



## **Luiza Mańkowska-Wróbel**

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach  
Wydział Ekonomii  
Katedra Zarządzania Ochroną Środowiska  
luiza.mankowska@ue.katowice.pl

# **CHARAKTERYSTYKA ORAZ OCENA GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM**

**Streszczenie:** Wysoki poziom zurbanizowania i uprzemysłowienia oraz stosunkowo ubogie zasoby wodne w głównym stopniu wpływają na charakter prowadzonej w województwie śląskim gospodarki wodno-ściekowej. W artykule dokonano ogólnej charakterystyki oraz oceny gospodarki wodno-ściekowej w opisywanym województwie ze szczególnym uwzględnieniem realizacji usług zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków. Podstawą charakterystyki i oceny były dane Głównego Urzędu Statystycznego oraz badania ankietowe realizowane w Katedrze Zarządzania Ochroną Środowiska UE w Katowicach przeprowadzone w gminach oraz wśród mieszkańców województwa śląskiego.

**Słowa kluczowe:** zasoby wodne, jakość wód, usługi wodociągowo-kanalizacyjne.

## **Wprowadzenie**

Ochrona zasobów wodnych i racjonalne nimi gospodarowanie jest jednym z głównych elementów kształtujących politykę ekologiczną państwa. Obowiązek osiągnięcia dobrego stanu wód w Polsce wynika z Ramowej Dyrektywy Wodnej [Dyrektywa Parlamentu Europejskiego...]. Dyrektywa zobowiązuje do prowadzenia takiej polityki wodnej, która zapewni ludziom dostęp do czystej wody pitnej po rozsądnej cenie, umożliwiającej rozwój gospodarczy i społeczny, przy równoczesnym poszanowaniu potrzeb środowiska naturalnego.

Województwo śląskie charakteryzuje się bardzo wysoką gęstością zaludnienia, jest to teren na znacznym obszarze wysoce zurbanizowany, o wyjątkowej koncentracji zakładów przemysłowych, zatem odpowiednia dbałość o ochronę

i jakość wód powierzchniowych i podziemnych powinna być w tym regionie zadaniem priorytetowym.

Długoterminowym celem środowiskowym województwa śląskiego w zakresie ochrony wód jest przywrócenie jakości wód powierzchniowych oraz ochrona wód podziemnych i racjonalizacja ich wykorzystania.

Celem artykułu jest ogólna charakterystyka stanu gospodarki wodno-ściekowej, jak również realizacji usług zbiorowego dostarczania wody i zbiorowego odprowadzania ścieków w województwie śląskim oraz próba ich oceny.

W opracowaniu wykorzystano przede wszystkim dane Głównego Urzędu Statystycznego [www 1] oraz wyniki badań realizowanych w Katedrze Zarządzania Ochroną Środowiska Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach [Raport z badań statutowych..., 2013].

## **1. Stan wód powierzchniowych i podziemnych w województwie śląskim**

Województwo śląskie jest obszarem relatywnie ubogim w wodę. Pod względem zasobów eksploatacyjnych wód podziemnych plasuje się na 9. miejscu w kraju, a tutejsze średnie roczne zasoby wód powierzchniowych przypadające na jednego mieszkańca są prawie czterokrotnie niższe od średniej europejskiej i niemal o jedną trzecią niższe od średniej krajowej.

Liczne presje wywarłe przez działalność człowieka na środowisko wodne w połączeniu z deficytem wodnym determinują konieczność racjonalnego gospodarowania wodami powierzchniowymi na terenie województwa.

Do największych presji i wpływów antropogenicznych na środowisko wodne należą: pobór wód na cele przemysłowe, rolnicze oraz eksploatacja sieci wodociągowej, odprowadzanie nieoczyszczanych i niedostatecznie oczyszczanych ścieków przemysłowych i komunalnych oraz silnie zasolonych wód dołowych z kopalń, zanieczyszczenia obszarowe spływające z wodami opadowymi, w tym z obszarów rolniczych, zanieczyszczenia pochodzące ze stawów rybnych, składowisk odpadów oraz niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych.

W ramach monitoringu jakości wód powierzchniowych w cyklu pomiarowym 2010-2012 w województwie śląskim oceniono stan/potencjał ekologiczny dla 158, tj. ok. 66% jednolitych części wód powierzchniowych (jcw) w województwie. Bardzo dobry i dobry stan ekologiczny oraz potencjał ekologiczny dobry i powyżej dobrego wystąpił w 30% jcw, umiarkowany w 34% jcw, słaby w 23% jcw i zły w 13% jcw [www 2].

Ocenę stanu chemicznego wykonano dla 49 jcw. Ocena wykazała, że dobry stan chemiczny wystąpił w 9 jcw (18%), w pozostałych 40 jcw (82%) nie osiągnął stanu dobrego.

Na podstawie oceny stanu/potencjału ekologicznego (z uwzględnieniem obszarów chronionych) oraz stanu chemicznego dla 127 jcw, tj. ok. 53% jcw w województwie i 80% badanych wykonano ocenę stanu wód. Wody mają dobry stan, jeżeli mają dobry lub powyżej dobrego stan/potencjał ekologiczny oraz dobry stan chemiczny. Stan/potencjał ekologiczny umiarkowany, słaby i zły lub stan chemiczny poniżej dobrego kwalifikuje wody do złego stanu. Zgodnie z przeprowadzoną oceną dobry stan wód stwierdzono dla 2 jcw (2%), zły stan wód dla pozostałych 125 jcw (98%).

Wody podziemne jako jeden z elementów środowiska podlegają szczególnej ochronie, stanowiąc ważne źródło wody pitnej. Zagrożenie jakości wód podziemnych powodowane jest oddziaływaniem różnorodnych ognisk zanieczyszczeń o charakterze przestrzennym, liniowym oraz punktowym i małopowierzchniowym.

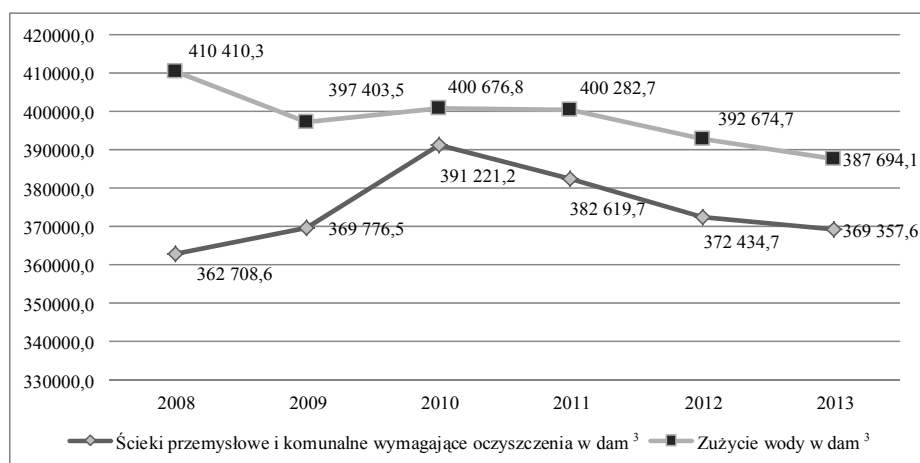
Głównymi przyczynami zanieczyszczenia wód podziemnych są: nieuporządkowana gospodarka ściekowa i gospodarka odpadami oraz negatywne oddziaływanie górnictwa.

W ramach Programu Państwowego Monitoringu Środowiska w sieci regionalnej stan wód podziemnych w województwie śląskim w 2012 r. został oceniony w 61 punktach pomiarowych zlokalizowanych w utworach triasu, jury, kredy i czwartorzędu. Monitoringiem objęto 12 jednolitych części wód podziemnych. Wody dobrej jakości (II klasa) stwierdzono w 26 punktach – 43%, wody zadowalającej jakości (III klasa) w 27 punktach – 44%, wody niezadowalającej jakości (IV klasa) w 7 punktach – 11% oraz w jednym punkcie wody złej jakości (V klasa – w miejscowości Florków, w gminie Mykanów) [www 3].

## **2. Wykorzystanie zasobów wodnych i gospodarka ściekowa w województwie śląskim**

Roczne zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w województwie śląskim w 2013 r. wyniosło 387, 69 tys.  $\text{dam}^3$  (rys. 1), co daje siódme miejsce w kraju.

W porównaniu z innymi województwami powstaje tu najwięcej ścieków przemysłowych i komunalnych, zatem zapewnienie odpowiedniego systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków jest tutaj kwestią o szczególnym znaczeniu. W 2013 r. odprowadzono łącznie 369 357,6  $\text{dam}^3$  ścieków komunalnych i przemysłowych (rys. 1), z czego oczyszczonych 305 192  $\text{dam}^3$  i 64 165,6  $\text{dam}^3$  nieoczyszczonych.



**Rys. 1.** Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności oraz ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia odprowadzone do wód lub do ziemi w ciągu roku w województwie śląskim w latach 2008-2013 (w dam<sup>3</sup>)

Źródło: Na podstawie Banku Danych Lokalnych, GUS.

Ścieki oczyszczane są w 368 oczyszczalniach (komunalnych i przemysłowych). Najliczniejszą grupę w województwie śląskim stanowią oczyszczalnie biologiczne. Obserwuje się wzrost liczby oczyszczalni z podwyższonym usuwaniem biogenów oraz spadek liczby oczyszczalni mechanicznych. Łączna ilość ścieków oczyszczanych w zależności od rodzaju oczyszczalni kształtuje się następująco: 44% ścieków oczyszczanych jest w oczyszczalniach mechanicznych, 44% z podwyższonym usuwaniem biogenów, 6% jest oczyszczanych biologicznie, a 6 % chemicznie (tylko ścieki przemysłowe).

Istotnym zagrożeniem wpływającym na jakość wód w regionie jest problem zagospodarowania osadów ściekowych. Problemy z zagospodarowaniem osadów komunalnych występują w wielu krajach od szeregu lat. Budowa nowych oczyszczalni oraz modernizacja i rozbudowa już istniejących związana jest z koniecznością zwiększenia stopnia oczyszczania ścieków, powodując wzrost ilości osadu ściekowego do zagospodarowania.

Wiele oczyszczalni ścieków będzie zmuszonych do wyboru odpowiedniej opcji unieszkodliwienia i zagospodarowania osadów – najkorzystniejszej w danych warunkach, optymalnej ekonomicznie, proekologicznej, lecz przede wszystkim gwarantującej długotrwałe i pewne rozwiązanie problemu.

W województwie śląskim obserwuje się bardzo znaczny spadek osadów magazynowanych na składowiskach – o prawie 97% w stosunku do 2007 r. (tabela 1). W 2013 r. 28% osadów z oczyszczalni komunalnych zastosowano do rekultywacji terenów. Około 31% osadów wykorzystywanych było w rolnictwie do uprawy roślin i produkcji kompostu, natomiast 23% uległo przekształceniu termicznemu.

**Tabela 1.** Osady ściekowe wytworzone w ciągu roku w województwie śląskim w latach 2007-2013 (w t)

Wyszczególnienie/rok	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Ogółem	65 260	67 998	69 831	58 576	60 503	61 332	61 347
Stosowane w rolnictwie	6621	9981	11 136	9479	5876	6975	3108
Stosowane do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne	22 037	18 732	18 472	15 837	16 122	17 760	5823
Stosowane do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu	5085	3716	3343	690	3305	4611	6284
Przekształcone termicznie	0	83	2096	2712	2809	3437	4602
Składowane razem	16 204	10 688	5239	4858	6950	569	614

Źródło: Na podstawie Banku Danych Lokalnych, GUS.

Bardzo znacząco w okresie ostatnich kilku lat ograniczone zostały ładunki zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych (tabela 2).

W latach 2008-2013 największe zmiany na korzyść nastąpiły w ilości odprowadzanych związków fosforu (spadek o ponad 44%) i zawiesin ogólnych (spadek o ponad 30%). Ładunek zanieczyszczeń wyrażony wskaźnikiem BZT5, jak również udział związków azotu obniżyły się prawie o jedną czwartą.

**Tabela 2.** Ładunki zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych w województwie śląskim w latach 2008-2013 (kg/rok)

Rok/rodzaj zanieczyszczeń	BZT5	ChZT	Zawiesina ogólna	Azot ogólny	Fosfor ogólny
2008	1 856 405	9 734 791	3 166 329	2 796 278	274 330
2009	1 701 172	9 629 302	2 922 869	2 627 984	185 061
2010	1 724 228	10 299 507	2 718 426	2 942 166	173 530
2011	1 511 847	8 788 863	2 274 641	2 234 097	145 493
2012	1 439 656	8 554 770	2 048 521	2 083 034	153 010
2013	1 317 895	8 673 095	2 056 769	2 088 393	151 435
Dynamika zmian 2013/2008	70,99%	89,09%	64,96%	74,68%	55,20%

Źródło: Na podstawie Banku Danych Lokalnych, GUS.

Województwo śląskie ze względu na wysoki poziom zurbanizowania i uprzemysłowienia zajmuje pierwsze miejsce w Polsce pod względem gęstości sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Można jednak zauważyć, iż stopień skanalizowania województwa śląskiego jest znacznie niższy od stopnia zwodociągowania. Jak wynika z danych zawartych w tabeli 3, okres od 2005 do 2013 r. w zakresie gospodarki wodno-ściekowej zaznaczył się dużym rozwojem infrastrukturalnym na terenie województwa śląskiego.

**Tabela 3.** Długość czynnej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w województwie śląskim w latach 2005-2015 (w km)

Wyszczególnienie/rok	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej (w km)	18 344,1	18 628,5	18 840,7	19 291,7	19 867,9	19 786,6	20 085,1	20 300,7	20 480,7
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej (w km)	8231,9	8767,6	9382,4	9763,3	10 300,3	11 403,3	12 241,8	12 813,1	13 539,8

Źródło: Na podstawie Banku Danych Lokalnych, GUS.

Prowadzone w tym czasie projekty porządkowania gospodarki wodno-ściekowej, finansowane ze źródeł krajowych, jak i unijnych, przyczyniły się do budowy nowych i modernizacji istniejących systemów dostarczania wody oraz odbioru i oczyszczania ścieków. Długość czynnej sieci wodociągowej wzrosła o ponad 2000 km, natomiast długość czynnej sieci kanalizacyjnej wzrosła o prawie 5307 km w badanym okresie.

Budowa systemów dystrybucji wody oraz odbioru ścieków nie ma bezpośredniego przełożenia na wzrost poboru wody z sieci wodociągowej oraz ilość ścieków odprowadzanych do kanalizacji. Roczne zużycie wody wodociągowej w przeliczeniu na jednego mieszkańca w perspektywie całego województwa w okresie od 2005 do 2013 r. dość znacznie spadło – o 2 m<sup>3</sup>, czyli o ok. 6,37%. Spadek ten dotyczy w szczególności dużych miast (miasta konurbacji katowickiej, Częstochowa, Bielsko-Biała).

### 3. Identyfikacja i ocena podstawowych problemów gospodarki wodno-ściekowej w województwie śląskim

W latach 2011-2013 w Katedrze Zarządzania Ochroną Środowiska Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach realizowany był projekt badawczy dotyczący rozwoju dóbr i usług ekologicznych w województwie śląskim [Raport z badań statutowych..., 2013]. Badania przeprowadzono w podziale na trzy etapy: badania jednostek samorządu terytorialnego, badania konsumentów oraz przedsiębiorców. W procesie badawczym zastosowano metodę ankietową, a narzędzia w postaci kwestionariuszy ankiety opracowano dla każdego etapu badań odrębnie.

W ramach drugiego etapu projektu badawczego mieszkańców województwa śląskiego (próba badawcza 501 mieszkańców) zapytano m.in. o określenie poziomu istotności przedstawionego katalogu wybranych problemów związa-

nych z gospodarką wodną regionu oraz o opinie na temat działań mających na celu ochronę wód i zabezpieczenie przeciwpowodziowe.

Respondenci za najbardziej istotne uznali problemy związane z zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i podziemnych ściekami komunalnymi (59%) i przemysłowymi (54%). Za ledwie 10% respondentów uznało te problemy za nieistotne w ich miejscu zamieszkania. Dla 48% ankietowanych problem związany z zanieczyszczeniem wód podziemnych odciekami ze składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych oraz dzikich wysypisk śmieci był istotny w miejscu ich zamieszkania, natomiast 40% uznało go za mało istotny lub nieistotny. Jako mało istotny i nieistotny (62%) respondenci uznali problem związany z zanieczyszczeniem wód zanieczyszczeniami pochodzącymi z działalności rolniczej. Prawie połowa ankietowanych mieszkańców (48%) uznała uszczelnianie terenów zurbanizowanych i zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych wodami opadowymi i roztopowymi za istotny problem gospodarki wodnej na terenie ich zamieszkania. Niszczenie koryt rzecznych, zabezpieczeń przeciwpowodziowych oraz środowiska przyrodniczego na skutek eksploatacji górniczej stanowi istotny problem dla 38% respondentów.

Głównym zadaniem w opinii ankietowanych mieszkańców w zakresie ochrony wód powinna być budowa i modernizacja już istniejących systemów kanalizacji i oczyszczalni ścieków (76%). Jako drugie w kolejności mieszkańcy województwa śląskiego uznali działania zachęcające mieszkańców do oszczędzania wody (69%). Jest to szczególnie istotne ze względu na sytuację hydrograficzną regionu i stosunkowo niewielkie zasoby wodne.

Za bardzo ważne respondenci uznali również właściwą organizację systemu zbierania i składowania odpadów, poprawę istniejących obiektów gospodarki odpadami (64%), uszczelnianie składowisk odpadów (65%), wzmocnienie kontroli zrzutów substancji toksycznych przez niektóre gałęzie przemysłu (64%) oraz stosowanie sprawnych technicznie obiektów i urządzeń ochrony środowiska, np. szczelne szamba (60%).

#### **4. Ocena usług zbiorowego dostarczania wody i zbiorowego odprowadzania ścieków przez mieszkańców województwa śląskiego**

Działania w zakresie wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji i oczyszczania ścieków komunalnych należą w Polsce do zadań własnych gminy. Gmina może powierzyć swoje zadania w zakresie dostarczania wody i odprowadzania ścieków wyspecjalizowanym jednostkom, a mianowicie przedsiębiorstwom wo-

dociągowo-kanalizacyjnym. Przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne ma obowiązek zapewnić zdolność posiadanych urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych do realizacji dostaw wody w wymaganej ilości i pod odpowiednim ciśnieniem oraz dostaw wody i odprowadzania ścieków w sposób ciągły i niezawodny. Ich obowiązkiem jest przede wszystkim zapewnienie odbiorcom należytej jakości dostarczanej wody i odprowadzanych ścieków. Usługi w tym zakresie są podstawowymi usługami zapewniającymi odpowiedni poziom życia oraz warunki sanitarne ludności i powinny być zapewniane przez gminę jednocześnie.

W ramach prowadzonych w województwie śląskim badań dotyczących rozwoju dóbr i usług ekologicznych, w tym gospodarki wodociągowo-kanalizacyjnej, według informacji ankietowanych gmin (próba badawcza: 70 gmin województwa śląskiego) zbiorowe dostarczanie wody na ich terenie prowadzone jest głównie przez spółki komunalne.

Zdecydowana większość mieszkańców biorących udział w badaniu oceniła poziom świadczonych usług wodociągowo-kanalizacyjnych na terenie swojego zamieszkania za bardzo dobry lub dobry (zbiorowe dostarczanie wody – 87% respondentów, zbiorowe odprowadzanie i oczyszczanie ścieków – 77% respondentów). Zaledwie 2% ankietowanych nie jest zadowolonych z usług zbiorowego dostarczania wody. Odsetek osób oceniających negatywnie poziom satysfakcji z usług polegających na zbiorowym odprowadzaniu i oczyszczaniu ścieków jest nieznacznie wyższy i kształtuje się na poziomie 8%.

Z informacji przekazywanych przez przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne do Izby Gospodarczej Wodociągi Polskie [www 4] wynika, iż średnie ceny za wodę i ścieki w województwie śląskim są wyższe od średnich cen w kraju i wynoszą odpowiednio 5,45 zł za 1 m<sup>3</sup> dostarczanej wody i 7,04 zł za 1 m<sup>3</sup> odprowadzanych ścieków. Mieszkańcy województwa śląskiego w zdecydowanej większości uznali poziom cen za dostarczaną wodę (62%) i odprowadzane ścieki (46%) za zbyt wysokie. Zaledwie 27% respondentów uznało cenę wody za ustaloną na poziomie optymalnym. Nieco więcej respondentów za optymalną uznało cenę odprowadzanych ścieków (33% udzielonych odpowiedzi).

## **5. Ocena gospodarki wodno-ściekowej w badanych gminach województwa śląskiego**

Gminy w ramach zadań własnych odpowiadają za budowę, rozbudowę i modernizację infrastruktury gospodarki wodno-ściekowej na ich terytorium.

Na terenie większości gmin stan i działania dotyczące zbiorowego dostarczania wody są na wysokim poziomie zaawansowania. W zakresie zbiorowego



odprowadzania ścieków niezbędne są natomiast dalsze inwestycje, szczególnie związane z rozwojem infrastruktury. Zdecydowana większość gmin uczestniczących w badaniach dotyczących rozwoju dóbr i usług ekologicznych uznała działania dotyczące zbiorowego dostarczania wody za bardzo zaawansowane (73%) lub średnio zaawansowane (17%) na swoim terenie. Nieco odmienne wyniki zaobserwowano w zakresie usług zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych. Większość gmin szacuje na średnim poziomie zaawansowania rozwój gospodarki ściekowej na swoim terenie. Tylko 26% badanych gmin uznało je za zaawansowane, a aż 20% oceniło działania w tej dziedzinie za początkujące lub pilotażowe. Należą do nich m.in. gminy: Czerwionka Leszczyny, Strumień, Lipie, Gierałtowice, Kornowac, Lyski, Mierzęcice, Nędza, Rędziny, Dąbrowa Zielona, Psary, Irządze i Lubomia. Może to wynikać z mniejszego stopnia zurbanizowania tych terenów.

Większość gmin uczestniczących w badaniach podejmuje działania rozwojowe związane z budową, rozbudową i modernizacją systemów wodociągowych (74%), kanalizacyjnych i oczyszczaniem ścieków (91%) na ich terenie.

Większość realizowanych inwestycji finansowana jest ze środków pochodzących z budżetu własnego gmin. Działania inwestycyjne w zakresie usług wodociągowo-kanalizacyjnych wspierane są również środkami pochodzącymi z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko oraz z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego. Gminy sięgają również po środki pochodzące ze źródeł komercyjnych (kredyty, pożyczki bankowe), szczególnie dla zapewnienia tzw. wkładu własnego przy ubieganiu się o środki na inwestycje w ramach funduszy unijnych.

## Podsumowanie

Dostępność zasobów wodnych w odpowiedniej ilości i o właściwej jakości jest podstawą rozwoju ekosystemów wodnych i od wody zależnych, decyduje o warunkach życia ludzi i rozwoju gospodarczym kraju.

Stan wód, szczególnie powierzchniowych, w województwie śląskim jest nadal niezadowolający. Wynika to m.in. z wysokiego poziomu zurbanizowania i uprzemysłowienia terenu Górnego Śląska, a co się z tym wiąże – najwyższej w kraju ilości odprowadzanych ścieków.

Mieszkańcy województwa śląskiego za najważniejszy problem związany z gospodarką wodną na terenie ich zamieszkania uznali zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych ściekami komunalnymi i przemysłowymi. Jed-

nocześnie podstawowe działania związane z ochroną wód powinny się ich zdaniem koncentrować na budowie systemów kanalizacji i oczyszczalni ścieków, jak również zapobieganiu przedostawaniu się do wód zanieczyszczeń przemysłowych, komunalnych oraz ze składowisk odpadów.

Większość ankietowanych mieszkańców województwa śląskiego zadowolona jest z jakości świadczonych usług zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków. Powodem tak wysokiego poziomu zadowolenia społecznego może być zauważalny, postępujący proces budowy, rozbudowy i modernizacji sieci wodociągowo-kanalizacyjnej w gminach, wzrost liczby przyłączy oraz poprawa jakości obsługi klientów przez przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne. Działania te wpływają na poprawę życia mieszkańców. Woda dostarczana do spożycia ma coraz lepszą jakość, a wzrastający poziom sanitacji terenów oraz budowa i unowocześnianie istniejących oczyszczalni ścieków Górnego Śląska przyczyniają się do racjonalizacji zużycia oraz ochrony wód i stopniowej poprawy ich jakości.

Jest to jednak dopiero początek w realizacji postawionych w tym zakresie celów długoterminowych. Aby sprostać wymogom oraz normom wynikającym z przepisów unijnych, należy w dalszym ciągu kontynuować wcześniej podjęte działania, gdyż zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną, będącą podstawą gospodarki wodnej Unii Europejskiej, „...Woda nie jest produktem handlowym takim jak każdy inny, ale raczej dziedzicznym dobrem, które musi być chronione, bronię i traktowane jako takie...”.

## Literatura

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE, Dz. U. WE, 2000, poz. 327.

*Program ochrony środowiska dla województwa śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018* (2010), ATMOTERM S.A., Instytut Zrównoważonego Rozwoju, Katowice.

Raport z badań statutowych Katedry Zarządzania Ochroną Środowiska UE w Katowicach (2013), *Rozwój rynku dóbr i usług ekologicznych w warunkach gospodarki polskiej*, materiał niepublikowany, Katowice.

[www 1] [http://stat.gov.pl/bdl/app/strona.html?p\\_name=indeks](http://stat.gov.pl/bdl/app/strona.html?p_name=indeks) (dostęp: 30.08.2014).

[www 2] [http://www.katowice.pios.gov.pl/monitoring/srodowisko/wody/ocena\\_wod\\_2010\\_2012/monitoring.pdf](http://www.katowice.pios.gov.pl/monitoring/srodowisko/wody/ocena_wod_2010_2012/monitoring.pdf) (dostęp: 30.08.2014).

[www 3] <http://www.katowice.pios.gov.pl/monitoring/raporty/2012/raport2012.pdf> (dostęp: 30.08.2014).

[www 4] <http://www.cenywody.pl/> (dostęp: 30.08.2014).

**CHARACTERIZATION AND ASSESSMENT OF WATER  
AND WASTE WATER MANAGEMENT IN THE SILESIA VOIVODESHIP**

**Summary:** High level of urbanization and industrialization and relatively poor water resources mainly influence the nature of the Silesian Voivodeship water and waste water management. This article presents the characteristics and evaluation of waste water management in the region described with particular emphasis on service for collective water supply and sewage collection. The basis of the characterization and evaluation data was the Central Statistical Office and the surveys carried out in the Department of Environmental Management of the EU in Katowice conducted in municipalities, and among the inhabitants of the Silesian Voivodeship.

**Keywords:** water resources, water quality, water and sewage services.