

**dr Agnieszka Thier**

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

e-mail: [agnieszka.thier@gmail.com](mailto:agnieszka.thier@gmail.com)

## **WYBRANE INSTRUMENTY EKONOMICZNE OGRANICZANIA DEFICYTU WODY W PERSPEKTYWIE MIĘDZYNARODOWEJ**

### **SELECTED ECONOMIC INSTRUMENTS TO LIMIT WATER DEFICIT IN AN INTERNATIONAL PERSPECTIVE**

#### **Abstract**

The article presents the issue of water prices for the population in conditions – on one hand – compliance with EU rule on the costs recovery of water services – and the recommendations of the European Union and the UN so as not to pay for water greater load of household income than 4%. In developed countries, this is much easier than in poor countries, where the rate reaches as high as 10%. Among the consequences of the costs recovery of water services principle, the author analyzes trade issues of water in the stock market and the competition between bottled water and tap water.

**Keywords:** water resources, the crisis of water supply, costs recovery of water services, bottled water, tap water

**JEL classification:** L32, Q44, Q57, P48

#### **Wstęp**

W zarządzaniu gospodarką wodną – podobnie jak w innych dziedzinach gospodarowania – stosuje się instrumenty administracyjno-prawne, ekonomiczne oraz informacyjno-perswazyjne. Celem artykułu jest ocena działania tych instrumentów, ale w pierwszej kolejności zostaną prześledzone aspekty ekonomiczne przedsięwzięć zapewniających dostawę wody dla ludności, a także zapobiegających deficytowi wodnemu. W większości krajów deficyt ten nie dotyczy zasobów wodnych – na ogół dość obfitych – ale kryzysu zaopatrzenia w wodę ze względu na stan infrastruktury i inne czynniki.

## Uwarunkowania wdrażania instrumentów ekonomicznych

Zakres stosowania instrumentów ekonomicznych zależy w pewnej mierze od *formy własności przedsiębiorstw*. Otóż w gospodarce wodnej większości krajów przedsiębiorstwa hydrotechniczne, zajmujące się retencją, przerzutami wody itp., stanowią własność państwa, a przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne, które zaopatrują ludność w wodę i odprowadzają ścieki, są z reguły własnością komunalną (gminną). Przedsiębiorstwa państwowe tego typu i przedsiębiorstwa samorządowe pełnią funkcje przedsiębiorstw użyteczności publicznej – czyli zaspokajają potrzeby zbiorowe lokalnych społeczności – i nie są nastawione na zysk. Jednak w krajach rozwiniętych stosuje się nie tylko kontrolę cen usług wodno-kanalizacyjnych dla ludności, ale także ich racjonalizację z punktu widzenia usługodawców. Dlatego też Ramowa Dyrektywa Wodna Unii Europejskiej wprowadziła zasadę zwrotu kosztów usług wodnych (*costs recovery of water services principle*), obok ekologicznej zasady, że za zanieczyszczenia płaci sprawca, co oczywiście ma duży wpływ na ceny wody.

Ostatnio obserwujemy tendencję do rozszerzenia partnerstwa publiczno-prywatnego czy wręcz do prywatyzacji niektórych usług komunalnych, co powoduje zwiększanie zakresu stosowania instrumentów rynkowych i w związku z tym wzbudza szereg kontrowersji. Co ciekawe, w niektórych krajach o ubogiej infrastrukturze zakres tych instrumentów – ze względu na słabość państwa – jest, wbrew oczekiwaniom, znaczenie większy. Z kolei wraz z rozwojem gospodarki oraz świadomości społecznej wzrasta rola instrumentów informacyjno-perswazyjnych, które mają największy stopień dobrowolności, ale okazują się bardziej skuteczne.

## Wyniki badań kosztów zaopatrzenia w wodę

Koszty zaopatrzenia gospodarstw domowych w wodę przedstawimy najpierw na przykładzie Polski, która w Europie jest specyficznym krajem pod tym względem. Otóż w czasie ostatnich 15 lat stawki opłat za wodę wzrosły o ok. 150%, a za ścieki o 220% – to jest blisko dwukrotnie szybciej niż w Europie Zachodniej<sup>1</sup>. W ten sposób opłaty za wodę w Polsce są zbliżone do zachodnioeuropejskich, a nawet wyższe – mimo że płace są trzy-, czterokrotnie niższe. W 2012 r. opłata za wodę wynosiła w Polsce 1,82 euro/m<sup>3</sup>, tj. 65 euro/osobę/rok, w Wielkiej Brytanii wielkości te wynosiły odpowiednio 1,40 oraz 79; w Holandii 1,51

---

<sup>1</sup> A. Zwoliński, *Lany poniedziałek kosztuje nas blisko dwa miliony złotych*, [www.money.pl/gospodarka/wiadomosci/artukul/lany-poniedzialek-kosztuje-nas-blisko-dwa,50,0,1752882.html](http://www.money.pl/gospodarka/wiadomosci/artukul/lany-poniedzialek-kosztuje-nas-blisko-dwa,50,0,1752882.html) (dostęp: 6.04.2015 r.).

oraz 71; w Niemczech 1,94 oraz 87 (na Zachodzie jest wyższe zużycie wody). Stawka za ścieki w Polsce wynosiła 2,93, w Wielkiej Brytanii 1,42, w Holandii 2,55 i w Niemczech 2,80 euro/m<sup>3</sup>.

Przeciętna opłata za wodę i ścieki (dla gospodarstw domowych) wynosiła w 2015 r. w skali kraju ok. 11,62 zł/m<sup>3</sup> (w 2006 r. 4–7 zł/m<sup>3</sup>), jednak przy bardzo dużym zróżnicowaniu regionalnym<sup>2</sup> w przedziale 5,40–51,58 zł/m<sup>3</sup>.

Zatem kwestie ekonomiczne, a także społeczne – w tym etyczne – nabrzmiewają w Polsce również w zakresie opłat za wodę. Mianowicie Unia Europejska zaleca, ażeby wydatki gospodarstw domowych na zaopatrzenie w wodę nie przekraczały 4% ich rozporządzalnych dochodów i w naszym kraju wskaźnik ten wprawdzie zamyka się w przedziale 3–4%, ale w niektórych gminach jest on już wyższy. Oznacza to, że cena wody – po ostatnich podwyżkach – przekracza kryterium akceptowanego poziomu, co stwarza kłopoty osobom o niższych dochodach. W rezultacie spada zużycie wody w przeliczeniu na jednego mieszkańca. Oczywiście, pewną rolę odgrywa oszczędzanie wody na skutek lepszych technologii, ale jej cena staje się czynnikiem decydującym o wielkości konsumpcji. Otóż szacuje się, że zużycie wody w polskich warunkach powinno kształtować się na poziomie 100–120 l/dobę/mieszkańca (według WHO wystarczy 80–100 l). Tymczasem wskaźnik ten spada w niektórych miastach poniżej 100 litrów, jak np. w Elblągu i Gdyni (w Katowicach 100 l, w Krakowie 127 l), a na wsiach wynosi ok. 70 l.

Unijne zalecenie o takim kształtowaniu cen wody, aby z jednej strony zapewniały zwrot kosztów usług wodnych, a z drugiej nie powodowały większego obciążenia dochodów gospodarstw domowych niż 4%, jest realizowane w większości krajów europejskich. W Wielkiej Brytanii ten graniczny wskaźnik obciążenia kształtuje się nawet na poziomie tylko 3%. Natomiast w krajach słabiej rozwiniętych koszty zaopatrzenia w wodę są relatywnie znacznie większe, gdyż np. na Jamajce, w Nikaragui, Salwadorze itp. omawiany wskaźnik sięga 10% i więcej. Bierze się to m.in. stąd, że w slumsach z powodu braku odpowiedniej infrastruktury cena wody jest nawet 5–10 razy wyższa niż w dzielnicach wyposażonych w wodociągi. Dlatego niektóre państwa, jak Chile, Kolumbia i RPA, stosują dopłaty dla biedniejszej ludności. Z kolei w Wielkiej Brytanii stawki opłat są ustalane w zależności od wielkości poboru wody i za zużycie powyżej 300 l/osobę/dobę – stawka jest wyższa, co pobudza do oszczędzania. Zbliżony system przyjęto w Singapurze, gdzie stawka jest wyższa przy przekroczeniu 40 m<sup>3</sup>/miesiąc<sup>3</sup>. W Polsce dotąd nie podejmowano praktycznych projektów różnicowania stawek opłat ani dotowania uboższych konsumentów wody, ale w literaturze pojawiają się

<sup>2</sup> *Ceny wody i ścieków dla 901 miast i miejscowości w Polsce*, [http://cena-wody.pl/srednie\\_ceny](http://cena-wody.pl/srednie_ceny) (dostęp: 6.04.2015).

<sup>3</sup> *Raport o rozwoju społecznym. Więcej niż niedobór: władza, ubóstwo i globalny kryzys wodny*, UNDP 2011, s. 22–32. [http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr\\_2011\\_po\\_summary.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2011_po_summary.pdf) [dostęp 11.01.2017].

take propozycje<sup>4</sup>. Natomiast niektóre gminy udzielają dotacji zakładom wodociągów i kanalizacji w celu obniżenia stawek dla gospodarstw domowych. Na przykład w Myślenicach dotacja w wysokości 1 mln zł pozwoliła obniżyć opłatę za wodę z 4,31 do 3,51 zł za 1 m<sup>3</sup>, przy opłacie za ścieki 8,27 zł/m<sup>3</sup>.

**Tabela 1. Stawki opłat ekologicznych za pobór wody i odprowadzenie ścieków w Polsce (w zł za m<sup>3</sup>)**

Wyszczególnienie	2008	2009	2010	2015
woda powierzchniowa śródlądowa:				
– stawka podstawowa	0,046	0,047	0,049	0,056
– stawka dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia lub na cele socjalno-bytowe	0,033	0,034	0,035	0,040
woda podziemna				
– stawka podstawowa	0,093	0,095	0,099	0,114
– stawka dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia lub na cele socjalno-bytowe	0,055	0,056	0,058	0,067
– stawka na potrzeby produkcji, w której woda wchodzi w skład produktów żywnościowych i farmaceutycznych albo w bezpośredni kontakt z tymi produktami lub na cele konfekcjonowania	0,079	0,081	0,084	0,096

*Źródło: P. Malecki, System opłat i podatków ekologicznych w Polsce na tle rozwiązań w krajach OECD, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2012, s. 118; Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 11.08.2014 r. w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2015 (M.P. 2014, poz. 790).*

Z kwestią opłat za wodę ściśle wiąże się problem nakładów na gospodarkę wodną oraz źródeł ich finansowania. W wielu krajach nakłady te kształtują się na poziomie poniżej 0,5% PKB, a powinny sięgać przynajmniej 1% PKB (jak w Polsce). Raporty ONZ wskazują, że w takich krajach, jak Etiopia oraz Pakistan, wydatki na utrzymanie armii i jej uzbrojenie są co najmniej 10 razy wyższe niż na gospodarkę wodną. Istnieją więc pewne możliwości – w połączeniu z pomocą międzynarodową – na rozbudowę ujęć wody i sieci wodno-kanalizacyjnej w krajach słabo rozwiniętych. Postuluje się, aby na ten cel przeznaczać część funduszy wsparcia programu dostosowania się do zmian klimatycznych i łagodzenia ich skutków, jak Fundusz na rzecz Globalnego Ocieplenia (Global Environmental Facility – GEF). Źródłem tych funduszy ma być 25–50% środków pochodzących z projektowanego opodatkowania transakcji finansowych. Szacuje się, że podatek

<sup>4</sup> W. Kuczyński, W. Żuchowicki, *Ocena aktualnej sytuacji w zaopatrzeniu w wodę w Polsce na tle sytuacji w świecie*, „Rocznik Ochrony Środowiska” 2010, t. 12, s. 419–465.

w wysokości 0,005% dawałby ok. 40 mld USD, a przy stopie 0,05% wzrósłby do 600–700 mld USD/rok<sup>5</sup>.

*Stawki opłat za usługi wodociągowe*, czyli za dostawę wody, są zwiększane przede wszystkim w rezultacie ponoszenia nakładów inwestycyjnych na modernizację infrastruktury, a także na jej rozbudowę z powodu rozproszenia osiedli, czyli niedomogów planowania przestrzennego (rozproszenie zabudowy osiedli jest w Polsce znacznie większe niż w Austrii, Czechach czy Niemczech). Natomiast opłaty ekologiczne za korzystanie z wód – mimo stosunkowo wysokich stawek w Polsce na tle europejskim – wpływają na cenę wody w minimalnym stopniu (tabela 1). O cenie tej decyduje bowiem amortyzacja i koszty obsługi rozbudowanej sieci. W sumie koszty zaopatrzenia w wodę stają się wysokie i w niektórych rejonach nawet opłaca się importować wodę z zagranicy (np. z Czech). Dlatego należy badać te kwestie i szukać ewentualnych rozwiązań we wsparciu budżetów rodzinnych poprzez dotacje – zniżki opłat za wodę – dla mieszkańców o niskich dochodach.

## Skutki zwrotu kosztów usług wodnych

Problem wysokości opłat za wodę urasta do istotnego problemu ekonomicznego i społecznego także w wielu innych państwach. W krajach słabo rozwiniętych wzmagany jest on ponadto z powodu niewystarczającej infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. Coraz częściej słyszymy także opinie, że dostęp do wody można zaliczyć do praw człowieka oraz że obecnie dotkliwy *kryzys zaopatrzenia w wodę* intensywniej występuje w biednych krajach i regionach. Jednakże sytuacje takie zdarzają się nawet w krajach najwyżej rozwiniętych. Wymowny przykład stanowi niegdyś wielkie i bogate amerykańskie miasto Detroit, które w wyniku załamania w przemyśle motoryzacyjnym utraciło połowę mieszkańców, a znaczący odsetek pozostałej ludności popadł w taką biedę, że nie jest w stanie opłacać rachunków za dostawę wody. W rezultacie przedsiębiorstwa wodociągowe przestają ją dostarczać. Odcięci od dostaw konsumenci wody – wychodząc z założenia, że oznacza to naruszenie praw człowieka – odwołali się do sądu. I sprawę przegrali, gdyż sąd nie dopatrył się w konstytucji amerykańskiej ani w innych regulacjach prawnych postanowień, które pozwalają w ten sposób interpretować prawo człowieka do wody. Wprawdzie przypadek ten nie odnosi się bezpośrednio do dylematu typu antropocentryzm czy biocentryzm, ale rodzi on nową kwestię aksjologiczną i moralną, którą warto badać i uwzględnić w systemie prawa oraz w polityce gospodarczej i społecznej.

<sup>5</sup> *Raport o rozwoju społecznym. Więcej niż niedobór: władza, ubóstwo i globalny kryzys wodny*, UNDP 2011 s. 17–18.

Jeszcze innym skutkiem egzekwowania zwrotu kosztów usług wodnych, a zwłaszcza rosnącej konkurencji na rynku handlu wodą jest projekt wprowadzenia jej na giełdę towarową. Okazuje się bowiem, że niezależnie od dobrze zorganizowanego systemu zarządzania gospodarką oraz społeczeństwa obywatelskiego w ostatnich latach coraz częściej podkreśla się perspektywę handlu wodą na giełdzie. Koncepcję taką popierają wielkie koncerny oraz fundusze inwestycyjne, jak Foundation of Saint Lazare, a także politycy będący zwolennikami rozwiązań rynkowych. Ich zdaniem giełda rozwiąże kwestie deficytu, gdyż podniesienie ceny wody – a na ogół tak będzie – lepiej odzwierciedli jej ekonomiczną wartość i ograniczy korupcję. Praktyczne działania w tej dziedzinie podjął już m.in. rząd prowincji Alberta w Kanadzie, oddzielając prawo własności ziemi od prawa do wody, co ma ułatwić grę na giełdzie odbiorców wody do nawadniania terenów rolnych oraz użytkowników wody do wymywania piasków roponośnych i pozyskiwania gazu łupkowego. Nie zapomina się przy tym o kwestiach społecznych, gdyż międzynarodowa rada Inter Action wezwała do uznania nowej etyki zarządzania zasobami naturalnymi i sformułowała 21 zaleceń dla gospodarki wodnej, eksponując m.in. wprowadzenie cen wody zgodnie z jej wartością oraz preferowanie wody w uprawie roślin do produkcji żywności (a nie biomasy na paliwa). Pojawienie się pierwszych przykładów handlu giełdowego wodą jest zwiastunem nowych tendencji w zarządzaniu gospodarką wodną. Wprowadzenie tego rodzaju dostaw wody prawdopodobnie znajdzie szersze zastosowanie nie tylko w Kanadzie, lecz także w gospodarce wodnej niektórych innych krajów<sup>6</sup>. Dlatego tę nową sytuację należy badać w celu przygotowania polityki gospodarczej do tych zmian tak, aby ograniczyć przeszkody we wdrażaniu idei biocentryzmu oraz prawa człowieka do wody. Równie istotnym problemem jest kształtowanie kosztów dostępu do wody. Zalecenia ONZ oraz Unii Europejskiej określają dopuszczalną wysokość obciążeń gospodarstw domowych z tego tytułu, ale nie zawsze znajduje to odzwierciedlenie w polityce wodnej państwa i w zasadach wyznaczania opłat za wodę. Uregulowania w tej dziedzinie ułatwiłyby respektowanie prawa człowieka do wody.

Skoro mowa o konkurencji na rynku handlu wodą, to ujawnia się kolejna kwestia wpływająca na strukturę zasobów wodnych. Chodzi o zaostrzenie się konkurencji między *wodą butelkowaną* – w tym wodą mineralną, źródlaną i stołową – a *wodą wodociągową*, w wyniku istotnej poprawy tej ostatniej<sup>7</sup>. W niektórych krajach zachodnich miało to miejsce już 20–30 lat temu i wpłynęło na spadek

---

<sup>6</sup> Warto wspomnieć o innej znaczącej sprawie zaobserwowanej na giełdzie w USA, gdzie akcje spółek związanych z gospodarką wodną osiągnęły w ostatnich pięciu latach dwukrotnie lepsze wyniki niż spółki handlujące złotem. Stąd „The Telegraph” pisał: „Zapomnijcie o złocie, inwestujcie w wodę!”.

<sup>7</sup> L. Klos, Spożycie wody butelkowanej w Polsce – alternatywa wody z kranu, XVII Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Zarządzanie rozwojem regionalnym i lokalnym”, Politechnika Opolska, Opole–Prószków 2015.

popytu na wodę mineralną i źródlaną (w istocie wody podziemnej, a wodociągi korzystają głównie z wód powierzchniowych). W Polsce zjawisko to zasygnalizowano na dobrą sprawę dopiero w latach 2014–2015, ale już nabiera ono rumieńców ze względu na przejawy ostrego marketingu, a nawet sprawy sądowe w tej materii. Otóż przedsiębiorstwa wodociągowe zaczynają promować wodę z kranu jako wodę wysokiej jakości, co potwierdza Sanepid, a w co przeciętny konsument jeszcze niezbyt wierzy (cena takiej wody wynosi ok. 0,01 zł/l, a wody mineralnej średnio 1,50 zł/l). Natomiast producenci i rozlewnie wód mineralnych oskarżają wodociągi o zafalszowaną reklamę. W rzeczywistości zdarzają się przypadki, że butelkowane wody stołowe nie spełniają oferowanej, a nawet wymaganej przepisami jakości tego napoju. Można więc oczekiwać, że konkurencja wpłynie zapewne korzystnie na kontrolę jakości oraz ceny wody pitnej w Polsce, a także w innych krajach wschodnioeuropejskich.

**Tabela 2. Ludność korzystająca z wodociągów oraz obsługiwana przez sieć kanalizacyjną w wybranych krajach (w %)**

Kraj	Dostęp do wodociągów		Dostęp do kanalizacji	
	2000	2012	2000	2012
Austria	89	96	85	94
Belgia	95	100	79	89
Bułgaria	..	99	67	70
Cypr	100	100	14	30
Czechy	87	93	75	82
Dania	95	97	..	..
Estonia	70	80	70	81
Francja	98	99	82	..
Grecja	85	94	..	87
Holandia	100	100	98	99
Litwa	75	76	70	70
Niemcy	99	99	94	97
Norwegia	89	92	80	84
Polska	83	88	54	63
Portugalia	90	95	71	78
Rumunia	53	55	40	43
Słowacja	83	87	55	59
Szwajcaria	..	..	96	98
Szwecja	85	86	86	87
Turcja	74	99	62	73
Węgry	92	95	51	66

*Źródło: opracowanie własne na podstawie: Ochrona środowiska 2015, GUS, Warszawa 2015, s. 492–493; Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2015, GUS, Warszawa 2015, s. 788.*

Efekty inwestowania w gospodarkę wodną są dobrze zilustrowane, mimo że w prosty sposób, przez dane statystyczne – niestety o charakterze szacunkowym

– zamieszczone w tabelach 2 i 3. Z tabeli 2 wynika, że w krajach Europy Zachodniej dostęp do wodociągów ma już 90–100% ludności, nieco niższe wskaźniki dotyczą państw wschodnioeuropejskich. W zbliżony sposób rozkłada się dostęp ludności do sieci kanalizacyjnej, ale tu wskaźniki powyżej 90% występują tylko w krajach najwyżej rozwiniętych. Z kolei tabela 3 prezentuje udział ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków w większej liczbie krajów, w tym spoza Europy (należących jednak do krajów rozwiniętych, które dysponują odpowiednią statystyką). W tym przypadku różnice między krajami są większe, zwłaszcza w zakresie stosowanych technologii oczyszczania ścieków. Przede wszystkim w latach 2000–2011 niemal we wszystkich krajach wyraźnie zmalał udział najprostszej metody, jaką jest oczyszczanie mechaniczne (z reguły ta metoda dotyczy poniżej 1% ludności).

**Tabela 3. Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w wybranych krajach (w %)**

Kraj	Ogółem		Rodzaj oczyszczalni (2011 r.)		
	2000	2011	mechaniczna	biologiczna	z podwyższonym usuwaniem biogenów
1	2	3	4	5	6
Austria	85	93,9	0,0	1,3	92,6
Belgia	41	72,8	0,0	9,4	63,4
Bułgaria	37	45,0	3,0	42,0	1,0
Chorwacja	25	29,0	..	22,0	..
Cypr	14	30,0	0,0	13,0	19,0
Czechy	64	..	0,2	7,9	70,1
Dania	88	90,3	2,4	2,4	85,6
Estonia	69	81,7	0,6	13,3	67,8
Grecja	85	92,4	0,0	6,2	86,2
Hiszpania	81	93,5	0,5	33,0	60,0
Holandia	98	99,3	0,0	1,3	98,1
Japonia	68	75,8	0,0	55,4	20,4
Kanada	85	..	15,8	53,4	27,0
Korea Południowa	82	90,1	0,0	35,5	54,1
Litwa	69	71,0	4,0	14,0	53,0
Łotwa	65	..	2,0	25,0	38,0
Meksyk	34	46,5	..	..	..
Niemcy	95	96,4	0,0	3,0	92,3
Norwegia	74	80,4	19,1	1,6	59,7
Polska	54	65,7	0,1	13,3	52,2



1	2	3	4	5	6
Portugalia	64	70,6	3,6	39,4	16,4
Rosja	85	86,7	..	..	..
Rumunia	25	29,0	8,0	21,0	..
Słowacja	51	60,0	..	..	..
Stany Zjednoczone	..	75,0	1,2	30,2	36,8
Szwajcaria	96	97,3	0,0	19,8	77,5
Szwecja	86	87,0	0,0	4,0	83,0
Turcja	26	52,0	14,5	19,8	17,8
Węgry	46	72,5	1,4	33,9	37,2
Wielka Brytania	..	99,6	0,0	49,6	49,9
Włochy	80	82,0	..	..	..

*Źródło: opracowanie własne na podstawie: Ochrona środowiska..., s. 492–493; Rocznik Statystyczny..., s. 788.*

Natomiast w zakresie nowoczesnej metody oczyszczania z podwyższonym usuwaniem biogenów wskaźniki zamieszczone w tabeli 2 w zdecydowany sposób dzielą się na te, które obejmują kraje wysoko rozwinięte, oraz te obejmujące pozostałe kraje.

## Podsumowanie

Koszty obsługi urządzeń wodno-kanalizacyjnych w relacji do stawek opłat za wodę stanowią nie tylko ważny problem gospodarki wodnej, ale rzutują także na jakość życia i politykę społeczną. Kwestie te mają swoje źródło w nakładach inwestycyjnych na infrastrukturę techniczną gospodarki wodnej, w czym jednak opinia publiczna jest mniej zorientowana, a co decyduje – zwłaszcza w krajach słabiej rozwiniętych – o stopniu zaspokojenia potrzeb i pojawianiu się zagrożeń związanych z deficytem wody.

W krajach rozwiniętych występowała w tej dziedzinie podobna tendencja jak nieco późniejsza, ale mocniej akcentowana sprawa nakładów inwestycyjnych na ochronę środowiska naturalnego, w tym nakładów na ochronę wód (stanowiących zresztą, w zależności od kraju, 35–60% kosztów projektów inwestycyjnych w ochronie środowiska). Otóż jeszcze w latach 70. XX w. oceniano, że niezbędne nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska powinny stanowić 3–5% PKB, a nawet więcej, ale już po 15–20 latach doskonalenia technologii ochronnych i ponoszenia nakładów na ten cel w wysokości tylko 1–2% PKB widzimy zahamowanie degradacji środowiska, a także poprawę jego stanu – zwłaszcza w zakresie wód

– pomimo ujawniania się nowych zagrożeń o charakterze ekologicznym. Oczywiście jest to duże uogólnienie i pomijające najbardziej pesymistyczne, a więc skrajne oceny przewidywanych skutków zanieczyszczenia i wyczerpywania się zasobów naturalnych, ale jak dotąd znajdujące potwierdzenie w faktach, tzn. w poprawie stanu środowiska pomimo wysokości omawianego wskaźnika na poziomie tylko ok. 1%. Podobnie jest z gospodarką wodną, gdyż kraje rozwinięte, dzięki rozbudowanej infrastrukturze hydrotechnicznej i wodno-kanalizacyjnej, na ogół już od dawna nie odczuwają większych kłopotów z zaopatrzeniem w wodę. W tym przypadku sytuacja zmienia się jednak na niekorzyść w wyniku postępujących zmian klimatycznych. Wprawdzie nie można jednoznacznie przesądzać o drastycznym spadku ilości opadów – chociaż dotyczy to już niektórych regionów – ale ewidentna jest już tendencja do narastania turbulencji w zjawiskach pogodowych na skutek globalnego ocieplenia. Dlatego bardziej intensywne występowanie okresów suszy oraz deszczu stawia przed gospodarką wodną nowe zadania o charakterze kapitałochłonnym.

Z problematyką deficytu wody oraz suszy ściśle wiąże się kwestia *pustynnienia* oraz degradacji żyznych gleb. Zjawiska te występują głównie w Afryce i Azji, zwłaszcza w takich krajach, jak Kenia, Niger, Indie, Uzbekistan, a także Peru. W skali globalnej następuje utrata gleb liczona w miliardach ton na terenach zamieszkałych przez 1,5 mld ludzi, głównie w krajach słabiej rozwiniętych. Aby zapobiec tym niekorzystnym tendencjom, na Szczycie Ziemi w Rio de Janeiro w 1992 r. przyjęto konwencję ONZ w sprawie zwalczania pustynnienia, którą podpisały 193 państwa. Wiąże się z nią również konwencje o zmianach klimatycznych oraz o ochronie bioróżnorodności. Jak dotąd, rezultaty są niewielkie, chociaż w 2011 r. podjęto nowe deklaracje w Changwon (Korea Południowa), w tym dotyczące finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych w tej dziedzinie, w ramach tzw. mechanizmu globalnego. Fundusz na rzecz Globalnego Środowiska (GEF) jest dalece niewystarczający. Dlatego pojawił się już daleko zaawansowany wniosek UNDP o opodatkowanie transakcji walutowych i pozyskanie części środków z tego tytułu, które Międzynarodowy Fundusz Walutowy przekazywałby na walkę z suszą i pustynnieniem.

Kłopoty tego typu dotyczą również krajów europejskich, gdyż 15% gruntów UE jest dotkniętych erozją, a jeszcze więcej – zwłaszcza na południu Europy – niską zawartością materii organicznej. Susza w 2003 r. dotknęła 100 mln ludzi i spowodowała straty rzędu 9 mld euro. Jest to skutkiem takich czynników, jak wzrost parowania wody z gleby (na skutek zmniejszania się ilości opadów i wzrostu temperatury), zmniejszania się powierzchni lasów (*wylesianie*), nieodpowiednich sposobów upraw i wzrostu zanieczyszczeń. W związku z tym Unia podjęła projekt DESERT („Pustynia”), w ramach którego utworzono Obserwatorium Suszy i przygotowuje się globalny system wczesnego ostrzegania przed zjawiskiem pustynnienia. Z inicjatywy Niemiec podjęto badania z zakresu ekonomiki zjawisk pustynnienia, degradacji gleb oraz suszy.

W związku z częstym występowaniem deficytu wody w środkowej Polsce oraz narastania tam zjawisk suszy i stepowienia (oraz pustynnienia w południowej Europie) należy pogłębić badania podjęte przez hydrologów i przedstawicieli nauk rolniczych oraz wyodrębnić w tych studiach *ekonomikę stepowienia i pustynnienia*. Zatem na pierwszy plan wysuwają się oceny strategii gospodarowania w warunkach występowania deficytu wody, podejmowanych w rolnictwie, energetyce i innych sektorach gospodarki, oraz poszukiwania odpowiednich źródeł finansowania gospodarki wodnej, gdyż w Polsce mają one specyfikę z powodu funkcjonowania funduszy ekologicznych.

## Bibliografia

- Ceny wody i ścieków dla 901 miast i miejscowości w Polsce*, [http://cena-wody.pl/srednie\\_ceny](http://cena-wody.pl/srednie_ceny) (dostęp: 6.04.2015).
- Kłos L., *Spożycie wody butelkowanej w Polsce – alternatywa wody z kranu*, XVII Międzynarodowa Konferencja Naukowa, Politechnika Opolska „Zarządzanie rozwojem regionalnym i lokalnym”, Opole–Prószków 2015.
- Kuczyński W., Żuchowicki W., *Ocena aktualnej sytuacji w zaopatrzeniu w wodę w Polsce na tle sytuacji w świecie*, „Rocznik Ochrony Środowiska” 2010, t. 12.
- Małecki P., *System opłat i podatków ekologicznych w Polsce na tle rozwiązań w krajach OECD*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2012.
- Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 11.08.2014 r. w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2015 (M.P. 2014, poz. 790).
- Ochrona środowiska 2015*, GUS, Warszawa 2015.
- Raport o rozwoju społecznym. Więcej niż niedobór: władza, ubóstwo i globalny kryzys wodny*, UNDP 2011, s. [http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr\\_2011\\_po\\_summary.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2011_po_summary.pdf) [dostęp 11.01. 2017].
- Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2015*, GUS, Warszawa 2015.
- Zwoliński A., *Lany poniedziałek kosztuje nas blisko dwa miliony złotych*, [www.money.pl/gospodarka/wiadomosci/artykul/lany-poniedzialek-kosztuje-nas-blisko-dwa,50,0,1752882.html](http://www.money.pl/gospodarka/wiadomosci/artykul/lany-poniedzialek-kosztuje-nas-blisko-dwa,50,0,1752882.html) (dostęp: 6.04.2015).

## Streszczenie

W artykule przedstawiono kwestię cen wody dla ludności w warunkach, z jednej strony, przestrzegania regulacji UE w sprawie zwrotu kosztów usług wodnych, a z drugiej strony – zaleceń UE i ONZ, aby płatności za wodę nie przekraczały 4% dochodów gospodarstwa domowego. W krajach rozwiniętych jest to o wiele łatwiejsze niż w krajach biednych, gdzie wskaźnik ten sięga nawet 10%. Wśród opisu skutków przestrzegania zasady zwrotu kosztów usług wodnych autorka analizuje zagadnienia związane z handlem wodą na giełdzie oraz konkurencją między wodą mineralną i wodą z kranu.

**Słowa kluczowe:** zasoby wodne, kryzys zaopatrzenia w wodę, zwrot kosztów usług wodnych, woda butelkowana, woda wodociągowa