

Krzysztof Berbeka

Katedra Polityki Przemysłowej i Ekologicznej

# Ekonomiczna analiza opłat za pobór wód i zrzut ścieków w sektorze komunalnym w Polsce\*

## 1. Wprowadzenie

Wokół cen usług polegających na dostarczaniu wody i odbiorze ścieków toczy się w Polsce ożywiona dyskusja, w której argumenty merytoryczne mieszają się z politycznym populizmem. Opłaty za korzystanie ze środowiska, w tym za pobór wód i zrzut ładunków zanieczyszczeń, nie są obiektem aż tak gorących dyskusji. Uściślając, dyskusje takie nie cieszą się równie silnym zainteresowaniem społeczeństwa, stronami są raczej podmioty, które zobowiązane są do ponoszenia takich opłat, i instytucje odpowiedzialne za jakość środowiska, gromadzące opłaty ewentualnie prowadzące redystrybucję pozyskanych w ten sposób środków. Wątek opłat za korzystanie ze środowiska upubliczniany jest głównie w kontekście zmian (wzrostu) cen usług wodno-kanalizacyjnych, kiedy opłaty za korzystanie wymieniane są jako znaczący element cenotwórczy, wpływający na koszt dostarczenia (a zatem na cenę) wody i ścieków.

W tym kontekście potrzeba identyfikacji czytelnych mechanizmów przełożenia zmian poziomu opłat za korzystanie ze środowiska na zmiany kosztów operatorów i następnie na zmiany cen usług wodno-kanalizacyjnych jest sprawą pilną i pożądaną. Znajomość opisanych mechanizmów umożliwi racjonalną dyskusję na temat możliwych zmian poziomu opłat, ich konsekwencji, potencjalnych beneficjentów i podmiotów najbardziej na takie zmiany wrażliwych.

\* Artykuł powstał na bazie opracowania pt. *Analiza ekonomiczna funkcjonowania nowego systemu środków finansowo-prawnych dotyczących korzystania ze środowiska, a w szczególności stawek opłat za pobór wód i odprowadzanie ścieków*, zamówionego przez Ministerstwo Środowiska, zrealizowanego w 2003 r. przez AK Consulting pod redakcją autora.

Celem artykułu jest próba odpowiedzi na kilka podstawowych pytań umożliwiających merytoryczną kontynuację opisaną dyskusji. Podstawowe wątpliwości związane są z następującymi problemami:

- czy system opłat jest niezbędny,
- czemu ten system ma służyć,
- czy stawki jednostkowe wyznaczono na odpowiednim poziomie,
- jakie powoduje konsekwencje.

## 2. Terminologia i metodyka badań

W artykule używa się wymiennie pojęć operatorów wodno-kanalizacyjnych i operatorów komunalnych. W okresie prowadzenia badań empirycznych, będących podstawą tego opracowania (lata 2002 i 2003), można wyróżnić przynajmniej 7 podstawowych form własności operatorów prowadzących w Polsce działalność wodno-ściekową (z czego część zajmowała się działalnością tylko w jednym zakresie: woda albo ścieki); nie ma więc możliwości całkowicie precyzyjnego określenia takiej zbiorowości.

Płatności z tytułu poboru wód nazywane są opłatami za pobór. W kontekście wszystkich krajów europejskich używa się jednak pojęcia podatków ekologicznych. Jest to uproszczenie, gdyż podatek jest obowiązkową płatnością do budżetu. Polskie opłaty nie spełniają tego warunku, więc w części analizy dotyczącej wyłącznie Polski używa się prawidłowego określenia: opłaty za pobór lub opłaty za korzystanie ze środowiska. W przypadku odniesień międzynarodowych użyto określeń „podatki (opłaty)” ze względu na dualizm stosowanych rozwiązań.

Pojęcie płatność sugeruje, że dokonany został transfer finansowy. Zwłaszcza w odniesieniu do opłat podwyższonych w 2002 r. nie jest to poprawne. Prawidłową kategorią jest pojęcie opłat naliczonych jako opłat należnych za korzystanie, pomijając kwestie ich ściągłości. W przypadku opłat podwyższonych za 2002 r. rozróżnienie to jest stosowane w opracowaniu.

Odpowiedź na pytania sformułowane we wstępie do niniejszego artykułu wymaga uogólnienia pewnych zjawisk występujących na poziomie pojedynczych operatorów. Zachodzi więc konieczność posługiwania się wartościami uśrednionymi, z prób spełniających warunek reprezentatywności dla Polski. W tym celu wykorzystano bazy danych pochodzące z 3 podstawowych źródeł:

- informacje udostępnione przez Izbę Gospodarczą Wodociągi Polskie. W tej grupie danych znalazły się podstawowe informacje o kosztach świadczenia usług i stosowanych cenach. Próba liczyła minimum 127 operatorów;
- baza informacji o korzystaniu ze środowiska, gromadzona przez urzędy marszałkowskie. Zakres niezbędnych informacji ograniczony został do zbiorowości

operatorów, dla których uzyskano informacje na temat cen i kosztów świadczonych usług;

– dane statystyczne GUS umożliwiające weryfikację statystyczną próby reprezentatywnej i odniesienie wyników badań do ogółu operatorów wodno-kanalizacyjnych w Polsce.

Wykorzystanie różnych baz danych niesie określone trudności i ograniczenia. Ze względów metodycznych nie można łączyć danych uzyskanych przy obróbce statystycznej różnych prób operatorów (np. nie można uzupełnić danych IGWP o dane z raportu NIK). Najistotniejszym problemem jest jednak miarodajne uśrednienie danych całej badanej próby operatorów. W zasadzie poprawnym miernikiem jest średnia ważona udziałem operatorów w rynku. Problem polegał jednak na braku kompletnej informacji opisującej ten udział. Dlatego np. w przypadku cen za wodę i ścieki za najbardziej miarodajną wartość przyjęto mediany analizowanych zbiorów, a nie średnie arytmetyczne. Liczebność prób operatorów komunalnych używanych do poszczególnych analiz przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Liczebność prób operatorów komunalnych

Rodzaj analizy	Liczebność próby
Ceny wody i ścieków	190–338 (w zależności od roku)
Koszty operatorów wodno-kanalizacyjnych	127
Korzystanie ze środowiska przez operatorów wodno-kanalizacyjnych	89

Źródło: *Analiza ekonomiczna...*

Tabela 2. Porównanie zbiorowości wszystkich operatorów wodociągowych do analizowanej próby badawczej

Cecha	Pełna zbiorowość <sup>a</sup>	Analizowana próba
Pobór wody w miastach	883 miasta	89 operatorów <sup>b</sup>
Liczba osób korzystających z sieci	21,9 mln	8,8 mln (40%)
Pobór wody ogółem	2217,5 hm <sup>3</sup>	815,5 hm <sup>3</sup> (37%)
w tym:		
– powierzchniowej	795,6 hm <sup>3</sup>	476,9 hm <sup>3</sup> (60%)
– podziemnej	1421,9 hm <sup>3</sup>	350,0 hm <sup>3</sup> (25%)

<sup>a</sup> Polska – dane za 2001 r.; <sup>b</sup> brak wskaźnika procentowego z uwagi na fakt obsługi przez niektórych operatorów więcej niż jednego miasta

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz operatorów wodno-kanalizacyjnych.

W kolejnym kroku dokonano oceny reprezentatywności próby w świetle kilku kryteriów:

- kryterium ilościowego (odsetek usług świadczonych przez operatorów z próby badawczej w stosunku do całego rynku usług w Polsce). Wyniki zamieszczono w tabeli 2;
- kryterium rozkładu geograficznego (stwierdzono równomierny rozkład w przekroju geograficzno-administracyjnym);
- kryterium struktury wielkości operatorów (próba ma rozkład zbliżony do normalnego).

### 3. Powszechność i konieczność systemu opłat

Odpowiedź na pytanie pierwsze (niezbędność systemu opłat) może być udzielona poprzez obserwację praktycznych rozwiązań stosowanych w innych krajach oraz na bazie teorii ekonomii. Podejście pierwsze wydaje się intuicyjnie łatwiejsze, chociaż argument polegający na stwierdzeniu, że rozwiązanie jest dobre, ponieważ stosuje je większość krajów, nie jest argumentem merytorycznym.

Tabela 3. Podatki (opłaty) za korzystanie ze środowiska nakładane na pobór wody pitnej, kraje OECD bez krajów Europy Środkowowschodniej

Kraj	Podatek/opłata za pobór wód na cele komunalne	Kraj	Podatek/opłata za pobór wód na cele komunalne
Australia	brak	Luksemburg	brak
Austria	brak	Meksyk	tak
Belgia	tak	Holandia	tak
Dania	brak	Norwegia	brak
Finlandia	brak	Portugalia	planowany
Francja	tak	Hiszpania	tak
Niemcy	tak	Szwecja	brak
Grecja	brak	Szwajcaria	brak
Irlandia	brak	Turcja	brak
Włochy	tak	Wielka Brytania – Anglia i Walia	tak
Japonia	tak	Wielka Brytania – pozostałe regiony	brak
Korea	brak		

Źródło: *The Price of Water. Trends in OECD Countries*, OECD, Paris 1999.

Obserwacja częstości występowania opłat w krajach OECD wskazuje, że nie są one powszechne, występują bowiem w 40% badanej zbiorowości krajów.

Rozumowanie formalne, nawiązujące do zasad gospodarki rynkowej, nakazuje wiązać cenę danego dobra lub usługi z jego wartością czy też użytecznością. Opłata zwraca uwagę użytkownika, że dobro, z którego korzysta, ma konkretną wartość (wyższą niż 0). W tym kontekście oczekiwania, aby stawka opłat za pobór wód była zerowa, są z gruntu fałszywe, opierają się bowiem na jednym z następujących przekonań:

- użyteczność wody wynosi 0,
- rachunek za korzystanie powinien uregulować ktoś inny niż sam użytkownik.

Analogiczne rozumowanie dotyczy stawek opłat za zrzut ładunków zanieczyszczeń. Zrzut ładunków kwalifikuje się bowiem do usług środowiskowych polegających na depozycji zanieczyszczeń w środowisku. Przypisywanie takiej usłudze wartości równej 0 prowadzi do możliwości korzystania z bezpłatnej depozycji zanieczyszczeń w sposób nieograniczony.

Rezygnacja z systemu opłat za korzystanie jest więc możliwa (jak wskazują na to przykłady z krajów OECD), jednak działanie to połączone jest z dostarczaniem fałszywych sygnałów cenowych w gospodarce. Zaniżone (do 0) ceny są powodem nieoptymalnej alokacji zasobów, a w rezultacie prowadzą do rozwiązań nieoptymalnych uniemożliwiających poprawę dobrobytu.

#### 4. Misja systemu opłat

Opłaty za pobór wód, a przede wszystkim za zrzut zanieczyszczeń, nie mogą być analizowane w oderwaniu od innych instrumentów i uwarunkowań polityki ekologicznej. Opłaty są jednym z wielu elementów systemu i dlatego jakkolwiek analiza wymaga odniesienia do znacznie szerszego kontekstu złożonego z kilku aspektów:

- generalnego celu zakładanego wobec zasobów wodnych (w średnim lub długim terminie<sup>1</sup>),
- metod dostępnych przy realizacji celu,
- wszystkich instrumentów, za pomocą których można ten cel (lub te cele) realizować,
- uwarunkowań prawnych, zwłaszcza uwarunkowań wynikających z prawa międzynarodowego (porozumień, konwencji i implementowanego *acquis* UE).

<sup>1</sup> Opłaty wobec stwarzanej alternatywy: płacić lub oczyszczać nie umożliwią realizacji celów krótkoterminowych. Wynika to z faktu, że proces budowania oczyszczalni jest sam w sobie czasochłonny, nie zapewnia więc natychmiastowego osiągnięcia celów.

Zakładając za Ramową dyrektywą wodną konieczność osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego wód, cel taki można przełożyć na konieczność ograniczenia zrztu ładunków zanieczyszczeń do wód (aspekt 1). Od tego momentu zaczynają pojawiać się różne warianty wynikające ze stosowania różnorodnych metod realizacji celu. Podstawowa wątpliwość dotyczy wzajemnej relacji metod (aspekt 2), za pomocą których można osiągnąć cel strategiczny:

- metoda pierwsza to ograniczenie zrztów punktowych,
- metoda druga koncentruje się na ograniczeniu zrztów zanieczyszczeń powierzchniowych.

Przyjmując, że metoda pierwsza jest zdeterminowana przez dyrektywę UE o komunalnych oczyszczalniach ścieków<sup>2</sup> (aspekt 4), pozostaje kwestia instrumentów realizacji tego celu. Oprócz podatków ekologicznych (odzwierciedlających lepiej lub gorzej szkodliwość emisji konkretnego zanieczyszczenia do środowiska) istnieją bowiem standardy, nakazy, subwencje czy też zbywalne uprawnienia do emisji zanieczyszczeń. W Polsce opłaty funkcjonują równolegle obok pozwoleń wodnoprawnych, standardów jakości środowiska oraz standardów emisyjnych. Zwłaszcza formułowanie rekomendacji zmian systemu (zmiany wysokości stawek jednostkowych) nie może być prowadzone w oderwaniu od wpływu pozostałych instrumentów, jak też uwarunkowań prawnych.

Realizacja celów ekologicznych za pomocą opłat może odbywać się w sposób bezpośredni, kiedy opłata oddziałuje bodźcowo na truciciela, dostarczając mu zachętę do zmniejszenia zakresu korzystania ze środowiska. Alternatywnym kosztem wobec uiszczanych opłat jest zmiana technologii ochronnych. O funkcji bodźcowej można mówić, gdy jednostkowa stawka opłat jest porównywalna z jednostkowym kosztem krańcowym usunięcia zanieczyszczenia. Sposób pośredni realizacji celu za pomocą opłat ekologicznych polega na gromadzeniu funduszy przeznaczonych następnie na realizację przedsięwzięć związanych z ograniczaniem zakresu korzystania ze środowiska. Stawka opłat może być wtedy niższa niż wynosi krańcowy koszt usunięcia ładunku. Zadaniem takiego instrumentu jest bowiem wyasygnowanie środków na inwestycje ochronne, a nie bezpośrednie ograniczenie emisji.

Celem wprowadzenia opłat za pobór wód nie była próba minimalizacji zużycia wody, lecz raczej eliminacji nadmiernego poboru. Generalnie funkcja bodźcowa opłat polega na dostarczaniu zachęt do minimalizacji zakresu korzystania ze środowiska, w przypadku wody – a zwłaszcza wody pitnej – funkcji tej nie można traktować zbyt dosłownie. Liczbowym odpowiednikiem celu określanego jako „minimalizacja” jest bowiem wartość zerowa. Takie podejście jest sprzeczne z racjonalną gospodarką zasobami wodnymi. Celem gospodarowania jest przecież

<sup>2</sup> Dokładniej chodzi o dyrektywę 91/271/EEC.

zapewnienie użytkownikom możliwości zaspokojenia uzasadnionych potrzeb (z poszanowaniem interesów innych użytkowników, w tym przyszłych pokoleń), a nie ograniczanie tych potrzeb do zera. W przypadku wody komunalnej problem polega dodatkowo na braku możliwości przełożenia idei „racjonalizacji zużycia” na konkretne cele ilościowe. Pojęcie „poboru nadmiernego” jest bowiem niedefiniowalne w kategoriach ilościowych<sup>3</sup>. Mimo przedstawionych zastrzeżeń co do roli bodźcowej opłat, obecne stawki opłat posiadają taką funkcję. Bodziec do oszczędności powstaje w momencie konieczności uwzględnienia opłaty w cenie świadczonych usług – cenie, której wzrost podlega silnym, politycznym ograniczeniom.

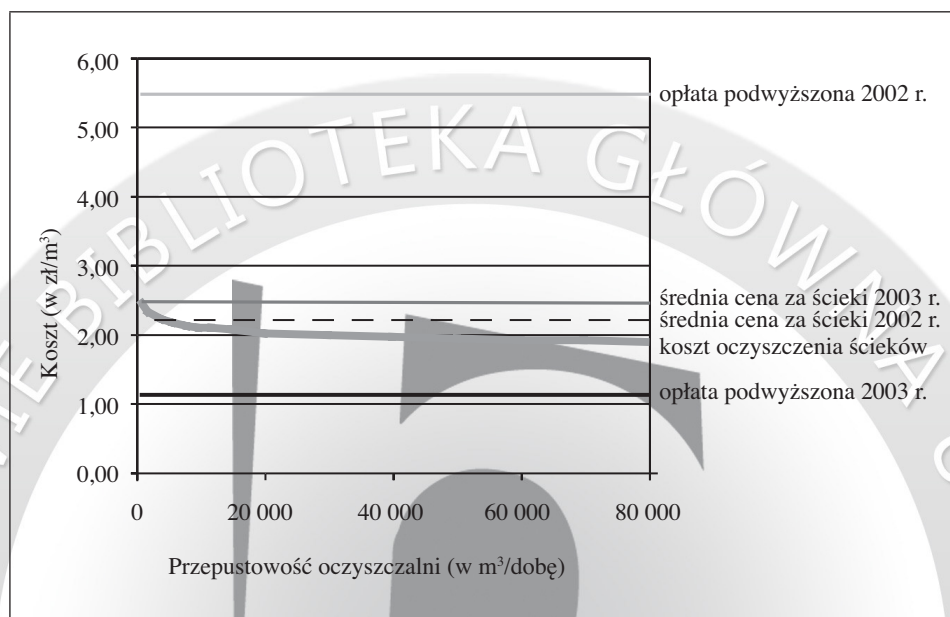
Opłata za zrzut ładunków zanieczyszczeń stwarza trucicielowi alternatywę: płacić lub oczyszczać. Prawidłowa analiza powinna więc odnosić się do pełnych kosztów krańcowych oczyszczenia ścieków<sup>4</sup> zestawionych z jednostkowym kosztem zrzutu ścieków nieoczyszczonych<sup>5</sup>. To proste w teorii porównanie przysparza jednak sporo trudności przy jego operacjonalizacji. W praktyce okazuje się bowiem, że koszt oczyszczania ścieków podlega silnym efektom skali (tzn. zależy od przepustowości oczyszczalni), pomijając oczywistą zależność od innych czynników, takich jak warunki lokalne (np. konieczność stosowania przepompowni), efektywność oczyszczania ścieków. Dochodzi zatem do konieczności porównania liniowej stawki opłat z nieliniowym kosztem oczyszczania ścieków. Weryfikacja bodźcowej funkcji opłat za zrzut ścieków została dokonana przez autora w ramach opracowania pt. *Analiza ekonomiczna...*, a jej rezultaty przedstawiono na rys. 1.

Porównanie wielkości przedstawionych na rys. 1 wskazuje, że poza 2002 r. opłaty nie miały charakteru bodźcowego. Pojęcie oddziaływania bodźcowego nie jest przy tym ściśle związane ze ściągalskością tych opłat (co w wypadku olbrzymiej większości operatorów nie miało w praktyce miejsca wobec opłat naliczanych za 2002 r.). Sama groźba egzekucji tych opłat doprowadziła do akceleracji działań zmierzających do budowy oczyszczalni i w ten sposób można mówić o oddziaływaniu bodźcowym.

<sup>3</sup> Definiuje się niekiedy minimum egzystencji, jednak rozważania takie są adekwatne wobec regionów dotkniętych trwałym deficytem ilościowym wody. Europa, w tym Polska, nie kwalifikuje się do takiej kategorii, gdyż deficyty, które występują, mają charakter lokalny lub jakościowy, a nie ilościowy.

<sup>4</sup> Należy podkreślić, że kosztem alternatywnym wobec opłaty nie jest, operując językiem potocznym, „koszt budowy oczyszczalni” (czyli nakład inwestycyjny), ale jednostkowy koszt średnioroczny (*unit annualized cost*), zawierający koszty eksploatacji, odpis amortyzacyjny oraz koszt kapitału (stopę procentową). Dopuszczalne jest także wliczenie w koszty spłaty rat kapitałowych przekraczających wartość odpisu amortyzacyjnego.

<sup>5</sup> Koszt taki zawiera karę/opłatę podwyższoną – założono bowiem, że niemożliwe jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego na zrzut nieoczyszczonych ścieków.



Rys. 1. Porównanie opłat podwyższonych do średnich kosztów oczyszczania ścieków oraz średnich cen netto za odbiór i oczyszczanie ścieków w Polsce w 2002 i 2003 r.

Krzywa kosztu oczyszczania ścieków jest taka sama dla 2002 i 2003 r. ze względu na marginalne (poniżej 1%) zmiany wskaźnika cen nakładów inwestycyjnych w 2002 r.

Źródło: *Analiza ekonomiczna...*, s. 33.

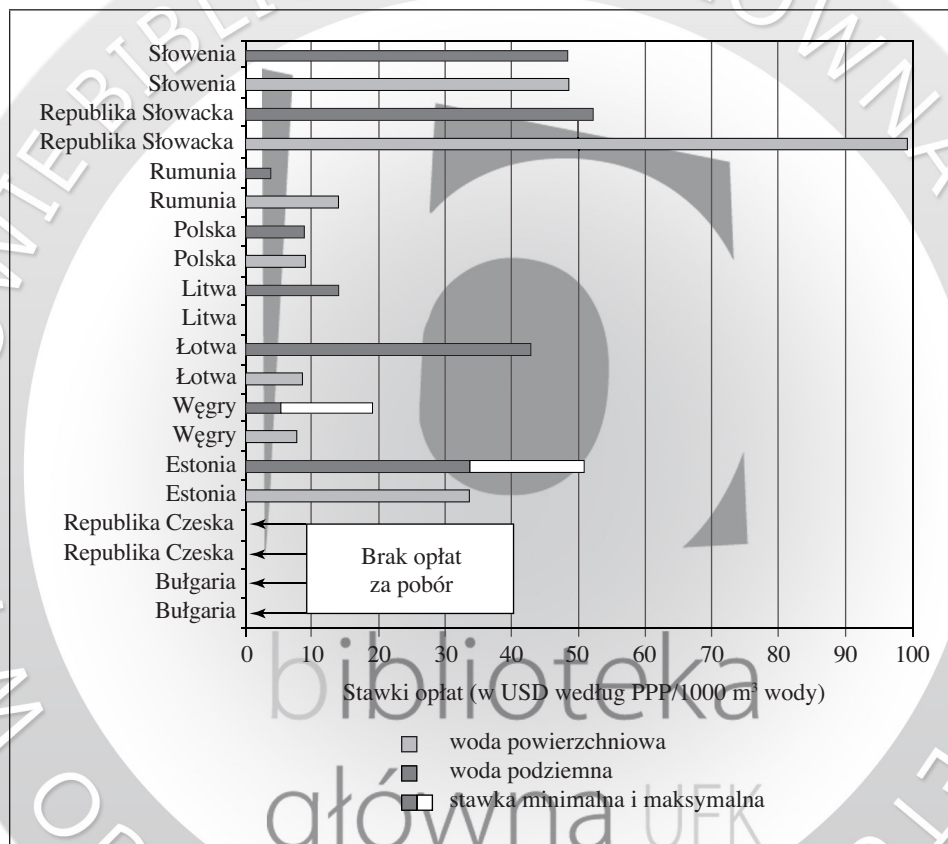
Celem opłat nie jest bowiem istotne zwiększenie przychodów funduszy (opłaty za wodę i ścieki odgrywają niewielką rolę w strukturze przychodów – tabela 4), czy też doprowadzenie do upadłości operatora. Podstawowym celem jest doprowadzenie do zmniejszenia presji na środowisko i w takim sensie działanie bodźcowe zostało osiągnięte.

## 5. Problematyka wyznaczania stawek jednostkowych

Woda jako surowiec nie ma dobrze funkcjonujących rynków. Wobec takich ułomności władza publiczna powinna dążyć do ustalenia takiej ceny, która równa jest społecznym kosztom (korzyściom utraconym wskutek wykorzystania wody na ten, a nie inny maksymalnie korzystny cel). W przypadku kłopotów w wycenie kosztów alternatywnych pozostaje odniesienie do praktyki stosowanej w innych krajach lub przyjęcie wartości umownych różnicowanych ze względu na rzadkość, czyli dostępność surowca. W kontekście odniesień do praktyki międzynarodowej zaskakujące jest porównanie stawek opłat stosowanych za pobór wód w krajach



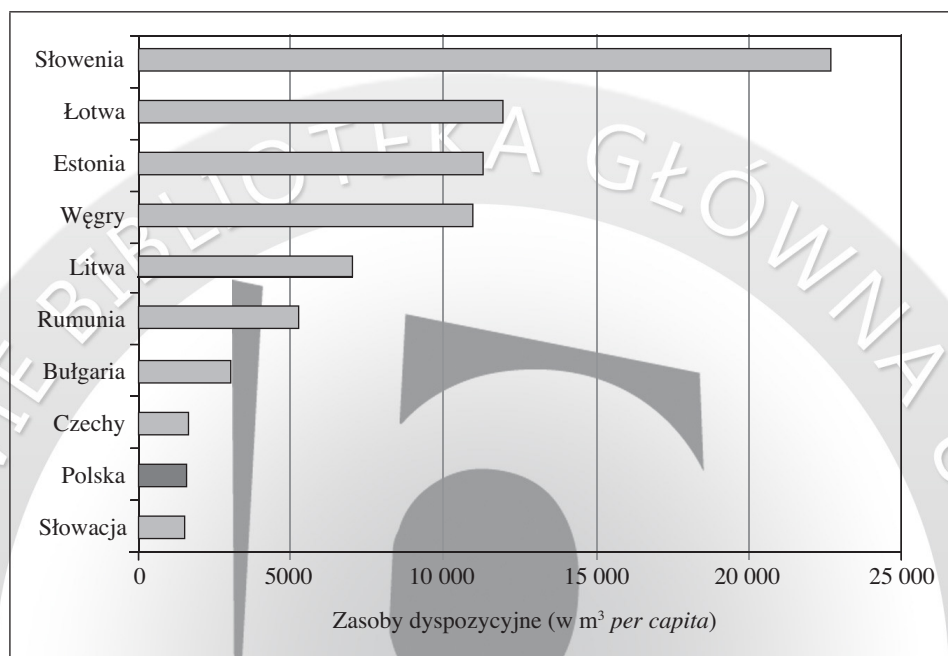
Europy Środkowoschodniej z dostępnością wody mierzoną wielkością zasobów dyspozycyjnych na 1 mieszkańca. Porównanie takie możliwe jest poprzez zestawienie opłat za pobór (w miarodajnym formacie uwzględniającym zróżnicowanie siły nabywczej pieniądza) przedstawione na rys. 2 i wielkość zasobów dyspozycyjnych przedstawionych na rys. 3.



Rys. 2. Przegląd stawek opłat naliczanych za pobór wód na cele komunalne (w USD według parytetu siły nabywczej PPP za 1000 m<sup>3</sup> wody)

Źródło: opracowanie własne.

Porównanie obciążeń finansowych z tytułu poboru wody wskazuje na Polskę jako kraj z jednymi z najniższych opłat jednostkowych w grupie krajów Europy Środkowoschodniej. Stwierdzenie to stoi w zaskakującej sprzeczności z porównaniem tych samych krajów pod względem ilości zasobów dyspozycyjnych. Okazuje się bowiem, że w skali międzynarodowej, a przynajmniej Europy Środkowoschodniej, w przypadku Polski rzadkość zasobów nie koresponduje z ich ceną.



Rys. 3. Porównanie zasobów dyspozycyjnych wód powierzchniowych (w m<sup>3</sup> na 1 mieszkańca)

Źródło: *Water for the 21st Century: Vision to Action. Central & Eastern Europe*, Global Water Partnership 2000.

Problem wyznaczenia optymalnej stawki jednostkowej za zrzut ładunków zanieczyszczeń wiąże się z koniecznością wcześniejszej determinacji roli opłat oraz całego pakietu instrumentów polityki ekologicznej, za pomocą których ma być osiągnięty konkretny cel ekologiczny. Jeżeli opłata za zrzut miałaby być jedynym stosowanym instrumentem, to wymagany byłby jej poziom bodźcowy. Graficznym obrazem poziomu bodźcowego na rys. 1 byłoby przecięcie się krzywej kosztów oczyszczania z krzywą opłaty jednostkowej lub położenie krzywej opłat nad krzywą kosztów (tak jak było to w 2002 r.). Zauważyć jednak należy, że system opłat za zrzut ładunków zanieczyszczeń jest tylko jednym z instrumentów stosowanych w gospodarce ściekowej. Obok opłat funkcjonują bowiem np. standardy efektywności oczyszczania ścieków skorygowane przez dyrektywę o komunalnych oczyszczalniach ścieków. Skoro więc narzucony jest minimalny poziom oczyszczania ścieków, nie jest konieczne, aby opłaty jednostkowe osiągnęły poziom bodźcowy. Łączenie ostrego standardu technologicznego z wysoką opłatą za zrzut powoduje wyłącznie wzrost kosztów własnych operatora i jego niższą zdolność kredytową. W tym świetle postulat zwiększania stawek opłat do poziomu bodźcowego nie znajduje uzasadnienia ekonomicznego.

## 6. Konsekwencje funkcjonowania systemu opłat za pobór wód i zrzut ładunków zanieczyszczeń w sektorze komunalnym

Konsekwencje funkcjonowania systemu opłat sprowadzają się do określenia przynajmniej dwóch efektów:

- wielkości przychodów funduszy ochrony środowiska z tytułu egzekwowania opłat za pobór wód i zrzut ładunków zanieczyszczeń wraz z rolą tego strumienia przychodów w przychodach funduszy ogółem,
- konsekwencji egzekwowania systemu opłat na zmiany cen usług świadczonych przez operatorów wodno-kanalizacyjnych oraz wpływu tych opłat na wynik finansowy działalności tych operatorów.

Udział płatności operatorów w gromadzeniu przychodów zestawiono w tabeli 4. Analiza obejmuje 2001 r., gdyż jest to ostatni rok obowiązywania jednolitych stawek za pobór wód – możliwe było więc wyodrębnienie płatności dokonanych przez operatorów wodno-kanalizacyjnych ze zbiorowości wszystkich płatności dokonanych z tytułu poboru wód. Oficjalne statystyki nie wyodrębniają kategorii „operatorzy komunalni”. W kolejnych latach, mimo znanej objętości ujmowanej wody, nie jest możliwa estymacja płatności za pobór, ze względu na różne sposoby uzdatniania wody – a co za tym idzie, różne współczynniki różnicujące stawkę opłat. Ponadto w 2002 r. doszło do istotnego w skali branży procesu odraczania płatności opłat podwyższonych z tytułu realizacji inwestycji mającej zlikwidować przyczynę naruszania prawa. Od tego momentu pojawia się więc istotna rozbieżność pomiędzy kategoriami „opłata naliczona” a „opłata wyegzekwowana”.

Tabela 4. Udział operatorów wodno-kanalizacyjnych w gromadzeniu przychodów funduszy ochrony środowiska w 2001 r.

Wyszczególnienie	Przychody (w mln zł)	Udział operatorów komunalnych (w %)	
		za pobór wód	za zrzut zanieczyszczeń
Wpływy funduszy ogółem	3979,4	1,2	2,4
Wpływy z opłat ogółem	1288,1	3,6	7,4
Wpływy do funduszy za pobór wody	183,3	25,2	nie dotyczy
Wpływy do funduszy za ścieki	228,7	nie dotyczy	41,4
Wpływy za pobór wody – tylko operatorzy wodno-kanalizacyjni <sup>a</sup>	46,1		
Wpływy za zrzut ścieków – tylko operatorzy wodno-kanalizacyjni <sup>a</sup>	94,7		

<sup>a</sup> dane GUS

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS oraz szacunki własne.

Opłaty za pobór wód i zrzut ścieków wnoszone przez operatorów komunalnych odgrywają marginalne znaczenie w strukturze przychodów systemu funduszy ochrony środowiska (łącznie nie przekraczają 3,6% wpływów funduszy ogółem). Wahania stawek opłat za zrzut ścieków czy też pobór wód nawet rzędu 30% nie powodują istotnych zmian w strukturze przychodów systemu funduszy. Zwłaszcza w przypadku zrzutu ładunków zanieczyszczeń znacznie większą rolę odgrywa kwestia ściągłości opłat – problem ten dotyczy jednak użytkowników przemysłowych.

Próba określenia wpływu opłat za pobór wód na cenę sprzedaży wody opiera się na kilku założeniach. Spojrzenie z punktu widzenia przeciętnego konsumenta nie wymaga rozróżnienia na wodę powierzchniową i podziemną. Konsument zwraca uwagę na jakość i cenę, natomiast pochodzenie surowca (co prawda wpływające na jakość) nie jest aż tak istotne. Dlatego też obliczenia wykonano kilkakrotnie w przekrojach operatorów pobierających wodę powierzchniową, podziemną i mieszaną, jednak zaprezentowano wyniki dla danych zagregowanych opisujących łączny proces poboru wody na potrzeby komunalne.

Mechanizm przełożenia zmian jednostkowych stawek opłat za korzystanie ze środowiska na ceny usług wodno-kanalizacyjnych jest tylko pozornie prosty. Analiza prowadzona była oddzielnie dla poboru wody i oddzielnie dla zrzutu ścieków. W przypadku poboru wody mechanizm ten komplikuje się z dwóch powodów:

- zmiana stawki opłaty za pobór 1 m<sup>3</sup> wody nie przekłada się bezpośrednio na taką samą zmianę ceny 1 m<sup>3</sup> wody, gdyż aby sprzedać 1 m<sup>3</sup> wody, należy pobrać jej więcej niż 1 m<sup>3</sup> (różnica wynika ze zużycia na cele własne oraz strat wody),
- usługa polegająca na dostarczeniu komunalnej wody pitnej jest przedmiotem podatku od towarów i usług (VAT). Nowa wyższa cena netto powiększana jest o 7% podatku VAT – potencjalne odliczenia operatora wynikające z zasad odliczania VAT zapłaconego od VAT należnego.

Prawidłowa metodyka obliczeń wymaga więc ustalenia mnożnika wynikającego ze strat wody i jej zużycia na cele własne oraz wzrostu ceny wynikającej z naliczenia podatku VAT. Interesujące jest, że z punktu widzenia analizy mechanizmów cenowych nie ma różnicy pomiędzy zużyciem wody na cele własne a stratami wody, natomiast z punktu widzenia optymalizacji procesów i zasadności wzrostu cen różnica pomiędzy wymienionymi kategoriami jest oczywista. Należy zwrócić uwagę, że stratę oblicza się jako różnicę pomiędzy wodą wtłoczoną do sieci a wodą sprzedaną, natomiast zużycie na cele własne jako różnicę pomiędzy wodą pobraną a wtłoczoną do sieci. Dlatego łączny wskaźnik procentowy obejmujący zarówno straty, jak i zużycie na cele własne nie może być obliczony jako efekt prostego dodawania wartości składowych wyrażonych w procentach (inne wartości odniesienia, mianowniki). Sumaryczny wskaźnik uwzględniający opisane rozbieżności metodyczne, wskazujący na różnicę pomiędzy wodą pobraną

a sprzedaną, wynosi dla badanej próby 18,2%. Jego fizyczna interpretacja jest następująca: z 1 m<sup>3</sup> pobranej wody sprzedaje się 1 m<sup>3</sup> · (100% – 18,2%) = 0,82 m<sup>3</sup> wody. Licząc w drugą stronę, zależność tę można sformułować w następujący sposób: aby sprzedać 1 m<sup>3</sup> wody, należy pobrać 1,22 m<sup>3</sup> wody surowej. Transponując te zależności fizyczne na interakcje opłata/koszt, można stwierdzić, że zmiana stawki jednostkowej za pobór wody o  $a$  zł/m<sup>3</sup> skutkuje zmianą kosztu wytworzenia tej wody o  $a \cdot 1,22$  zł/m<sup>3</sup>.

Kolejny krok polega na przejściu od kosztu wytworzenia do ceny sprzedaży netto i brutto. Zakładając, że wzrost kosztu wytworzenia nie spowoduje zmiany zysku operatora<sup>6</sup>, przyjąć można, że wzrost stawki o  $a$  zł/m<sup>3</sup> prowadzi do wzrostu kosztu o  $a \cdot 1,22$  zł/m<sup>3</sup> i tak samo wzrośnie cena netto sprzedaży, czyli nowa cena wyniesie  $a \cdot 1,22$  zł/m<sup>3</sup>. Po doliczeniu podatku VAT (7%) cena brutto wyniesie  $a \cdot 1,31$  zł/m<sup>3</sup>. Rozumowanie to zawiera jedno istotne uproszczenie zakładające brak odliczeń VAT. Za takim uproszczeniem przemawia co prawda raport NIK<sup>7</sup>, zarzucający operatorom nieuwzględnianie odliczeń tego podatku, w praktyce jednak wydaje się, że operatorzy wykorzystują tę możliwość, tyle że proces ten nie jest wykazywany przy kalkulacji cen. Bez względu na skalę odliczeń, brakuje jakichkolwiek danych analitycznych, które umożliwiłyby oszacowanie tego zjawiska. Opisany mechanizm transpozycji zmian jednostkowych stawek opłat za pobór wód na cenę sprzedaży wody dotyczy wartości średnich. Odrzucając wartości ekstremalne (zużycie na potrzeby własne wraz ze stratami sięga 100%, czyli jest równe ilości sprzedawanej wody), analizę przeprowadzono dla przedziału strat i zużycia na potrzeby własne, w którym mieści się 95% operatorów. Analogicznie obliczony mnożnik stawki opłat wynosi 1,59 netto oraz 1,70 brutto. Przykładowo, podniesienie opłaty za pobór wody o 1 gr/m<sup>3</sup> spowoduje konieczny wzrost ceny u 95% operatorów nie przekraczający 1,7 gr/m<sup>3</sup>.

W przypadku zrzutu ładunku zanieczyszczeń mechanizm obciążania konsumentów jest nieco prostszy. Opłatę za zrzuty ładunek rozkłada się na użytkowników w sposób liniowy według ilości zużytej wody stanowiącej podstawę do naliczenia opłaty za odbiór ścieków (ewentualnie wydziela się grupy użytkowników typu gospodarstwa domowe, odbiorcy przemysłowi itd.). Odniesienie obciążeń z tytułu zrzutu ładunku zanieczyszczeń do ceny usługi wymaga więc zmiany poziomu odniesienia – z objętości zrzucanych ścieków na objętość sprzedanej wody, gdyż to ta ostatnia jest wyznacznikiem możliwości wzrostu przychodu ze świadczonych usług. Oprócz podatku VAT istnieje więc drugi mnożnik dotyczący przejścia z objętości ścieków (używanych przy ocenie relacji opłat

<sup>6</sup> Założenie to ma dwie składowe; nie naliczony zostanie zysk od wzrostu wartości sprzedaży, ale równocześnie cały dodatkowy koszt wytworzenia przeniesiony zostanie w cenę usługi.

<sup>7</sup> Informacja o wynikach kontroli kosztów prowadzenia publicznej gospodarki wodno-ściekowej, NIK, Katowice 2001.

do kosztów działalności przedsiębiorstwa) na objętość sprzedanej wody. Ponieważ jednak opłaty jednostkowe naliczane są od masy ładunku, a nie od objętości ścieków, przelicznik ten ma znaczenie czysto techniczne, umożliwiając przejście od kosztów operatora do analizy cenotwórczych składników usług kanalizacyjnych. Nie może być jednak interpretowany w tak prosty sposób jak w przypadku wody (wzrost opłaty o  $a\%$  powoduje wzrost ceny o  $b\%$ ). Na podstawie opisanej metodyki udział opłat za korzystanie w cenie usługi odbioru i oczyszczenia  $1\text{m}^3$  ścieków oszacowano i przedstawiono w tabeli 5.

Tabela 5. Relacja opłaty za zrzut ładunków zanieczyszczeń do ceny usługi odbioru i oczyszczania ścieków, analiza zmian pomiędzy latami 2002 i 2003

Wyszczególnienie	Przeciętna cena usługi		Obciążenie ceny z tytułu opłat			
	2002	II kwartał 2003 r.	2002		II kwartał 2003 r.	
	zł/m <sup>3</sup>	zł/m <sup>3</sup>	zł/m <sup>3</sup>	%	zł/m <sup>3</sup>	%
Wszyscy operatorzy	2,38	2,57	1,39	62	0,32	14
Tylko operatorzy bez pozwoleń – opłaty naliczone	.	.	2,31	104	0,55	23
Tylko operatorzy bez pozwoleń – według stawki podstawowej	.	.	0,43	20	0,24	10
Tylko operatorzy z pozwoleniami	.	.	0,11	5	0,07	3

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 5 zawiera odniesienia do ceny usług brutto. Aby zapewnić porównywalność kategorii „opłaty odprowadzone z tytułu korzystania ze środowiska” i wyrażone w zł przy liczeniu relacji do ceny brutto (w %) powiększono o podatek VAT. Rozumowanie opiera się na założeniach pełnego przeniesienia na użytkownika kosztów korzystania ze środowiska.

Nawet dla operatorów posiadających pozwolenie wodnoprawne spadek kosztów w okresie od 2002 r. do II kwartału 2003 r. jest istotny – wyniósł on  $4\text{ gr/m}^3$  ścieków podlegających opłacie. Skutkowało to obniżeniem udziału opłaty za korzystanie ze środowiska do 3% w przeciętnej cenie brutto usługi.

## 7. Wnioski

1. W wielu krajach, gdzie nie występuje opłata za pobór wody, efektywność wykorzystania tego zasobu jest wyższa – najczęściej wystarcza pełne obciążenie

użytkownika kosztami usługi, co stanowi wystarczający bodziec. O stopniu wykorzystania zasobu (tu wody) decydują pełne koszty korzystania. Opłata za pobór jest jedynie kosztem cząstkowym i jeżeli inne składowe kosztów będą subsydiowane, to zamierzony bodziec polegający na próbie racjonalizacji wielkości zużycia nie będzie działał. Potwierdzeniem tej hipotezy jest spadek zużycia wody w krajach UE, gdzie mimo braku opłaty za pobór wód, wystarczająco silnego bodźca do jej racjonalnego użycia dostarcza urealnienie cen sprzedaży wody i odstąpienie od ich subsydiowania.

2. Jednostkowe opłaty za pobór wód w innych krajach Europy Środkowo-wschodniej są na ogół wyższe niż w Polsce mimo większych zasobów dyspozycyjnych.

3. W 2002 r. po raz pierwszy stawki opłat za zrzut ścieków nieoczyszczonych osiągnęły poziom bodźcowy, a więc alternatywny wobec kosztów oczyszczania. Poziom ten okazał się jednak nieegzekwowalny i niewdrażalny politycznie. Od 2003 r. poziom opłat jest zdecydowanie poniżej poziomu bodźcowego.

4. W kontekście konieczności spełnienia wymogów określonych w dyrektywie o komunalnych oczyszczalniach ścieków, należy pogodzić się z faktem, że podstawowymi instrumentami przy poprawie jakości wód będą nakaz i standard, a więc instrumenty administracyjne. Z tego powodu należy przyjąć funduszową rolę opłat za korzystanie ze środowiska.

5. Doświadczenia z 2002 r. wskazują, że obecnie nie ma możliwości wdrożenia skutecznego instrumentu przymusu wobec operatorów wodno-kanalizacyjnych. Jest to groźne ostrzeżenie dla programu oczyszczania ścieków komunalnych. Obecnie dużą dynamikę budowy oczyszczalni osiąga się dzięki wsparciu z funduszy pomocowych. Istnieje pełny społeczny konsensus zdecydowanego oporu wobec realizacji programów inwestycyjnych bez wsparcia bezzwrotnego.

6. Od II kwartału 2003 r. zmalało obciążenie operatorów opłatami za korzystanie ze środowiska. W odniesieniu do świadczonych usług spadek ten wyniósł ok. 2 gr na 1 m<sup>3</sup> wody sprzedanej oraz 7 gr na 1 m<sup>3</sup> ścieków podlegających opłacie. Obniżka ta nie zahamowała jednak wzrostu cen świadczonych usług. Mimo ponadinflacyjnego wzrostu cen, nadal ponad 40% operatorów ponosi straty odnoszące się do ich podstawowej działalności.

7. Obecny system opłat za pobór wód i zrzut ścieków spełnia w ogólnych zarysach warunki określone w Ramowej dyrektywie wodnej (WFD). Opłaty te internalizują w pewnym stopniu koszty korzystania z zasobów wodnych, jak też ze świadczenia usług związanych z tymi zasobami (depozycja zanieczyszczeń).

8. Stawki opłat nie są podmiotem szczegółowych wytycznych WFD, a wobec braku bezdyskusyjnych, ujednoczonych metod ich ustalania, sama wysokość opłat jednostkowych nie powinna być kwestionowana.

9. Brakuje mechanizmów gromadzenia systematycznych informacji na temat przepływów finansowych w sektorze wodnym. W odniesieniu do opłat za korzystanie, obecny system podlegający urzędom marszałkowskim jest niespójny (w przekroju całego kraju) i nieefektywny. Możliwości Ministerstwa Środowiska w zakresie poprawy procedur gromadzenia danych są bardzo ograniczone ze względu na ustawowe ograniczenia kompetencyjne.

### Literatura

*Analiza ekonomiczna funkcjonowania nowego systemu środków finansowo-prawnych dotyczących korzystania ze środowiska, a w szczególności stawek opłat za pobór wód i odprowadzanie ścieków*, red. K. Berbeka, AK Consulting 2003.

*Informacja o wynikach kontroli kosztów prowadzenia publicznej gospodarki wodno-ściekowej*, NIK, Katowice 2001.

*The Prince of Water. Trends in OECD Countries*, OECD, Paris 1999.

*Water for the 21st Century: Vision to Action. Central & Eastern Europe*, Global Water Partnership 2000.

### **An Economic Analysis of Water Abstraction and Wastewater Discharge Charges in the Municipal Sector in Poland**

In this article, the author evaluates the impact of environmental fees for water uptake and wastewater discharge on water and wastewater operators' financial bottom line and presents how they are reflected in the final prices of services provided. Before making empirical calculations, the author conducted an economic analysis of the justification of environmental usage fees and the method for determining unit rates. Based on a representative sample of water and wastewater operators – more precisely on the economic data characterising their operations – the author determined the mechanisms of growth in final prices for services due to changes in environmental usage fees. The author questions the opinion of some operators as to the strong impact of these fees on the final prices for services, in particular, in the case of wastewater collection and treatment.