

WYBRANE ASPEKTY ZAOPATRZENIA W WODĘ MIESZKAŃCÓW GROZNEGO W WARUNKACH POSTKONFLIKTOWYCH

Wiesław Ptach¹, Michał Przedlacki²

¹Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

²Fundacja Polska Akcja Humanitarna

Streszczenie. Działania wojenne, jakie miały miejsce w Czeczenii, wraz z późniejszą niestabilizowaną sytuacją i niewystarczającymi środkami przeznaczonymi na odbudowę wpłynęły na stan infrastruktury Republiki, w tym szczególnie na system produkcji i dystrybucji wody w Grozным. Konieczność zaopatrzenia mieszkańców miasta w wodę w warunkach utrudnionego wykorzystania sieci wodociągowej stała się przyczyną rozwinięcia dystrybucji wody wykorzystującej pojazdy kołowe. W celu przeanalizowania udziału i roli prywatnych przedsiębiorców zajmujących się rozwozem wody przeprowadzono pośród nich badania ankietowe. Badaniami objęto 81 dostawców wody. Pytania zawarte w ankiecie dotyczyły czterech podstawowych zagadnień: ilości transportowanej wody, jej jakości, rejonizacji usług, sposobu i narzędzi wykonywanej pracy. Uzyskane wyniki wskazują na to, że transport kołowy może stanowić istotny element zaopatrzenia w wodę mieszkańców.

Słowa kluczowe: woda, infrastruktura, zaopatrzenie, pomoc humanitarna

WSTĘP

Woda jest jednym z podstawowych dóbr niezbędnych do życia człowieka. Jej ilość i jakość mają istotny wpływ na poziom życia, na który składa się między innymi stan zdrowia. Dostępność wody o dobrej jakości stanowi istotny problem dla wielu regionów świata. W 2004 roku około 1,1 miliarda ludzi nie miało dostępu do uzdatnionej wody, w tym wielu na skutek błędnej polityki władz i odpowiedzialnych instytucji [UNDP, 2006]. Z tego względu zapewnienie ludziom możliwości korzystania z wody o dobrej jakości jest jednym z priorytetów wszystkich działań humanitarnych.

W wyniku prowadzonych w Czeczenii działań o charakterze zbrojnym (1994–1996, 2000–2003) zniszczeniu uległa znaczna część infrastruktury miejskiej stolicy Republi-

ki – Groznego. Zniszczenia objęły między innymi sieć produkcji i dystrybucji wody. Nieustabilizowana sytuacja bezpieczeństwa w regionie i niewystarczający poziom finansowania, połączony z brakiem potencjału technicznego przedsiębiorstw zajmujących się siecią wodociagową, wpłynęły na to, że poprawa stanu infrastruktury postępowała w niewystarczającym tempie [PHO, 2007]. W 2004 roku uruchomiono program odbudowy systemu wodociagowego w Grozным, przeznaczając na jego realizację 201 mln rubli. W kolejnych latach nakłady na ten cel stopniowo malały – do 140 mln rubli dostawców w 2005 roku i 110 mln rubli w 2006 roku [Ptach 2007].

Prywatnych dostawców wody uznać można za jeden ze stałych elementów systemu zaopatrzenia mieszkańców Groznego w wodę. Ten występujący zazwyczaj incydentalnie i towarzyszący warunkom kryzysowym sposób dostarczania wody funkcjonuje w Grozным od wielu lat. Przyczyn takiego stanu rzeczy jest wiele. Za najważniejszą z nich uznać należy niewystarczające nakłady przeznaczane przez władze na odbudowę infrastruktury miejskiej, w tym szczególnie na sieć wodociagową. Sieć wodociagowa Groznego uległa częściowemu zniszczeniu w trakcie działań wojennych oraz uszkodzeniom w wyniku awarii związanych z eksploatacją. Perforacja sieci wodociagowej, przy towarzyszącym jej nieszczelnościom kanalizacji oraz występowaniem związków ropopochodnych w gruncie, doprowadziły do wtórnego zanieczyszczenia wody prowadzonej rurami wodociagowymi, czyniąc ją niezdatną do picia.

Zanieczyszczona woda stała się przyczyną wzrostu zachorowalności mieszkańców miasta. W marcu 2004 roku lokalne służby sanitarne zarejestrowały około 1500 przypadków chorób związanych z zanieczyszczoną wodą, w październiku 2004 roku takich przypadków było już prawie 6800 [PHO, 2004].

Konieczność zaopatrzenia mieszkańców Groznego w wodę w warunkach utrudnionego wykorzystania sieci wodociagowej stała się przyczyną rozwinięcia dystrybucji wody wykorzystującej pojazdy kołowe. W celu przeanalizowania udziału i roli prywatnych przedsiębiorców zajmujących się rozwozem wody dla mieszkańców Groznego przeprowadzono badania ankietowe. Badania, sfinansowane z funduszy Ministerstwa Spraw Zagranicznych RP, przeprowadzono w ramach realizacji projektu pomocowego koordynowanego przez Polską Akcję Humanitarną. Udział SGGW przy realizacji projektu wynikał z umowy o współpracy z PAH zawartej w 2005 roku.

METODYKA

Specyfika warunków, w których realizowano badania, zdeterminowana przez nieustabilizowaną sytuację postkonfliktową, wpłynęła na stosunkowo niewielką liczbę materiałów źródłowych, mogących stanowić dla nich odniesienie. Badania ankietowe przeprowadzone zostały w styczniu 2006 roku przez czterech ankierów w miejscach czerpania i dystrybucji wody (rys. 1). Jako respondentów wybrano grupę kierowców samochodów cystern, dystrybuujących wodę pośród mieszkańców Groznego i jego przedmieść (Rejon Groźnieński), z którymi ankierzy przeprowadzali bezpośrednie wywiady.

Pytania zawarte w ankiecie dotyczyły czterech podstawowych zagadnień: rejonizacji usług, ilości transportowanej wody, jej jakości, narzędzi i sposobu wykonywanej pracy. Szczegółowe pytania obejmowały: rejonizację świadczonych usług w obrębie miasta,



Rys. 1. Plan Groznego z zaznaczeniem lokalizacji przeprowadzonych badań ankietowych
 Fig. 1. Map of Grozny with places of survey research

liczbę obsługiwanych punktów dystrybucji wody, ilość i jakość dostarczanej mieszkańcom wody, spełnienie wymogów sanitarnych, cenę wody, rodzaj użytkowanego pojazdu i pojemności cysterny, czas pracy (rozpoczęcie i zakończenie), status zawodowy kierowcy.

ANALIZA I DYSKUSJA UZYSKANYCH WYNIKÓW

Na pytania zawarte w ankiecie, uzyskano 81 odpowiedzi, przy czym rozkład liczby ankiet przeprowadzonych przez poszczególnych ankierów nie był równy. Nadmienić należy również, że część respondentów nie odpowiedziała na wszystkie pytania. Fakt ten został uwzględniony w analizie uzyskanych wyników.

Wyniki badań ankietowych podzielono na cztery grupy: rejonizacja świadczonych usług transportowych, ilość i jakość dostarczanej wody oraz narzędzia i sposób wykonywanej pracy.

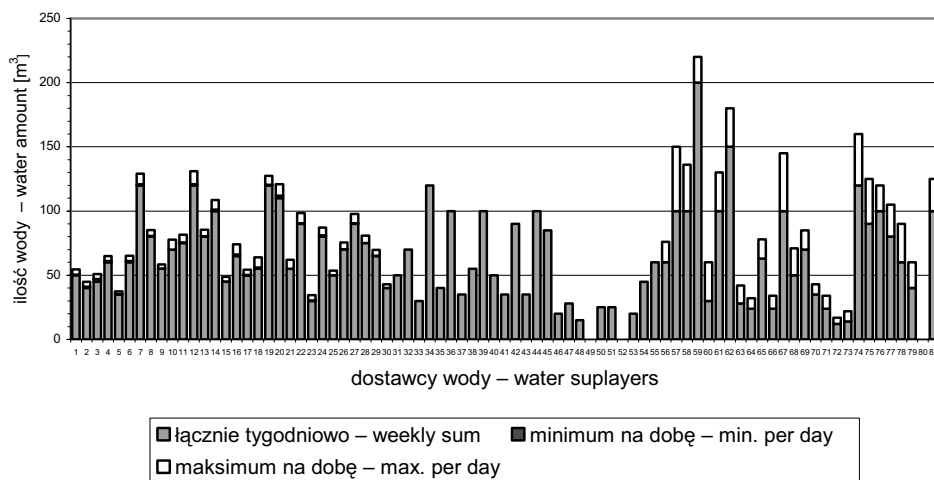
Rejonizacja świadczonych usług transportowych. Dostarczanie wody mieszkańcom miasta przez kołowe środki transportu ograniczone jest jedynie do tych części miasta, w których sieć wodociągowa nie zaspokaja potrzeb mieszkańców co do jakości i ilości wody. Respondenci zadeklarowali, że dystrybuują wodę pośród mieszkańców czterech dzielnic Groznego: Staropromysłowskiej, Leninskiej, Oktiabrskiej i Zawadskiej, oraz przedmieść zwanych Rejonem Groźnieńskim (rys. 1). Pośród wszystkich ankietowanych 64 respondentów dostarcza wodę tylko do jednej dzielnicy, najczęściej jest to Staropromysłowska (40), znacznie mniej zaopatruje Oktiabrską (9), Zawadską (6), Lenińską (5) i Groźnieńską (4). Część z kierowców obecnie dostarczających wodę mieszkańcom regionu Staropromysłowskiego deklarowała, że wcześniej rozwioła wodę w innych dzielnicach (Oktiabrskiej i Leninskiej). Ponadto 17 kierowców dostarcza wodę do odbiorców w więcej niż jednej dzielnicy, w tym 3 spośród nich do trzech, a 14 do dwóch dzielnic miasta. Największa grupa kierowców (35) dziennie rozwioła wodę do 2–4 punktów dystrybucji. Jedynie jeden dostarcza wodę tylko do jednego punktu, podobnie jak wyłącznie jeden rozwioła wodę pomiędzy 12 punktami w mieście.

Ilość dostarczanej wody. Pytania zawarte w ankiecie dotyczyły zarówno ilości wody transportowanej w ciągu dni roboczych całego tygodnia, jak i ilości dostarczanych jednorazowo do pojedynczego punktu dystrybucji. Ilość wody rozwiozona tygodniowo przez jednego kierowcę wahała się w przedziale od 12 do 200 m³. Przy czym najwięcej respondentów (10) tygodniowo przewoziło 100 m³ wody, a 16 spośród pozostałych przewoziło 50–60 m³. Łączna ilość wody, dostarczana tygodniowo przez ankietowanych kierowców, wynosiła około 5200 m³.

Spośród 55 respondentów, którzy odpowiedzieli na pytanie dotyczące ilości wody dostarczanej jednorazowo do jednego punktu dystrybucji, 30 podało wartości maksymalne i minimalne, 25 – jedynie maksymalne. Najmniejsza deklarowana ilość wody pozostawiana w punkcie dystrybucji wynosiła 0,01 m³, największa natomiast 50 m³. Zestawienie sum tygodniowych ilości wody oraz dobowych wartości maksymalnych i minimalnych, dystrybuowanych przez ankietowanych kierowców, przedstawiono na rysunku 2.

Potrzeby wodne poszczególnych ludzi mogą się od siebie różnić. Różnice wynikają z warunków życia determinowanych głównie przez klimat, postęp technologiczny i uwarunkowania kulturowe. Według UNDP [2006] zakłada się, że podstawowe potrzeby człowieka zaspokaja 20 litrów wody na dobę. W praktyce działań humanitarnych wykorzystywane są również inne normy zapotrzebowania na wodę. Należą do nich między innymi wykorzystywane przez PAH w Czeczenii normy Sphere [Humanitarian..., 2004] przedstawione w tabeli 1. Wynika z nich, że łączne zapotrzebowanie na wodę dla jednej osoby, uwzględniające żywność i napoje, zabiegi higieniczne oraz przygotowywanie posiłków waha się od 7,5 do 15 litrów na dobę.

Na podstawie założenia, że 15 litrów na dobę stanowi minimum niezbędne do zaspokojenia podstawowych potrzeb człowieka i woda dystrybuowana jest równomiernie pośród mieszkańców, dokonano oszacowania stopnia zaspokojenia tych potrzeb, realizowanego poprzez poddaną badaniu grupę dostarczycieli wody. Z przeprowadzonej analizy wynika, że największą grupę odbiorców wody (46,5% populacji) stanowią mieszkańcy



Rys. 2. Ilości wody transportowane przez ankietowanych kierowców

Fig. 2. Amount of water delivered by private suppliers

Tabela 1. Podstawowe zapotrzebowanie na wodę niezbędną dla człowieka [Humanitarian..., 2004]

Table 1. Basic water needs of human [Humanitarian..., 2004]

Podstawowe potrzeby wodne Basic water needs	Litrów na dobę Litres per day	Zależne od Depends on
Niezbędne do przetrwania (żywność i napoje) Drinking and food	2,5 do 3	klimatu i fizjologii człowieka climate and physiology
Podstawowe zabiegi higieniczne Basic hygiene practices	2 do 6	norm kulturowych i społecznych social and cultural norms
Przyrządzanie posiłków Cooking	3 do 6	rodzaju żywności oraz norm kulturowych i społecznych food type, social and cultural norms
Podstawowe potrzeby wodne łącznie Total	7,5 do 15	

dzielnicy Staropromysłowskiej. Dla pozostałych dzielnic wskaźnik ten waha się od 4,5 do 7,4% (tab. 2). Oszacowania tego dokonano jedynie dla tych dostawców, którzy potrafili wyraźnie określić ile wody dostarczali do poszczególnych rejonów miasta. Ilości wody określone na podstawie jednoznacznych odpowiedzi dostawców należy powiększyć o 1290 m³ wody dostarczanej tygodniowo przez tych spośród respondentów, którzy dostarczali ją do więcej niż jednej dzielnicy, co zwiększy udział transportu kołowego w zaspokajaniu potrzeb wodnych mieszkańców.

Jakość dostarczanej wody. Respondenci deklarowali, że prowadząc działalność usługową, zajmują się transportem wody wyłącznie przeznaczonej do celów spożywczych (58), wyłącznie wodę techniczną, o gorszej jakości (16), oraz naprzemiennie zarówno wodę techniczną, jak i przeznaczoną do picia (7). Transport wody przeznaczonej do picia nakłada na kierowcę obowiązek posiadania odpowiedniego zezwolenia sani-

Tabela 2. Poziom zaspokojenia minimalnych potrzeb mieszkańców Groznego
 Table 2. Satisfaction near norm needs of Grozny population

Dzielnica miasta City district	Liczba ludności Population (01.01.2006)*	Ilość dostarczanej wody Amount of delivered water	Zaspokojenie potrzeb przy normie 15 l na dobę Satisfaction near norm needs
	[tys.]	[m ³ /tydzień] [m ³ /week]	[%]
Leniński	58,6	278	4,5
Zawadskoj	54,1	397	7,0
Staropromysłowski	53,6	2615	46,5
Oktyabrski	51,9	403	7,4
Groznieński	b.d.	53	b.d.
Dodatkowo	–	1290	–

* Goskomstat [2006].

tarnego tzw. Sanpasportu. Wyniki badań ankietowych wskazują na to, że nie wszyscy spośród kierowców zajmujących się transportem wody przeznaczonej do celów spożywczych posiadali świadectwo sanitarne. Sanpasport posiadało jedynie 34 kierowców. Pośród 47 respondentów nieposiadających stosownego certyfikatu 32 oświadczyło, że dostarczają wodę przeznaczoną do picia, a dodatkowych 9 – wodę przeznaczoną do picia i wodę techniczną. Ten stosunkowo wysoki odsetek respondentów w połączeniu z wysokim prawdopodobieństwem braku odpowiedniej dezynfekcji zbiorników po przewożeniu wody technicznej stawia pod znakiem zapytania kwestię jakości wody przeznaczonej do celów spożywczych.

Szesnastu respondentów odpowiedziało, że transportują wodę przeznaczoną zarówno do celów technicznych, jak i do picia. W grupie tej sześciu zadeklarowało, że nie mają sanpasportu.

Narzędzia i sposób wykonywanej pracy. Stosunkowo trudna sytuacja występująca na rynku pracy wraz z zapotrzebowaniem na usługi transportowe wody wpłynęły na to, że dla wielu osób działalność ta stała się sposobem zarobkowania. Praca ta wymaga stosunkowo niewielkich kwalifikacji, ograniczających się do umiejętności kierowania samochodem. Wymaga jednak konieczności wykorzystania pojazdu ciężarowego dostosowanego do przewożenia wody. Pojazdy używane do prowadzenia działalności gospodarczej są albo fabrycznie przygotowane do transportu wody, albo też dostosowywane przez właścicieli do pełnienia tej funkcji. Pośród respondentów jedynie 27 odpowiedziało, iż pojazd służący do transportu wody jest samochodem specjalnym, fabrycznie wyposażonym w cysterne, dwukrotnie zaś więcej (54) kierowców wykorzystywało pojazdy modyfikowane – zaadaptowane do przewozu wody.

Własność pojazdu determinuje charakter zatrudnienia. Pośród respondentów przeważająca ich część określiła się mianem przedsiębiorcy prywatnego, jedynie nieliczni byli pracownikami najemnymi. Czas poświęcany na zajęcia związane z kołowym rozwozem wody dla większości respondentów (43) był standardowym czasem pracy, wynoszącym około 7–8 godzin na dobę. Więcej czasu na pracę przeznaczają jedynie 13 kierowców,

przy czym tylko czterem zajmowało to maksymalny, zarejestrowany okres dziesięciogodzinny. Jedenastu spośród respondentów odpowiedziało, że usługi transportu wody zajmują im nie więcej niż 2–4 godzin na dobę.

Dla 72 kierowców rozwój wody jest jedynym źródłem dochodu, pozostałych 9 traktuje to zajęcie jako dodatkowy sposób zarabiania pieniędzy. Wysokość dochodów uzyskiwanych z prowadzonej działalności jest stosunkowo trudna do określenia. Można ewentualnie dokonać ich zgrubnego oszacowania, biorąc pod uwagę aktualną w chwili przeprowadzenia badań cenę wody, wynoszącą 100 rubli (ok. 4 USD) za 1 m³, którą podała przeważająca grupa respondentów (jedynie dwóch odpowiedziało, że cena wody wynosi odpowiednio 70 i 80 rubli). Kierowcy wskazywali na to, że ceny wody wzrosły w ciągu ostatnich lat od półtora raza do dwóch razy.

PODSUMOWANIE

Zniszczenia, do jakich doszło w Groznym na skutek działań wojennych, objęły między innymi system produkcji i dystrybucji wody. Brak poprawy stanu infrastruktury ma nierozzerwalny związek z przedłużającą się, niestabilizowaną sytuacją w Republice i brakiem odpowiednich do zaistniałej sytuacji działań władz. Warunki te wpłynęły na konieczność rozwinięcia alternatywnego systemu zaopatrywania mieszkańców w wodę, opartego na transporcie kołowym. Objętych badaniami ankietowymi 81 dostawców dostarczało łącznie 5200 m³ wody na tydzień do czterech dzielnic Groznego i na jego przedmieścia. Ilość wody rozwożona tygodniowo przez jednego kierowcę wahała się od 12 do 200 m³, najczęściej jednak oscylowała w granicach 50–60 m³. Około 80% respondentów dostarczało wodę do celów spożywczych, w tym około 12% – również do celów sanitarnych. Stwierdzony brak odpowiedniego nadzoru sanitarnego nad jakością wody prowadzić może do jej pogorszenia.

Przy założeniu, że 15 litrów na dobę stanowi minimum niezbędne do zaspokojenia podstawowych potrzeb człowieka, oszacowano, że stopień zaspokojenia tych potrzeb, realizowany poprzez poddaną badaniu grupę dostawców wody, jest największy (46,5% populacji) w dzielnicy Staropromysłowskiej. W pozostałych dzielnicach waha się on od 4,5 do 7,4%. Niewystarczający postęp w odbudowie infrastruktury wodociągowej miasta w istotny sposób wpływa na jakość życia jego mieszkańców. Przedłużający się stan braku dostępu do wody o dobrej jakości i wystarczającej ilości wpłynąć może na pogorszenie się stanu zdrowia mieszkańców.

PIŚMIENNICTWO

- Goskomstat, 2006. Ocena czislennosci nasielienia na 1 Janwaria 2006 goda po g. Groznomu.
Humanitarian Charter and Minimum Standarts in Disaster Response, 2004. Sphere Projects, Szwajcaria.
Polish Humanitarian Organization (PHO), 2004. Water Programme for Grozny (January 01 – August 31, 2005). Proposal submission to The United Nations Children's Fund.
Polish Humanitarian Organization (PHO), 2007. PHO survey of water situation in Staropromysłowski district.

- Ptach W. 2007. Ewaluacja projektów wodnych PAH w Czeczenii. Raport ewaluacyjny. Maszynopis.
- UNDP, 2006. Human Development Report. Beyond scarcity: Power, poverty and the global water crisis. Palgrave Macmillan, New York.

SELECTED ASPECTS OF WATER SUPPLY FOR GROZNY INHABITANTS IN POSTCONFLICT CONDITIONS

Abstract. The wartime in Chechnya (1994–1996, 2000–2003) and unstable post war situation influenced on condition of infrastructure of The Republic. One of damaged element was system of water production and distribution in Grozny. Private water suppliers may be considered as one of the fixed elements of the water supply system for Grozny inhabitants. This method of supplying water, which is normally used very rarely and in times of crisis, has been used in the city for many years. To analyse the participation and role of private entrepreneurs distributing water for the inhabitants of Grozny, it was decided to conduct the survey research. The questions contained in the questionnaire concerned four basic issues: the quantity of transported water, its quality, the zoning of services, the methods and instruments for performing the work. 81 answers were obtained for the questions contained in the questionnaire.

Key words: water, infrastructure, supply, humanitarian assistance

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 4.12.2007