów szkolnych o zagadnienia z ochrony środowiska.

Postawa proekologiczna jest częściej spotykana wśród mężczyzn niż wśród kobiet. Mniej kobiet niż mężczyzn jest świadomych postępującej degradacji wód, negatywnego wpływu ścieków komunalnych, chemizacji rolnictwa, nielegalnych składowisk odpadów na czystość środowiska wodnego. Kobiety wykazują też mniejsze zainteresowanie ruchami proekologicznymi oraz udziałem w pracach na rzecz ochrony wód.

Bardzo niepokojący jest fakt, że ponad jedna trzecia badanych nie jest zainteresowana udziałem w pracach nad zatrzymaniem procesu pogarszania się jakości wód i poparciem społecznych inicjatyw ochrony środowiska.

Powyższa analiza wyników przeprowadzonych badań dowodzi, że należy nasilić edukację społeczeństwa w zakresie problemów ochrony środowiska. Konieczne jest przybliżenie tej tematyki ludności, co ułatwi zrozumienie

niebezpieczeństw wynikających z zanieczyszczenia wód i uświadomi fakt, że ochrona wód wymaga zaangażowania również, a raczej przede wszystkim, lokalnej społeczności.

#### THE SOCIETY CONSCIOUSNESS IN THE FIELD OF DEGRADATION OF WATER

##### S u m m a r y

Degradation of water has grown more intense for the last fifty years in Poland. It seems to be necessary then to terminate this process. People have to intensify the protection of water supply. It could be done both by building and modernization of objects protecting water, and also by informing the society about the problems of water degradation.

The social support for ecological program is very important and it makes water protection more efficient. Investigation of the present society consciousness in the field of ecology should precede the general information program about water degradation.

The research of The Department of Environment Protection in the Catholic University of Lublin entitled "The society consciousness in the field of degradation of water" can be an example of such an investigation. It has been done since 1992, in south-eastern Poland. The researchers surveyed 290 farmers in five districts: Gorzków, Szczepieszyn, Biłgoraj, Zwierzyniec, Józefów.

The result has proved that nearly one-third of the farmers are not conscious of the progressing water degradation. The majority of farmers know the chief sources of water pollution and they realize the influence of water pollution on human health. However, they disregard the effect of contamination on agriculture. Men seem to know ecological problems better than women - they are conscious of the progressing water degradation, they know what the sources of water degradation are and they support local actions for water protection. According to the results of the research people who have the lowest level of ecological consciousness are people with incomplete primary education, and secondary education, and then with trade education, incomplete secondary education, primary education, University education and people with incomplete University education have had the best results. Summing up, the increase in knowledge in the field of protection of the environment does not follow the increase in the level of education. Over 35% of the surveyed farmers are not interested in participation in water protection and they would not like to share the expenses for building of objects protecting water.

Seen in this light it is necessary to intensify the propagation of ecological problems.