

Jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi



Woda określana jest mianem źródła życia i nie ma w tym stwierdzeniu grama przesady. Brak jedzenia, które stanowi podstawę bytu człowieka, nie jest tak dotkliwy jak niedobór płynów. Bez pożywienia możemy bowiem przeżyć nawet miesiąc, a brak wody zabija już po kilku dniach. W XXI wieku trudno sobie wyobrazić, że wciąż około 884 mln ludzi na świecie jest pozbawionych dostępu do bezpiecznych źródeł wody. Preambuła Ramowej Dyrektywy Wodnej brzmi: „woda nie jest produktem handlowym, takim jak każdy inny, ale raczej dziedzicznym dobrem, które musi być chronione, bronić i traktowane jako takie.”

Woda stanowi środowisko dla wszystkich procesów życiowych, które przebiegają w organizmie ludzkim: wchodzi w skład wszystkich komórek i tkanek; umożliwia przemieszczanie składników odżywczych i produktów przemiany materii; reguluje temperaturę ciała; dzięki swojej nieściśliwości woda chroni przed uszkodzeniem mózg, rdzeń kręgowy, gałki oczne, płód; jest niezbędna do prawidłowego procesu trawienia; wpływa na funkcjonowanie układu oddechowego, ponieważ nawilża wdychane przez nas powietrze.

Do wymienionych wyżej celów powinna być używana woda spełniająca warunki bezpieczeństwa. Obejmują one wymagania zdrowotne, ustanowione przez właściwe organy służby zdrowia, a także systemy niezależnego nadzoru. Nadzór nad jakością wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi sprawowany jest przez organy Państwowej Inspekcji

Sanitarnej na podstawie ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2017 r. poz. 1261), ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2017 r. poz. 328 ze zm.) i rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2015 r. poz. 1989), które obowiązywało w 2017 roku. Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, woda jest w pełni bezpieczna dla zdrowia jeśli spełnia określone w nim wymagania.

Jakość wody przeznaczonej do spożycia
Do oceny jakości wody w 2017 roku wykorzystano wyniki badań około 1900 próbek wody pobieranych w ramach sprawowanego nadzoru nad jakością wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, przez 20 państwowych powiatowych inspektorów sanitarnych, Państwowego Granicznego Inspektora Sanitarnego w Przemyślu oraz Podkarpackiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.



W roku 2017 stacje sanitarno – epidemiologiczne województwa podkarpackiego nadzorowały 342 wodociągi zbiorowego zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia, która była pozyskiwana z ujęć powierzchniowych i podziemnych. Większe zasoby wód zarówno powierzchniowych jak i podziemnych zlokalizowane są w północno - zachodniej części regionu.

Jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

Stanowią rezerwar wód pitnych, i w związku z tym mają ogromne znaczenie społeczne i gospodarcze. Na Podkarpaciu do terenów o słabym stopniu zwodociągowania od wielu lat należą powiaty: brzozowski, jasielski, a także część gmin powiatu lubaczowskiego.

Z ujęć zasilanych wodami powierzchniowymi korzysta 51 wodociągów, które zaopatrują między innymi miasta takie jak: Rzeszów, Przemyśl, Krosno, Mielec, Dębicę, Jarosław, Jasło, Brzozów, Sanok i Ustrzyki Dolne.



Urządzenia wodociągowe w ilości 286, zasilane są wodami podziemnymi i zaopatrują między innymi miasta: Kolbuszowa, Leżajsk, Lubaczów, Łańcut, Nisko, Przeworsk, Ropczyce, Sędziszów Małopolski, Strzyżów, Stalowa Wola, Tarnobrzeg. W oparciu o wodę mieszaną pracuje 5 urządzeń wodociągowych.

Urządzenia wodociągowe zbiorowego zaopatrzenia w wodę znajdujące się pod nadzorem Państwowej Inspekcji Sanitarnej skontrolowano w 100%.

Oprócz przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych, czyli podmiotów obejmujących zakresem swojej działalności zbiorowe zaopatrzenie w wodę, istnieją również inne podmioty, jak np. szpitale, szkoły, domy dziecka i domy pomocy społecznej posiadające ujęcia, które produkują wodę na potrzeby własne. W minionym roku sprawozdawczym na terenie Podkarpacia w ewidencji znajdowało się 221 tego typu podmiotów, z których skontrolowano 53%.

Strukturę wodociągów przedstawia poniższa tabela.

Produkcja wody [m ³ /d]	Liczba urządzeń dostarczających wodę		Liczba ludności zaopatrywanej w wodę [tys.]	
	łącznie	odpowiadającą wymaganiom	łącznie	odpowiadającą wymaganiom
< 100	136	136	51,103	51,103
101 – 1000	169	168	657,963	653,749
1001 – 10 000	34	34	675,645	675,645
10 001 – 100 000	3	3	355,702	355,702
> 100 001	0	0	0	0
razem	342	341	1740,413	1 736,199

W minionym roku do urządzeń wodociągowych, składających się na system zbiorowego zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia, miało dostęp 1 740 413 mieszkańców, co stanowi blisko 82% ludności województwa. Z tego 99% mieszkańców korzystało z wody spełniającej wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2015, poz. 1989). Tylko wodociąg Rozbórz w powiecie przeworskim, produkujący około 354 m³ wody na dobę i zaopatrujący około

4200 mieszkańców w minionym roku dostarczał konsumentom wodę nie spełniającą wymagań ww. rozporządzenia. Odbiorcom z miejscowości zaopatrywanych przez ten wodociąg zapewniono wodę dobrej jakości z wodociągu Pełkinie (ZGK Jarosław) oraz z wodociągu Przeworsk (PGK Przeworsk). W ogólnej ilości 342 wodociągów ten jeden przypadek stanowi znikomy procent, tym bardziej, że nieprzydatność określono z uwagi na przekroczenie dopuszczalnej wartości manganu, który nie ma istotnego znaczenia dla zdrowia konsumentów.

Jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

Dobra jakość wody w wodociągach sieciowych to w dużej mierze zasługa prowadzonych od wielu lat przez organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej systematycznych badań jakości wody i konsekwentne egzekwowanie jej poprawy w przypadkach wystąpienia przekroczeń.

Jest to również wynikiem działań realizowanych przez przedsiębiorstwa wodociągowe. Należy zaznaczyć, że zgodnie z obowiązującymi przepisami przedsiębiorstwa wodociągowe w ramach kontroli wewnętrznej zobowiązane są monitorować jakość mikrobiologiczną i fizykochemiczną wody z częstotliwością ściśle określoną w rozporządzeniu Ministra Zdrowia.



Wspólnie ustalane są harmonogramy poboru próbek wody, tak aby punkty monitoringowe były reprezentatywne, właściwie przygotowane oraz dostępne dla przedstawicieli Państwowej Inspekcji Sanitarnej. Większość przedsiębiorstw wodociągowych posiada opracowane plany bezpieczeństwa wody, plany awaryjnego zaopatrzenia lub procedury dot. kontroli systemu zaopatrzenia w wodę. Przeprowadzane są analizy potencjalnych zagrożeń i krytycznych punktów kontroli oraz analizowany jest sposób ochrony i zabezpieczenia od miejsca ujmowania wody do punktu jej dostarczenia do konsumentów. W ramach powyższych działań, przedsiębiorstwa wodociągowe popra-

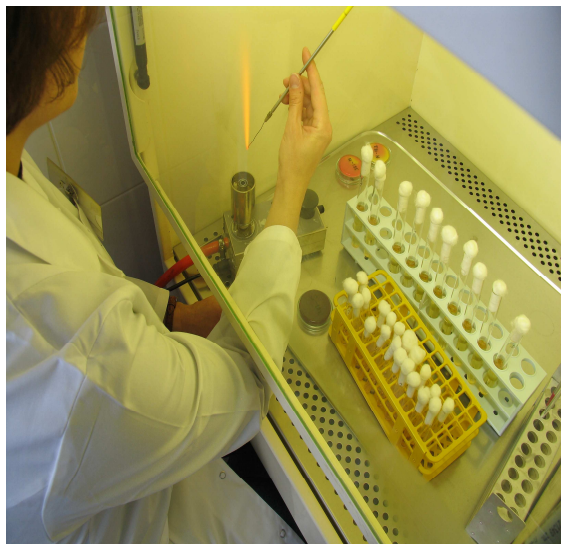
wiają terminowość w dostarczaniu do właściwych terenowo inspektorów sanitarnych, wyników badań dokumentujących prowadzenie kontroli wewnętrznej. Uzyskane informacje z badań w zakresie parametrów monitoringu przeglądowego pozwalają na właściwe ukierunkowanie działań, w tym także inwestycyjnych aby przeciwdziałać występowaniu w wodzie substancji stwarzających największe zagrożenie dla zdrowia konsumentów.

Przekroczenie dopuszczalnych norm w wodzie poddawanej kontroli u konsumentów, świadczy o niedostatecznych lub niewłaściwie prowadzonych procesach uzdatniania wody. Przekroczenie parametrów określonych w rozporządzeniu wymaga każdorazowo dokonania oceny zagrożeń i oszacowania ryzyka wystąpienia potencjalnych zdarzeń niebezpiecznych dla zdrowia konsumentów oraz określenia przydatności wody do spożycia.

W wodociągach zbiorowego zaopatrzenia w wodę, przekroczenia niektórych parametrów fizykochemicznych miały charakter incydentalny, nie rzutujący na końcową ocenę jakości wody. Najczęściej przyczyną kwestionowania wody była ponadnormatywna zawartość manganu, żelaza oraz związana z tym podwyższona mętność i barwa, co w większości przypadków nie przedkładało się na istotne zagrożenie dla zdrowia konsumentów. Związki żelaza i manganu pogarszają organoleptyczną jakość wody, utrudniają utrzymanie urządzeń sanitarnych we właściwym stanie i powinny być przed podaniem wody do sieci wodociągowej usunięte w procesach uzdatniania. W grupie parametrów fizykochemicznych odnotowano też ponadnormatywne stężenie jonu amonowego oraz pojedyncze przekroczenia parametrów takich jak: trichlorometan, glin, sód, ΣTHM. W takich przypadkach organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej, w drodze decyzji administracyjnych, nakładały na właścicieli wodociągów obowiązek podjęcia działań naprawczych w celu doprowadzenia jakości wody do obowiązujących norm.

Jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

Większe ryzyko dla zdrowia konsumentów związane jest ze spożyciem wody zanieczyszczonej odchodami ludzkimi i zwierzęcymi. Obecność w wodzie bakterii *Escherichia coli* i *Enterokoków*, świadczy o kałowym zanieczyszczeniu wody, będącym bezpośrednim zagrożeniem dla zdrowia ludzi i stanowiącym podstawę do wydania decyzji o braku przydatności wody do spożycia.



Często występujące przyczyny dyskwalifikowania jakości wody pod względem mikrobiologicznym, narażające konsumentów wody na ryzyko chorób układu pokarmowego i innych chorób zakaźnych to: niewystarczająca ochrona zasobów wodnych, awarie sieci wodociągowych, nieskuteczne uzdatnianie wody oraz błędy w zarządzaniu instalacjami wodnymi w budynkach. Zdecydowana większość urządzeń wodociągowych, w których stwierdzono przekroczenia parametrów organoleptycznych, fizykochemicznych i mikrobiologicznych znajdowała się w grupie wodociągów o produkcji wody do 1000 m³/dobę.

Z wody dopuszczonej warunkowo do użytkowania korzystali mieszkańcy zaopatrywani przez następujące wodociągi:

- powiat krośnieński: wodociąg Korczyna II (podwyższone wartości żelaza i mętności); wodociąg w Moszczańcu (podwyższona mętność).

Wodociąg ten w 2017r. przyjęty został do nadzoru przez PPIS w Krośnie w związku z przyłączeniem miejscowości Moszczaniec do Gminy Jaślicka).

- powiat przemyski: wodociąg Łodzinka (podwyższone wartości żelaza, manganu i mętności);
- powiat bieszczadzki: wodociąg Smolnik (podwyższone wartości manganu, jonu amonowego, zapachu i mętności);

Gmina Chmielnik w dalszym ciągu korzysta z wydanej przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Rzeszowie decyzji udzielającej zgody na odstępstwo od maksymalnego dopuszczalnego stężenia parametru bor dla wodociągu w Chmielniku. Wodociąg zaopatruje w wodę ok. 1 600 odbiorców, dobową produkcję wody wynosi 150 m³/dobę, zaś maksymalny dobowy pobór wody określony pozwoleniem wodno-prawnym wynosi 200 m³/dobę.

Podobnie jak w poprzednich latach około 0,6% ludności zaopatrywało się w wodę dostarczaną przez podmioty inne niż przedsiębiorstwa wodociągowe. Z tej grupy wodociągów 6 (2,7%) nie spełniało wymagań w zakresie mikrobiologicznej jakości wody a 3 (1,4%) w zakresie jakości fizykochemicznej. Z wody dobrej jakości w tej grupie podmiotów korzystało około 13 361 odbiorców. Pozostali mieszkańcy województwa, około 17,4% ludności, nie posiadają dostępu do sieci wodociągowych i zmuszeni są do korzystania z własnych studni przydomowych o niepewnej, często złej jakości wody.

Zamieszczona poniżej tabela przedstawia zaopatrzenie ludności w wodę odpowiadającą i nieodpowiadającą obowiązującym w poszczególnych latach wymaganiom rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

Wyszczególnienie		Rok	Liczba dostarczających wodę	Liczba ludności zaopatrywanej w wodę [tys.]	
				odpowiadają cą wymaganio m	nie odpowiadają wymaganio m
Wodociągi zbiorowego zaopatrzenia w wodę	Wodociągi o produkcji ≤100 [m³/d]	2013	126	47,501	1,894
		2014	136	49,211	0
		2015	139	57,000	0,100
		2016	134	53,2	0
		2017	136	51,103	0
	Wodociągi o produkcji 101- 1000 [m³/d]	2013	173	613,976	42,419
		2014	175	658,548	0
		2015	173	698,000	10,700
		2016	170	657,53	0
		2017	169	653,749	4,214
	Wodociągi o produkcji 1001-10000 [m³/d]	2013	32	642,553	7,050
		2014	33	663,002	0
		2015	33	597,000	0
		2016	34	665,35	0
		2017	34	675,645	0
	Wodociągi o produkcji 10001-100000 [m³/d]	2013	3	342,234	0
		2014	3	347,202	0
		2015	3	336,000	0
		2016	3	356,93	0
		2017	3	355,702	0
SUMA		2013	334	1646,264	51,363
		2014	347	1717,963	0
		2015	348	1687,400	10,800
		2016	341	1733	0
		2017	342	1736,199	4,214

Podstawą prowadzonego nadzoru nad jakością wody dostarczanej konsumentom jest ocena jej zgodności z wymaganiami rozporządzenia Ministra Zdrowia 13 listopada 2015 (Dz. U. 2015, poz. 1989). W celu określenia czy spożywana woda jest bezpieczna dla zdrowia ludzkiego, organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej pobierały do badań w ramach kontroli urzędowej próbki wody z punktów poboru usytuowanych w różnych punktach sieci wodociągowych.

W grupie wodociągów o produkcji powyżej 10 000 m³/d przekroczeń nie odnotowano; w grupie wodociągów o produkcji powyżej od 1001 - 10 000 m³/d przekroczenia odnotowano łącznie na 10 wodociągach, w tym parametry mikrobiologiczne były przekroczone na 9 wodociągach, a fizyko-chemiczne na 6.

Przekroczenia mikrobiologiczne dotyczyły w większości przypadków bakterii grupy coli. W grupie wodociągów o produkcji wody od 101 – 1000 m³/d, krótkotrwałe przekroczenia odnotowano łącznie w 49 wodociągach; przekroczenia mikrobiologiczne dotyczyły parametrów takich jak: bakterie grupy coli, Escherichia coli, Enterokoki, Clostridium perfringens, a fizyko-chemiczne żelaza, manganu, mętności, jonu amonowego i w jednym przypadku sumy THM-ów oraz trichlorometanu.

W grupie wodociągów o produkcji wody poniżej 100 m³/d, jakość wody była niestabilna łącznie w 33 wodociągach.

Wodę o okresowo niestabilnych parametrach fizykochemicznych w 2017 roku produkowało 51 urzędzeń wodociągowych (15%) i jest to wzrost w stosunku do roku ubiegłego o 4 %.

Jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

W trakcie roku sprawozdawczego przekroczenia parametrów mikrobiologicznych stwierdzono w 61 wodociągach zbiorowego zaopatrzenia w wodę (17,8%), z tego względu Państwowi Powiatowi Inspektorzy Sanitarni wydali 89 decyzji stwierdzających brak przydatności wody do spożycia. Przekroczenia parametru bakterie grupy coli stwierdzono 72 razy, *Escherichia coli* – 25 razy, *Enterokoki* – 6 razy, *Clostridium perfringens* – 17 razy, po 6 razy przekroczone były: ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C i w 36°C.

Inwestycje w roku 2017:

- powiat przemyski: całkowita wymiana filtrów na wodociągu Kotów i wodociągu Łodzinka z uwagi na pogorszenie się jakości wody;
- powiat strzyżowski: wodociąg miejski Strzyżów - rozbudowano sieć wodociągową na osiedlu ul. Sienkiewicza oraz ul. Modrzewiowa w Strzyżowie; wodociąg Czudec - kontynuowano rozbudowę sieci wodociągowej. Łącznie wykonano 12 km sieci wodociągowej na 6 odcinkach: Pstrągowa, Czudec (ul. Warzywna, Ceramiczna i Leśna), Wyżne, Przedmieście Czudeckie i Nowa Wieś. Liczba korzystających z wodociągu wzrosła o 300 osób;
- powiat przeworski: na stacji uzdatniania wody dla wodociągu „Urzejowice” zostały zamontowane urządzenia do dawkowania preparatu SeaQuest. Preparat ten dodawany jest do wody pitnej w celu oczyszczenia sieci wodociągowej ze złogów korozyjnych i osadów, a także poprawy parametrów fizykochemicznych wody; w dalszym ciągu na 3 innych wodociągach („Przeworsk”, „Kańczuga” i „Rozbórz”) dawkowany był do wody pitnej preparat SeaQuest. Producenci wody prowadzili regularnie wewnętrzną kontrolę jakości produkowanej wody, zgodnie z ustalonymi wcześniej harmonogramami poboru próbek wody do badań.

Zgodnie ww. rozporządzeniem w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, właściwi państwowi powiatowi inspektorzy sanitarni w ramach prowadzonego monitoringu jakości wody wydają okresowe oceny jakości wody. Oceny te zawierają informacje dotyczące spełnienia na nadzorowanym terenie wymagań określonych w załącznikach 1 i 4 do rozporządzenia, w okresie dla którego opracowywana jest ocena. Oceny jakości wody przekazywane są właściwemu wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta w celu zapoznania się i podjęcia koniecznych działań mających na celu zaopatrzenie konsumentów w wodę właściwej jakości. Oceny obszarowe obejmujące teren województwa podkarpackiego, przekazywane są do wiadomości Marszałka Województwa Podkarpackiego.



Załącznik. Wykaz producentów wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.