

Krystyna RAUBA

MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA METODY WYCENY WARUNKOWEJ W PROCESIE WDRAŻANIA ZASADY ZWROTU KOSZTÓW USŁUG WODNYCH

Krystyna Rauba, dr – Politechnika Białostocka

adres korespondencyjny:
Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska
ul. Wiejska 45 E, 15-351 Białystok
e-mail: k.rauba@pb.edu.pl

THE OPPORTUNITIES FOR APPLYING THE METHOD OF CONTINGENT VALUATION IN THE IMPLEMENTATION OF THE PRINCIPLE OF RECOVERY OF COSTS OF WATER SERVICES

SUMMARY: The article presents the possibility of using contingent valuation method, using survey willingness to pay (WTP) in the implementation of the principle of recovery of costs of water services. The results of the municipalities in Miastkowo and Dubicze Cerkiewne survey will help to determine how the local community is willing to pay for the use of the services of collective wastewater treatment. Residents of municipalities should, in fact, bear the charges for wastewater of ensuring the fulfilment of the principle of recovery of costs of water services.

KEYWORDS: contingent valuation method, the social acceptability of the investment, WTP questions, the principle of cost recovery of water services

Wstęp

Wprowadzanie do wód powierzchniowych ścieków pochodzących z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych może przyczynić się do pogorszenia jakości środowiska wodnego, jak również otaczającego go ekosystemu lądowego. Dlatego też budowa zbiorowego systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków pozwala nie tylko na ograniczenie ładunków zanieczyszczeń przedostających się do cieków wodnych oraz do ziemi, ale także przyczynia się do podniesienia standardu życia mieszkańców.

Gmina, planując politykę ściekową, powinna być zainteresowana opinią lokalnej społeczności przy podejmowaniu decyzji o ewentualnej realizacji budowy lub rozbudowy zbiorowego systemu odprowadzania ścieków, przy uwzględnieniu w opłatach za usługę zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków pełnego zwrotu kosztów tych usług. Zasada zwrotu kosztów usług wodnych została wprowadzona przez Ramową Dyrektywę Wodną 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 roku. Pełen zwrot kosztów usług wodnych obejmuje koszty finansowe operatora usług wodnych oraz koszty środowiskowe i zasobowe¹.

Celem przeprowadzonych badań była ocena społecznej akceptowalności dla realizacji zbiorowego systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków w dwóch gminach położonych na terenie województwa podlaskiego – Miastkowo oraz Dubicze Cerkiewne.

Przy wdrażaniu zasady zwrotu kosztów usług wodnych w gminie wzięto pod uwagę jedynie koszty operatorów świadczących te usługi, gdyż na wysokość kosztów środowiskowych i zasobowych gmina nie ma wpływu. Koszty środowiskowe i zasobowe w polskim prawie reprezentowane są przez system opłat za korzystanie ze środowiska. Wysokość tych opłat regulowana jest w drodze rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 października 2015 r.². Według polskiego prawa realizacja systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków jest zadaniem własnym gmin. Dlatego też w polityce kształtowania opłat za usługi kanalizacyjne w danej gminie przydatne jest uzyskanie informacji o gotowości mieszkańców gminy do zapłaty za tę usługę.

¹ Dyrektywa 2000/60/EC Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 roku w sprawie ustanowienia ram działalności Wspólnoty w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. UE L z dnia 22 grudnia 2000 r.).

² Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 października 2015 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. poz. 1875).

Metoda wyceny warunkowej w świetle dotychczasowych badań nad wyceną dóbr środowiskowych

Metoda wyceny warunkowej (*Contingent Valuation Method* – CVM) opiera się na badaniach ankietowych przeprowadzanych wśród respondentów zainteresowanych danym dobrem lub usługą. W trakcie badania respondentom zadaje się pytania, ile byliby skłonni zapłacić za dostęp do danego dobra lub usługi (*Willingness To Pay* – WTP), bądź ile są skłonni przyjąć za tolerowanie niekorzystnych zmian w badanym elemencie lub dostępie do niego (*Willingness To Accept* – WTA)³.

Metoda wyceny warunkowej pojawiła się na początku lat sześćdziesiątych XX wieku, a po wielu modyfikacjach i eksperymentach znalazła praktyczne zastosowanie w latach osiemdziesiątych XX wieku. Pierwsze badania ankietowe dotyczące preferencji konsumentów przeprowadzono w latach czterdziestych XX wieku. Dotyczyły one zakupów konsumentów w badaniach prowadzonych przez Rezerwę Federalną USA⁴. Pierwsze badania ankietowe ujawniające preferencje konsumentów, dotyczące dóbr środowiskowych prowadzili Bowen⁵ i Ciriacy-Wantrup⁶. W latach sześćdziesiątych Davis⁷ przedstawił pierwsze zastosowanie tej metody do wyceny dóbr środowiskowych, nazywając ją jednocześnie metodą wyceny warunkowej. W 1980 roku w USA zaakceptowano metodę wyceny warunkowej wraz z innymi metodami badań stanu środowiska, czyli metodą kosztów podróży, metodą cen hedonicznych i metodami badań skutków reakcji na dawkę oddziaływania. Aktualny przegląd badań wyceny prowadzonych w wielu krajach rozwijających się można znaleźć w publikacji Billera i in.⁸

³ A. Graczyk, *Ekologiczne koszty zewnętrzne. Identyfikacja, szacowanie, internalizacja*, Białystok 2005, s. 42-49.

⁴ F.T. Juster, *Consumer buying intentions and purchase probability: an experiment in survey design*, "Journal of the American Statistical Association" 1966 nr 61, s. 658-696.

⁵ H.R. Bowen, *The interpretation of voting in the allocation of economic resources*, "Quarterly Journal of Economics" 1943 nr 58, s. 27-48.

⁶ S.V. Ciriacy-Wantrup, *Capital returns from soil-conservation practices*, "Journal of Farm Economics" 1947 nr 29, s. 1181-1196.

⁷ R.K. Davis, *The value of outdoor recreation: an economic study of the maine woods*, Harvard 1963.

⁸ D. Biller, K. Rogge, G. Ruta, *The use of contingent valuation in developing countries. A quantitative analysis*, w: A. Albertini, J.R. Kahn (red.), *Handbook on contingent valuation*, Cheltenham 2006.

Metoda wyceny warunkowej znalazła zastosowanie, przykładowo, do wyceny rzadkich i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt⁹, czy też do wyceny działań mających na celu zmniejszenie zagrożenia powodziowego¹⁰.

We Francji prowadzone były badania ankietowe oparte na pytaniach WTP, które dotyczyły gotowości do zapłaty za poprawę jakości wody w rzekach. Przeprowadzone badania wykazały, że przemysł i rolnictwo nie ponoszą kosztów wynikających z zanieczyszczenia zasobów wodnych. Metodę wyceny warunkowej wykorzystywały także greckie gminy Lappaion, Georgiopolis i Krionerida do uzyskania informacji, ile mieszkańcy są skłonni zapłacić, aby zachować czyste wody morskie. Informacje uzyskane z przeprowadzonych badań ankietowych miały zostać wykorzystane przez gminy przy planowaniu polityki tariff za ścieki¹¹.

Przeprowadzenie badań ankietowych metodą wyceny warunkowej podjęto także w Azji i Ameryce Południowej. W publicznym Parku Lumpinee w Bangkoku przeprowadzono badania zarówno wśród odwiedzających ten park, jak i innych mieszkańców różnych dzielnic miasta. Ich celem było uzyskanie informacji o tym, jaką wartość ludzie przypisują istnieniu i aktualnej funkcji tego obiektu¹². Metodę wyceny warunkowej zastosowano w programie oczyszczania ścieków dla Bogoty w Kolumbii. W mieście istniał bowiem dobrze rozwinięty system wodociągów i kanalizacji, brakowało natomiast oczyszczalni ścieków. Opracowano zatem wariant polegający na oczyszczaniu wszystkich ścieków w miarę upływu czasu¹³.

Badania oparte na metodzie wyceny warunkowej dotyczące środowiska wodnego przeprowadzono także w Polsce. Najbardziej znane jest badanie „bałtyckie”. W badaniu tym zbadano gotowość mieszkańców Polski do zapłaty za powstrzymanie eutrofizacji Morza Bałtyckiego. Respondentom przedstawiono jako efekt podjętych działań zmniejszenie liczby zamkniętych kąpielisk oraz odnowę życia w morzu¹⁴.

⁹ J. Loomis, D. White, *Economic Benefits of Rare and Endangered Species: Summary and Meta-Analysis*, "Ecological Economics" 1996 nr 18, s. 197-206.

¹⁰ L. Shabman, K. Stephenson, *Searching for the Correct Benefits Estimate: Empirical Evidence for Alternative Perspective*, "Land Economics" 1996 nr 72 (4); T. Liziński, *Problemy zarządzania ryzykiem w kształtowaniu przestrzeni polderowej na przykładzie delty Wisły*, Falenty 2007, s. 139.

¹¹ M. Geniusz i in., *Estimation of willingness to pay for wastewater treatment*, Crete 2005.

¹² S. Grandstaff, B. Balagot, *Tongonan Geothermal Power Plant In Leyte, Philippines*, w: J.A. Dixon, M.M. Hufschmidt (red.), *Economic Valuation Techniques for the Environment: A Case Study Workbook*, Baltimore, London 1996.

¹³ *Bogota Sewage Treatment Projekt*, (niepublikowany raport sporządzony dla Overseas Development Administration), London 1990.

¹⁴ T. Żylicz i in., *Contingent Valuation of Eutrophication damage in the Baltic Sea Region*, CSERGE, Working Paper, 1995; R.K. Turner i in., *Managing Nutrient Fluxes and Pollution in the Baltic: An Interdisciplinary Simulation Study*, Norwich 1997; A. Markowska, T. Żylicz, *Costing an International Public Good: The Case of the Baltic Sea*, Warszawa 1996.

Za pomocą metody wyceny warunkowej określono również społeczną wartość efektu rekultywacji jeziora Ełckiego¹⁵. Metodę wyceny warunkowej zastosowano również w województwie lubelskim w gminie Łukowa. Celem badań było ustalenie, jak wysoko mieszkańcy badanej gminy cenią walory środowiska przyrodniczego¹⁶.

Zastosowanie metody wyceny warunkowej podjęto także w analizie kosztów i korzyści dla wdrożenia Dyrektywy Unii Europejskiej 91/271/EWG, w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych. W kontekście analizy kosztów i korzyści przedstawiono gotowość do zapłaty za poprawę jakości wód powierzchniowych w Polsce do takiego poziomu, gdzie będzie można się kąpać i łowić ryby. Oprócz tego zbadano również gotowość do zapłacenia za zagwarantowanie wysokiej jakości wody w kranie w całej Polsce¹⁷. W 2007 roku również zostało przeprowadzone badanie wyceny jakości wody powierzchniowej i kranowej na grupie dorosłych mieszkańców miast Polski¹⁸.

Badania z wykorzystaniem metody wyceny warunkowej przeprowadzono także wśród respondentów zamieszkujących obszar Żuław Wiślanych. Badania miały na celu uzyskanie informacji na temat skłonności do zapłaty za poprawę stanu bezpieczeństwa ludności zamieszkującej tereny narażone na powódź oraz opinii na temat alternatywnych sposobów gospodarowania na tych terenach¹⁹.

Przeprowadzone badania literaturowe nad metodą wyceny warunkowej pokazują, że zarówno w Polsce jak i na świecie zrealizowano opierając się na tej metodzie wiele badań związanych z zasobami wodnymi. Natomiast niewiele jest badań dotyczących oczyszczania ścieków.

¹⁵ H. Manteuffel-Szoega, E. Kubicka, *Makroekonomiczna efektywność rekultywacji jeziora*, w: *Uwarunkowania i mechanizmy zrównoważonego rozwoju*, Białystok 2007, s. 265-274.

¹⁶ B. Kościak, A. Kowalczyk-Juśko, K. Kościak, *Taksacja skutków zmian w środowisku przyrodniczym w gminie Łukowa*, w: M. Kistowski (red.), *Studia ekologiczno-krajobrazowe w programowaniu rozwoju zrównoważonego. Przegląd polskich doświadczeń u progu integracji z Unią Europejską*, Gdańsk 2004, s. 99-105.

¹⁷ A. Markowska, *Zastosowanie metody wyceny warunkowej w analizie kosztów i korzyści*, „*Ekonomia i Środowisko*” 2006 nr 2 (30), s. 57-67.

¹⁸ A. Bartzak, *Wycena korzyści z poprawy jakości wody kranowej i powierzchniowej w Polsce*, „*Ekonomia i Środowisko*” 2010 nr 2(38), s. 124-141.

¹⁹ A. Wróblewska, *Wartościowanie dóbr środowiskowych w świetle badań ankietowych według metody wyceny warunkowej*, „*Woda-Środowisko-Obszary Wiejskie*” 2014 t. 14, z. 2(46), s. 155-171.

Metoda badania społecznej akceptowalności realizacji systemów zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków z uwzględnieniem zasady zwrotu kosztów usług wodnych

Ocena społecznej akceptowalności przedsięwzięć w zakresie oczyszczania ścieków ma istotne znaczenie zwłaszcza w odniesieniu do budowy systemu zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków, gdyż są to inwestycje długookresowe. Realizując nowe inwestycje z tego zakresu, należy wziąć pod uwagę zasadę zwrotu kosztów usług wodnych.

W odniesieniu do zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków można przyjąć 5 poziomów zwrotu kosztów usług wodnych:

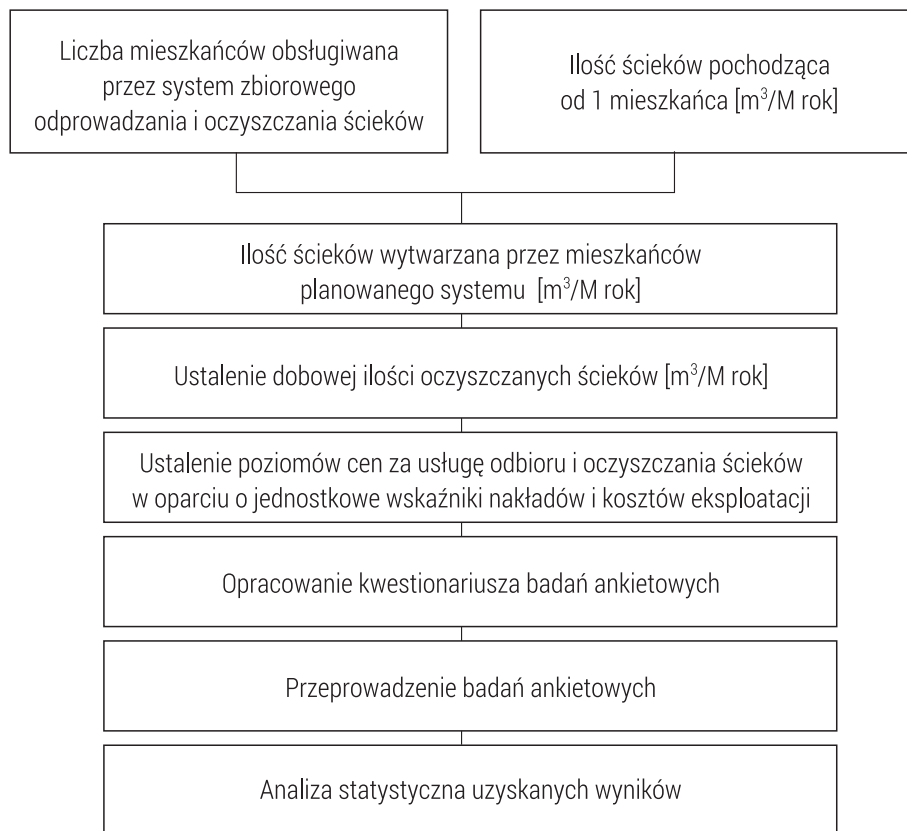
1. Poziom I wysokości opłat zapewnia jedynie niepełny zwrot podstawowych kosztów, a mianowicie kosztów eksploatacji. Sytuacja taka powinna mieć charakter przejściowy w sytuacji stopniowego dochodzenia do spełnienia zasady zwrotu kosztów usług wodnych.
2. W przypadku poziomu II opłaty pokrywają w pełni koszty eksploatacyjne, jednak uzyskane przychody nie dają możliwości realizacji nowych inwestycji.
3. Dopiero przy III poziomie, przynajmniej częściowo, uwzględniane są nakłady inwestycyjne w postaci amortyzacji.
4. Aby zapewnić spełnienie zasady zwrotu kosztów usług wodnych, opłaty powinny być ustalone na poziomie IV. Wówczas będą one pokrywać zarówno koszty eksploatacji jak i w pełni amortyzację, w ramach której będą mogły być realizowane inwestycje odtworzeniowe i rozwojowe;
5. Rentowność przedsięwzięcia będzie osiągalna dopiero na poziomie V, gdzie oprócz kosztów eksploatacji i amortyzacji wliczony zostanie zysk.

Poziomy te wynikają często z niemożliwości obciążenia gospodarstw domowych pełnymi kosztami korzystania z usługi odbioru i oczyszczania ścieków. A zatem do pełnego zwrotu gminna musi dochodzić etapowo.

Narzędziem, które umożliwiłoby badanie przez gminę społecznej akceptowalności przedsięwzięć z zakresu zbiorowego odprowadzania ścieków w aspekcie zasady zwrotu kosztów usług wodnych, może być proponowana metoda oparta na metodzie wyceny warunkowej wykorzystującej pytania WTP.

Schemat procedury badania opinii lokalnej społeczności opartej na tej metodzie przedstawia rysunek 1.

Podstawą oceny jest sporządzenie odpowiedniego arkusza badań ankietowych, który będzie uwzględniał przedstawione wyżej poziomy zwrotu kosztów świadczenia usługi odprowadzania i oczyszczania ścieków.



Rysunek 1 Procedura oceny społecznej akceptowalności realizacji zbiorowego systemu oczyszczania i odprowadzania ścieków w oparciu o jednostkowe wskaźniki nakładów i kosztów eksploatacji systemów kanalizacyjnych i komunalnych oczyszczalni ścieków

Ocena społecznej akceptowalności realizacji inwestycji z zakresu budowy zbiorowego systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków na przykładzie gmin Miastkowo i Dubicze Cerkiewne

Przedstawiona wyżej metoda została wykorzystana do zbadania akceptowalności realizacji zbiorowego systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków w dwóch gminach województwa podlaskiego, a mianowicie Miastkowo i Dubicze Cerkiewne. O wyborze tych gmin, jako obiektów badań, zdecydował brak na ich obszarze systemów zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków.

Gmina Miastkowo położona jest w zachodniej części województwa podlaskiego, w powiecie łomżyńskim. W jej skład wchodzi 23 sołectwa. Powierzchnia gminy wynosi 114 km². Łączna liczba mieszkańców to 4 466 osób. Gmina Miastkowo jest w 98% zwodociągowana. Ścieki zaś gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych, a następnie wywożone taborem asenizacyjnym do położonej kilkadziesiąt kilometrów dalej oczyszczalni ścieków w Łomży.

Gmina Dubicze Cerkiewne znajduje się w powiecie hajnowskim w sąsiedztwie Puszczy Białowieskiej. Obszar gminy obejmuje 17 sołectw. Powierzchnia gminy wynosi 151 km², z czego większą część powierzchni zajmują lasy i tereny zadrzewione. Liczba mieszkańców wynosi 2089. Gmina Dubicze Cerkiewne jest w 99% zwodociągowana, a długość sieci kanalizacyjnej obejmuje zaledwie 6% obsługiwanych mieszkańców.

Na potrzeby prowadzonych badań została opracowana ankieta, którą podzielono na trzy części.

Pierwsza część zawierała pytania o sposoby i problemy z usuwaniem ścieków z gospodarstw domowych, o znajomość problemów związanych z zanieczyszczeniem wód na terenie gminy, jak również o zainteresowanie respondentów rozwojem zbiorowego oczyszczania ścieków. Informacje uzyskane z tej części badania pozwoliły na wysnucie wniosków odnośnie przesłanek wyboru cen.

Druga część ankiety zawierała pytania o preferowaną wysokość ceny, jaką ankietowani byliby w stanie zapłacić za korzystanie ze zbiorowego systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków. Pytania te przyjęły postać pytań WTP. Ustalając poszczególne poziomy cen wzięto pod uwagę:

- obecny średni koszt usuwania ścieków;
- koszty eksploatacji systemu kanalizacyjnego i oczyszczalni ścieków;
- pełną amortyzację, która stanowi zwrot nakładów inwestycyjnych;
- zysk.

W prezentowanym badaniu przyjęto zatem trzy poziomy cen uwzględnione w przedstawionej metodzie oraz dodatkowy poziom I, który odpowiadał aktualnemu kosztowi usuwania ścieków na terenie gminy. Zatem w kwestionariuszu badań ankietowych zaproponowano respondentom 4 podstawowe ceny:

- cena I odpowiadająca obecnemu średniemu kosztowi usuwania ścieków na terenie gminy;
- cena II odpowiadająca poziomowi II;
- cena III odpowiadająca poziomowi IV;
- cena IV odpowiadająca poziomowi V.

Oprócz tego respondenci sami mogli zaproponować maksymalną kwotę, którą byliby skłonni zapłacić za rozwiązanie problemu ścieków, jak również podać przyczynę braku deklaracji gotowości do zapłaty.

Uzyskane poziomy cen dla badanych gmin zawarto w tabeli 1.

Tabela 1 Poziomy cen za ścieki ustalone dla analizowanych gmin [zł/m³]

Gmina	Cena I	Cena II	Cena III	Cena IV
Miastkowo	18,68	5,24	8,71	10,45
Dubicze Cerkiewne	13,05	3,18	8,86	10,63

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych uzyskanych z gmin.

Trzecia część kwestionariusza dotyczyła danych osobowych i ogólnej charakterystyki socjoekonomicznej ankietowanych, takiej jak: płeć, wiek, dochód, wykształcenie. W badanych gminach przeprowadzono metodą wywiadu bezpośredniego 221 ankiet.

Analizując dane, uzyskane w wyniku przeprowadzonych badań ankietowych w dwóch wybranych gminach województwa podlaskiego, stwierdzono, że około 70% mieszkańców deklaruje gotowość do zapłaty za korzystanie z usługi zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków. Nie wszyscy jednak wyrażają gotowość do zapłaty:

- w gminie Miastkowo 15,83% osób;
- w gminie Dubicze Cerkiewne 14,85% osób.

Oprócz tego badania wykazały, że gotowość do zapłaty na określonych poziomach cen zadeklarowało:

1. Cena I:

- w gminie Miastkowo 17,5% respondentów,
- w gminie Dubicze Cerkiewne 21,78% respondentów.

2. Cena II:

- w gminie Miastkowo 39,17% respondentów,
- w gminie Dubicze Cerkiewne 52,48% respondentów.

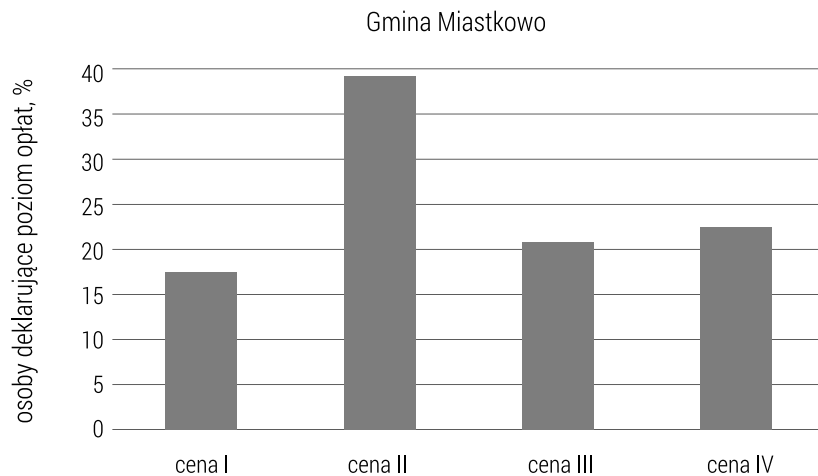
3. Cena III:

- w gminie Miastkowo 20,83% osób,
- w gminie Dubicze Cerkiewne 19,80% osób.

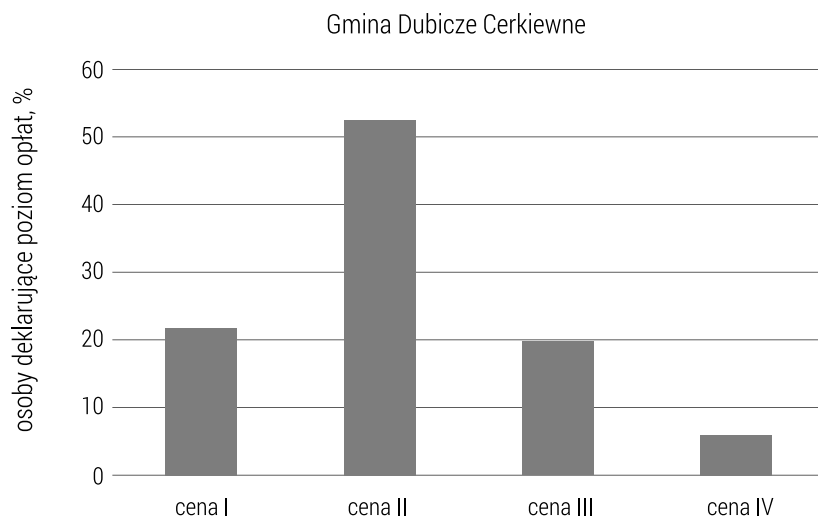
4. Cena IV:

- w gminie Miastkowo 22,50% ankietowanych,
- w gminie Dubicze Cerkiewne 5,94% ankietowanych.

Analizę gotowości do zapłaty za usługę zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków na określonych poziomach cen przedstawiono na rysunkach 2 i 3.



Rysunek 2 Gotowości do zapłaty za usługę zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków na określonych poziomach cen w gminie Miastkowo



Rysunek 3 Gotowości do zapłaty za usługę zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków na określonych poziomach cen w gminie Dubicze Cerkiewne

Badania wykazały, że największy stopień akceptowalności realizacji zbiorowego systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków występował w gminie Miastkowo, ponieważ około 25% mieszkańców gminy deklaroowało IV cenę za ścieki. Były to osoby w wieku od 40-60 lat, o dochodach w przedziale 1800-2500. W związku z tym proces dochodzenia do pełnego samofinansowania będzie w tej gminie najkrótszy. W gminie Dubicze Cerkiewne natomiast tylko 5% mieszkańców gminy deklaroowało IV cenę za ścieki. W związku z tym należy się spodziewać, że proces dochodzenia do pełnego samofinansowania będzie bardzo długi. Można to tłumaczyć tym, iż mieszkańcy gminy nie są zainteresowani poprawą standardów życia, jak również niskimi dochodami oraz coraz częściej występującym zjawiskiem wymierania wsi.

Podsumowanie

Gminy przed rozpoczęciem budowy i rozbudowy zbiorczych systemów odprowadzania i usuwania ścieków powinny mieć opracowaną koncepcję odbioru ścieków z uwzględnieniem rozwiązań wybranych zgodnie z kryteriami technicznymi i rachunkiem ekonomicznym.

Wprowadzenie zasady zwrotu kosztów usług wodnych będzie się wiązać z wprowadzeniem w niektórych gminach wyższych cen za ścieki. Takie działania budzą zazwyczaj sprzeciw lokalnej społeczności. Gminy bogatsze będą w stanie szybciej osiągnąć poziom pełnego zwrotu kosztów, wynikających ze świadczenia usług zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków. W gminach bardzo ubogich, o wysokiej stopie bezrobocia, osiągnięcie tego celu może być trudne i będzie wymagać znacznej pomocy finansowej skierowanej do odbiorców komunalnych, zwłaszcza w zakresie opłat za oczyszczanie i odprowadzanie ścieków. W związku z tym w gminach tych niezbędne będzie etapowe wdrażanie zasady pełnego zwrotu kosztów usług wodnych.

Duże znaczenie przy realizacji inwestycji publicznych ma opinia społeczeństwa. Do poznania opinii mieszkańców w kwestii realizacji i eksploatacji systemów zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków, z uwzględnieniem zasady zwrotu kosztów usług wodnych, można posłużyć się metodą wykorzystującą badanie gotowości do zapłaty (WTP). Rezultaty przeprowadzonych badań ankietowych opierających się na pytaniu WTP mogą być wykorzystane jako instrument wspomagający proces decyzyjny dla władz gminy przy określaniu polityki fiskalnej w zakresie opłat za odprowadzanie ścieków. Uzyskane bowiem tą metodą informacje pozwolą na określenie, ile lokalna społeczność jest w stanie zapłacić za poprawę jakości zasobów wodnych oraz za korzystanie z usługi zbiorowego oczyszczania ścieków. Mieszkańcy gmin powinni bowiem ponosić opłaty za ścieki w wysokości zapewniającej spełnienie zasady zwrotu kosztów usług wodnych.

Przeprowadzone w gminach Miastkowo i Dubicze Cerkiewne badania wykazały, że mieszkańcy obu badanych gmin wyrażają zgodę na budowę komunalnej oczyszczalni ścieków oraz są skłonni do finansowania jej budowy i eksploatacji. Większość badanych osób uważa, że rozwój zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków, przyczyni się do poprawy jakości środowiska wodnego, a tym samym do podniesienia standardu życia mieszkańców.

Badania zostały zrealizowane w ramach pracy nr S/WBiIS/1/16 i sfinansowane ze środków na naukę MNiSW.

Literatura

- Bartczak A., *Wycena korzyści z poprawy jakości wody kranowej i powierzchniowej w Polsce*, „Ekonomia i Środowisko” 2010 nr 2(38)
- Billor D., Rogge K., Ruta G., *The use of contingent valuation in developing countries. A quantitative analysis*, w: A. Albertini, J.R. Kahn (red.), *Handbook on contingent valuation*. Cheltenham 2006
- Bogota Sewage Treatment Projekt*, (niepublikowany raport sporządzony dla Overseas Development Administration), London 1990
- Bowen H.R., *The interpretation of voting in the allocation of economic resources*, “Quarterly Journal of Economics” 1943 nr 58
- Ciriacy-Wantrup S.V., *Capital returns from soil-conservation practices*, “Journal of Farm Economics” 1947 nr 29
- Davis R.K., *The value of outdoor recreation: an economic study of the maine woods*, Harvard 1963
- Dyrektywa 2000/60/EC Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 roku w sprawie ustanowienia ram działalności Wspólnoty w dziedzinie polityki wodnej (Dz.U.UE L z dnia 22 grudnia 2000 r.)
- Geniusz M., i in., *Estimation of willingness to pay for wastewater treatment*, Crete 2005
- Graczyk A., *Ekologiczne koszty zewnętrzne. Identyfikacja, szacowanie, internalizacja*, Białystok 2005
- Grandstaff S., Balagot B., *Tongonan Geothermal Power Plant In Leyte, Philippines*, w: J.A. Dixon, M.M. Hufschmidt (red.), *Economic Valuation Techniques for the Environment: A Case Study Workbook*, Baltimore, London 1996
- Juster F.T., *Consumer buying intentions and purchase probability: an experiment in survey design*, “Journal of the American Statistical Association: 1966 nr 61
- Kościk B., Kowalczyk-Juško A., Kościk K., *Taksacja skutków zmian w środowisku przyrodniczym w gminie Łukowa*, w: M. Kistowski (red.), *Studia ekologiczno krajobrazowe w programowaniu rozwoju zrównoważonego. Przegląd polskich doświadczeń u progu integracji z Unią Europejską*, Gdańsk 2004
- Liziński T., *Problemy zarządzania ryzykiem w kształtowaniu przestrzeni polderowej na przykładzie delty Wisły*, Falenty 2007
- Loomis J., White D., *Economic Benefits of Rare and Endangered Species: Summary and Meta-Analysis*, “Ecological Economics” 1996 nr 18

- Manteuffel-Szoego H., Kubicka E., *Makroekonomiczna efektywność rekultywacji jeziora*, w: *Uwarunkowania i mechanizmy zrównoważonego rozwoju*, Białystok 2007
- Markowska A., *Zastosowanie metody wyceny warunkowej w analizie kosztów i korzyści*, „*Ekonomia i Środowisko*” 2006 nr 2 (30)
- Markowska A., Żylicz T., *Costing an International Public Good: The Case of the Baltic Sea*, Warszawa 1996
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 października 2015 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz.U. poz. 1875)
- Shabman L., Stephenson K., *Searching for the Correct Benefits Estimate: Empirical Evidence for Alternative Perspective*, „*Land Economics*” 1996 nr 72(4)
- Turner R.K. i in., *Managing Nutrient Fluxes and Pollution in the Baltic: An Interdisciplinary Simulation Study*, Norwich 1997
- Wróblewska A., *Wartościowanie dóbr środowiskowych w świetle badań ankietowych według metody wyceny warunkowej*, „*Woda-Środowisko-Obszary Wiejskie*” 2014 t. 14, z. 2(46)
- Żylicz T. i in., *Contingent Valuation of Eutrophication damage in the Baltic Sea Region*, CSERGE, Working Paper, 1995