

2020
ROK

SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTWA

„WODOCIĄGI SŁUPSK” SP. Z O.O.

ALINA ZIMNICKA

ANDRZEJ WÓJTOWICZ

MARZEC- MAJ 2021

SPIS TREŚCI

1.	Organizacja Spółki.....	4
1.1.	Podstawy działalności	4
1.2.	Misja wizja cele i wartości Spółki	5
1.3.	Zakres i przedmiot działalności	7
1.4.	Strategia i polityka Spółki	10
1.5.	Zintegrowany System Zarządzania	11
1.6.	Nadzór właścicielski i ład korporacyjny	13
1.7.	Organy spółki	13
1.8.	Struktura organizacyjna	14
2.	Działalność operacyjna spółki	16
2.1.	Produkcja wody	17
2.1.1.	Zestawienie podstawowych wskaźników techniczno-ekonomicznych	17
2.1.2.	Produkcja wody w roku 2020	18
2.1.3.	Efektywność energetyczna procesu produkcji wody	22
2.1.4.	Jakość wody	24
2.1.5.	Plan bezpieczeństwa wody	24
2.1.6.	Monitoring osłonowy ujęć wody	24
2.1.7.	Woda surowa	25
2.1.8.	Proces uzdatniania wody	26
2.1.9.	Jakość wody uzdatnionej	29
2.1.10.	Koszty produkcji wody	33
2.1.11.	Analiza pracy pogotowia wodociągowego w roku 2020	34
2.1.12.	Kontrole formalne	35
2.1.13.	Działania w okresie pandemii wirusa SARS-COV-2	35
2.1.14.	Działania inwestycyjne i remontowe w obszarze produkcji wody	35
2.2.	Eksploatacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	39
2.2.1.	Zestawienie podstawowych wskaźników techniczno-ekonomicznych	39
2.2.2.	System dystrybucji wody	41
2.2.3.	Sieć wodociągowa - Miasto Słupsk	42
2.2.4.	Straty wody Miasto Słupsk	44
2.2.5.	Sieć wodociągowa - Gmina Kobylnica	49
2.2.6.	Straty wody Gmina Kobylnica	50
2.2.7.	System zbierania ścieków	53
2.2.8.	Przepompownie ścieków	54
2.2.9.	Przelewy burzowe	55
2.2.10.	Aglomeracja Słupsk	56
2.2.11.	Kanalizacja sanitarna - Miasto Słupsk	57

2.2.12.	Kanalizacja sanitarna - Gmina Kobylnica	58
2.2.13.	Kanalizacja sanitarna - Gmina Słupsk	59
2.2.14.	Kontrola odorowa sieci kanalizacyjnej	60
2.3.	Oczyszczalnia ścieków w Słupsku	61
2.3.1.	Wskaźniki techniczno-ekonomiczne oczyszczalni ścieków w Słupsku	62
2.3.2.	Obciążenia hydrauliczne	63
2.3.3.	Jakość oczyszczania ścieków	64
2.3.4.	Działania inwestycyjne i remontowe	64
2.3.5.	Kontrola odorowa na oczyszczalni	65
2.3.6.	Gospodarka osadowa oczyszczalni.....	66
2.3.7.	Produkcja biogazu	66
2.3.8.	Gospodarka energetyczna na OS	67
2.4.	Lokalne oczyszczalnie ścieków w Gminie Kobylnica	71
2.5.	Gospodarka Obiegu Zamkniętego	72
2.6.	Gospodarka odpadowa i ściekowa w zlewni.....	74
2.6.1.	Podstawy prawne gospodarowania odpadami	74
2.6.2.	Miejsca i ilość wytwarzanych odpadów	74
2.6.3.	Przetwarzanie odpadów.....	76
2.6.4.	Dystrybucja nawozu organicznego BIOTOP.	78
2.6.5.	Nieczystości ciekłe.....	78
2.6.6.	Kontrole wprowadzania ścieków przemysłowych	79
2.6.7.	Opłaty za usługi wodne	79
2.7.	Gospodarka energetyczna i paliwowa	80
2.7.1	Efektywność energetyczna i emisje	81
2.7.2	Energia elektryczna	82
2.7.3	Energia cieplna	84
2.7.2.	Paliwa	85
2.8.	Pion serwisowy.....	86
2.8.1.	Laboratorium badania wody i ścieków	86
2.8.2.	Logistyka.....	88
2.8.3.	Utrzymanie ruchu i informatyka	90
3.	Sprzedaż usług	92
3.1.	Przychody z usług zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków	93
3.2.	Sprzedaż usług zbiorowego zaopatrzenia w wodę.....	94
3.2.1.	Sprzedaż usług zbiorowego zaopatrzenia w wodę - Miasto Słupsk	95
3.2.2.	Sprzedaż usług zbiorowego zaopatrzenia w wodę – Gmina Kobylnica	99
3.3.	Sprzedaż usług zbiorowego odprowadzania ścieków	102
3.3.1.	Sprzedaż usług zbiorowego odprowadzania ścieków – Miasto Słupsk	103

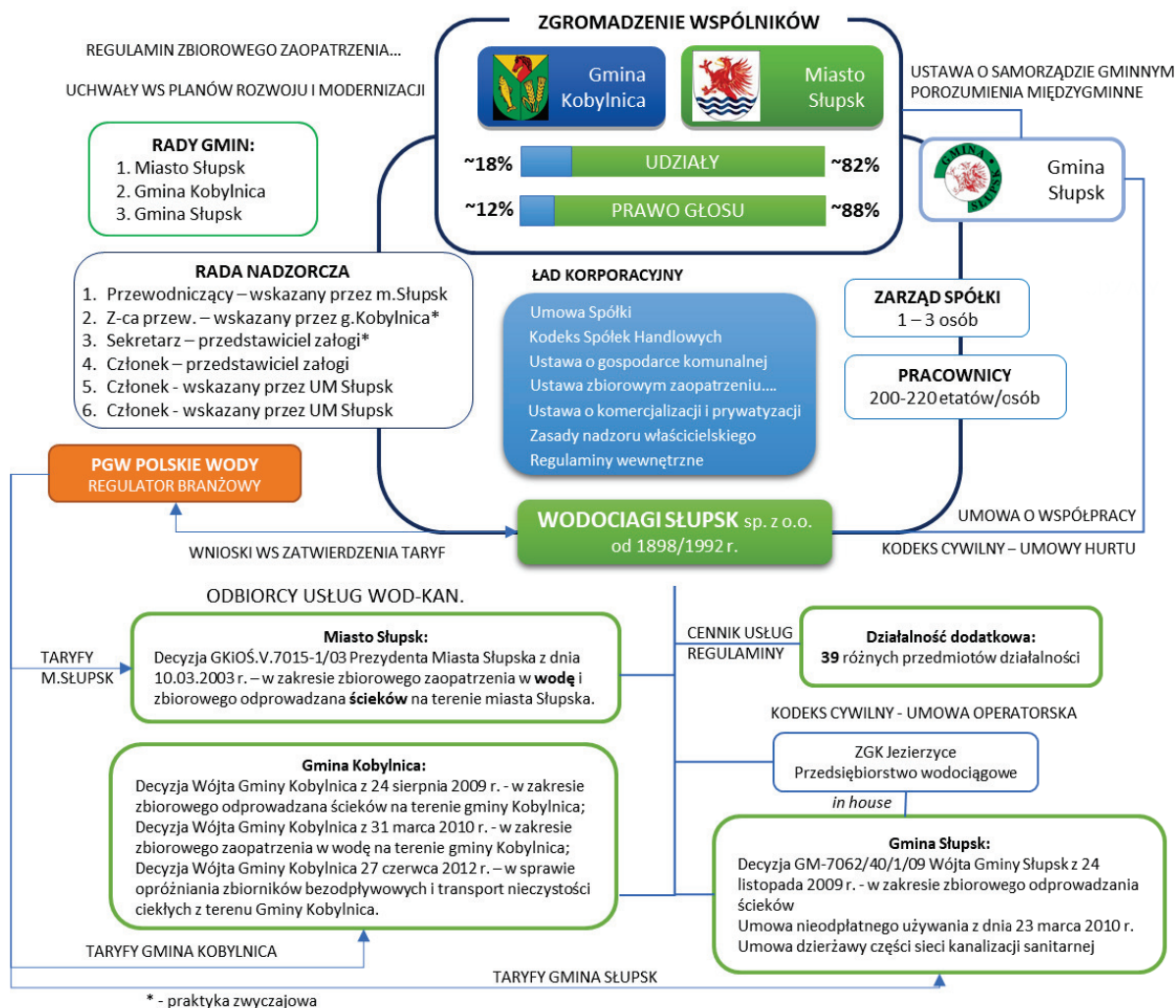
3.3.2.	Sprzedaż usług zbiorowego odprowadzania ścieków – Gmina Kobylnica	105
3.3.3.	Sprzedaż usług zbiorowego odprowadzania ścieków – Gmina Słupsk.....	107
3.3.4.	Sprzedaż pozostała.....	109
3.4.	Odbiorcy usług i punkty rozliczeniowe.....	110
3.5.	Windykacja należności	111
3.6.	Skargi i reklamacje	113
4.	Sytuacja finansowa Spółki.....	114
4.1.	Działalność gospodarcza	114
4.1.1.	Koszty rodzajowe w latach 2019-2020.....	119
4.1.2.	Działalność finansowa	120
4.1.3.	Pozostała działalność operacyjna.....	120
4.1.4.	Wynik finansowy	121
4.2.	Ocena sytuacji finansowej.....	122
4.2.1.	Analiza wskaźników majątku i kapitałów	122
4.2.2.	Analiza wskaźników rentowności.....	122
4.2.3.	Analiza wskaźników płynności finansowej	122
4.2.4.	Analiza wskaźników obrotowości majątku.....	123
4.2.5.	Analiza wskaźników wydajności.....	123
5.	Kierunki rozwoju Spółki	124
5.1.	Kontekst przedsiębiorstwa - czynniki wpływające na cele Spółki	124
5.2.	Kierunki działań strategicznych	127
5.3.	Gospodarka majątkowa	129
5.4.	Planowanie rozwoju	130
5.5.	Realizacja planów inwestycyjnych	134
5.6.	Remonty	148
5.7.	Aktywność inwestycyjna na lokalnym rynku.....	149
5.8.	Wskaźniki rozwoju i wymiany sieci	152
6.	Sytuacja kadrowa Spółki	153
6.1.	Organizacja i efektywność pracy	154
6.2.	Wynagrodzenia	155
6.3.	Warunki pracy	158
7.	Wielkość i rodzaj kapitałów własnych i udziałów.....	159
8.	Propozycja podziału zysku za 2020 rok.....	160

1. Organizacja Spółki

1.1. Podstawy działalności

Spółka powstała z dniem 02.03.1992 r. w wyniku przekształcenia Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Słupsku na mocy Uchwały Rady Miejskiej z dnia 18.12.1991 r. nr 237/91 i aktu przekształcenia przedsiębiorstwa komunalnego w spółkę z o.o. z dnia 25.02.1992 r. Zarejestrowana jest w KRS - VIII Wydział Gospodarczy Sąd Rejonowy w Gdańsku pod numerem 0000078635.

Miasto Słupsk posiada 147.955 udziałów o wartości 73.977.500,00 zł (81,81%), z tego udziałom w liczbie 86.175 nadano szczególne uprawnienie w zakresie prawa głosu, tak że na jeden udział przypadają trzy głosy. Gmina Kobylnica posiada 34.282 udziałów o wartości 17.141.000,00zł (18,19%). Udziałom w liczbie 10.900 nadano szczególne uprawnienie w zakresie prawa głosu, tak że na jeden udział przypadają dwa głosy. Struktura posiadanych uprawnień w zakresie prawa głosu przedstawia się następująco: Miasto Słupsk - 87,64%, Gmina Kobylnica - 12,36%.

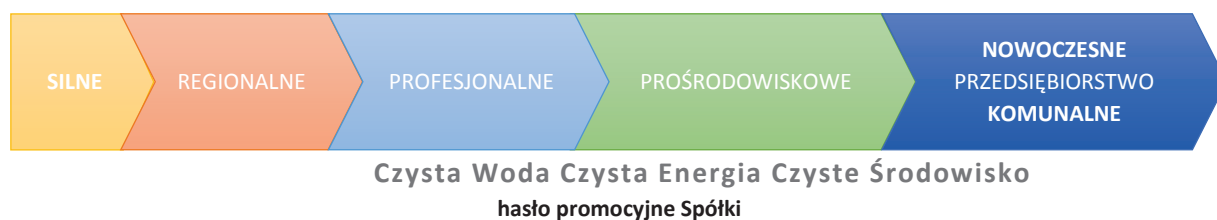


1.2. Misja wizja cele i wartości Spółki

*Misją Spółki jest **długofalowe i trwałe zapewnienie** lokalnej społeczności **dostępu do usług wodociągowo-kanalizacyjnych**, poprawiających jakość życia mieszkańców, stymulujących rozwój gospodarczy regionu oraz zapewniających należyłą ochronę środowiska naturalnego.*



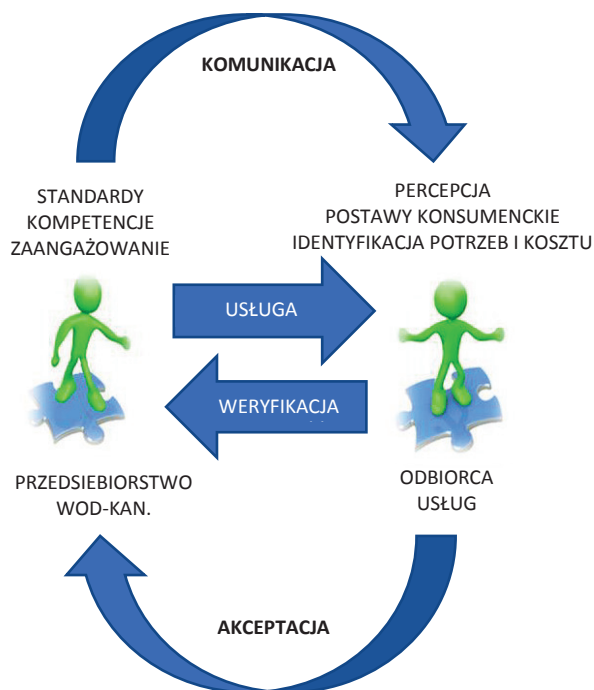
*Wizją Spółki jest osiągnięcie statusu **nowoczesnego i profesjonalnego** przedsiębiorstwa **komunalnego, przyjaznego** odbiorcom usług i środowisku, rozumiane jako relacja jakości i niezawodności świadczonych usług przy zachowaniu dbałości o akceptowalne ceny i transparentne działania.*



Celem działania Spółki jest prowadzenie działalności produkcyjnej, usługowej i handlowej, w szczególności:

- zapewnienie zdolności posiadanych urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych do realizacji dostaw wody w wymaganej ilości i pod odpowiednim ciśnieniem oraz dostaw wody i odprowadzania ścieków w sposób ciągły i niezawodny;
- zapewnienie należytej jakości dostarczanej wody i odprowadzanych ścieków określonych w obowiązujących przepisach i pozwoleniach oraz odpowiedni sposób monitorowania jakości, zadowalający odbiorców usług;
- rozwój przedsiębiorstwa poprzez określenie i realizację polityki inwestycyjnej ustalonej w wieloletnich planach rozwoju i modernizacji;
- racjonalne gospodarowanie powierzonymi zasobami wodnymi;
- ochrona środowiska, szczególnie w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej;
- kształtowanie postaw konsumenckich, w szczególności racjonalizacji użytkowania wody i ograniczania zanieczyszczenia ścieków realizowane poprzez nowoczesne rozwiązania techniczne, skuteczną politykę informacyjną, konsultacje społeczne, edukację ekologiczną, itp. działania;
- działalność w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków, którego celem jest osiąganie niezbędnych przychodów, stanowiących podstawę kalkulacji taryf, gwarantujące zapewnienie odpowiedniej jakości usług, pokrycie uzasadnionych wydatków na eksploatację, utrzymanie i rozwój systemów wodociągowo-kanalizacyjnych;

- ochronę interesów odbiorców usług, m.in. poprzez odpowiednią systematykę kosztów, politykę taryfową oraz eliminację subsydiowania skróśnego;
- rozwój usług dodatkowych mających na celu wykorzystania potencjału technicznego i intelektualnego Spółki, których celem jest osiągnięcie odpowiednich zysków i zmniejszanie kosztów działalności podstawowej.



Rysunek 1 Budowanie relacji oparte na wartościach i zrozumieniu

Spółka w swojej działalności kieruje się uniwersalnymi wartościami **szacunku, uczciwości, transparentności, empatii zaangażowania i profesjonalizmu.**

Wizerunek i prestiż Spółki budowany jest w oparciu o kompetencje pracowników, budowanie właściwych relacji ze wszystkimi interesariuszami oraz angażowanie w ważne społecznie projekty i przedsięwzięcia. Uczestniczymy w wielu organizacjach działających na rzecz społeczności lokalnej, w radach programowych, projektach badawczo-rozwojowych. Działamy zarówno w lokalnych przedsięwzięciach, jak również bierzemy udział w kreowaniu nowoczesnych i efektywnych rozwiązań technicznych, organizacyjnych i prawnych na poziomie regionu, kraju, a także UE.

Pracownicy Spółki są często ekspertami i uczestnikami grup standaryzacyjnych, co umożliwia przedsiębiorstwu dostęp do danych benchmarkingowych i kontaktu z najlepszymi pomysłami i rozwiązaniami z całego świata. To pobudza kreatywność i pozwala lepiej zidentyfikować i zrozumieć potrzeby naszych odbiorców usług, pracowników, a także realizować wizje i zadania lokalnych samorządów.

Woda nie jest produktem handlowym takim jak każdy inny, ale raczej dziedzictwem, które musi być chronione, bronię i traktowane jako takie.

Preambuła Ramowej Dyrektywy Wodnej

Podstawowym dobrem każdego człowieka jest dostęp do czystej wody po osiągalnych cenach.

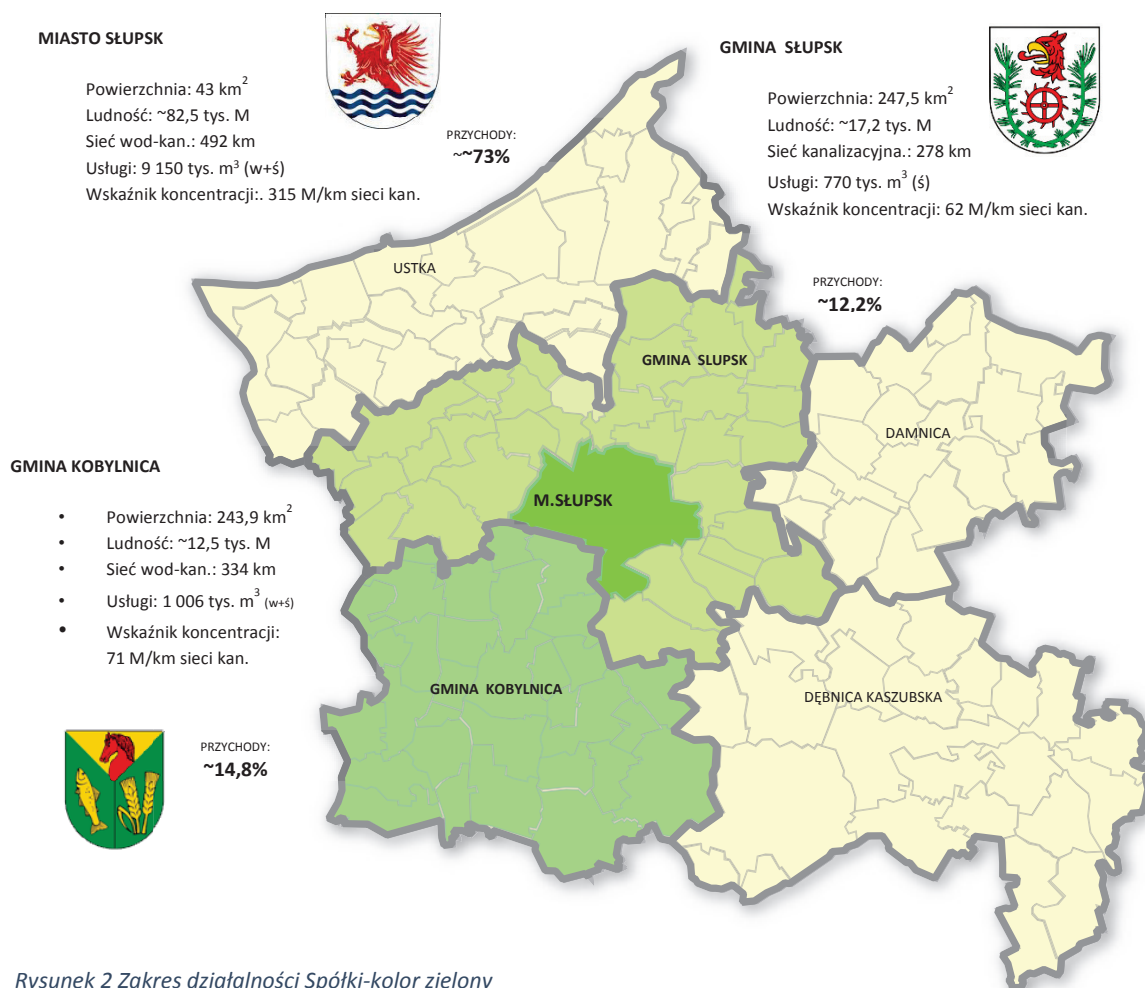
Deklaracja Dublińska

Jako przedsiębiorstwo z obszaru monopolu naturalnego jesteśmy szczególnie zorientowani na prawidłowe relacje z naszymi odbiorcami. Poddajemy się dobrowolnej certyfikacji i weryfikacji za pośrednictwem różnych instytucji arbitrażowych, wdrażamy uznane standardy organizacyjne i techniczne, ale nader wszystko staramy się dbać o akceptację jakości i dostępności naszych usług.

Staramy się również kształtować prawidłowe postawy konsumenckie, bo woda to nie towar lecz dobro, które powinno być używane racjonalnie. Podobnie z korzystaniem z usług kanalizacyjnych, informowanie i edukacja ekologiczna jest ważnym aspektem naszych wzajemnych relacji z klientami.

1.3. Zakres i przedmiot działalności

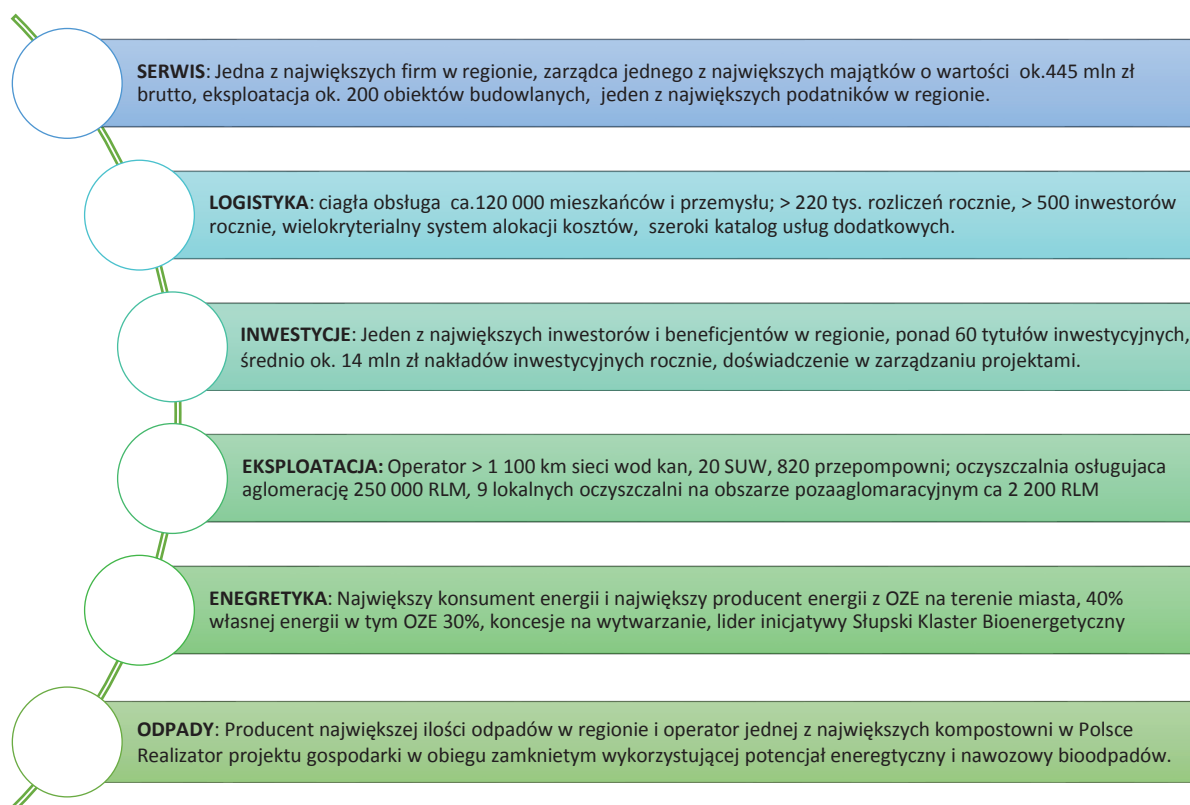
Spółka prowadzi działalność **zbiorowego zaopatrzenia w wodę** na terenie **Miasta Słupska i Gminy Kobylnica** oraz działalność **zbiorowego odprowadzania ścieków** na terenie **Miasta Słupska, Gminy Kobylnica i Gminy Słupsk** - na podstawie udzielonych zezwoleń. Na terenie Miasta Słupska i Gminy Kobylnica Spółka realizuje usługi w oparciu o model konsolidacji majątkowej (te samorządy są udziałowcami w Spółce), natomiast na terenie Gminy Słupsk zadanie zbiorowego odprowadzenia ścieków przekazane zostało na podstawie porozumienia międzygminnego (model operacyjny z dzierżawą części majątku gminnego).



Rysunek 2 Zakres działalności Spółki-kolor zielony

Spółka jest jednym z największych przedsiębiorstw w regionie pracującym na majątku wartości ca 420 mln zł. Poprzez naszą aktywność inwestycyjną i pozyskiwanie środków pomocowych jesteśmy jednym z największych inwestorów w regionie. Prowadzimy działalność na terenie 3 gmin, obsługując znaczną ilość odbiorców usług, co wymaga zastosowania odpowiednich instrumentów informatycznych, organizacyjnych i logistyki.

Posiadamy koncesje URE na wytwarzanie energii, do produkcji której wykorzystujemy źródła odnawialne. Jesteśmy również największym producentem odpadów regionie, powstających m.in. w procesach oczyszczania ścieków. Aby je odpowiednio zagospodarować, zajmujemy się również działalnością z zakresu przetwarzania bioodpadów.



Rysunek 3 Rozpiętość i zakres działalności Spółki w kierunku efektywnego wykorzystania potencjałów i kapitałów

Tabela 1 Przedmiot działalności wg klasyfikacji PKD – na podstawie Umowy Spółki

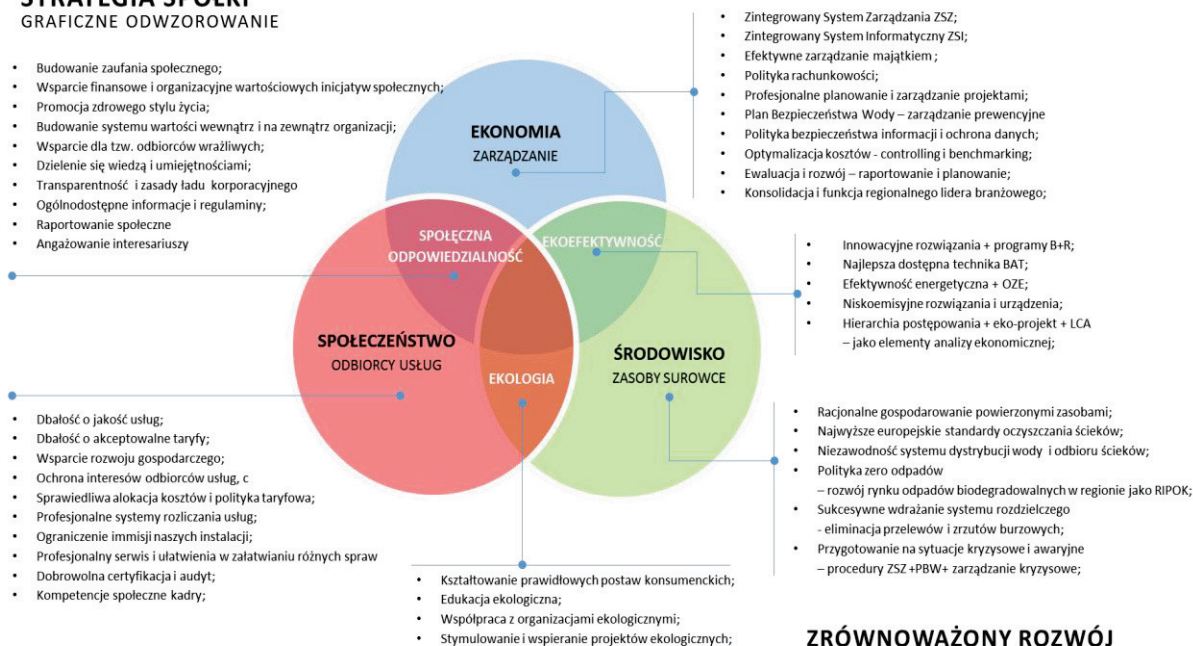
Lp.	Kod	Przedmiot działalności
1	36.00.Z	Pobór, uzdatnianie i dostarczanie wody
2	37.00.Z	Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków
3	38.11.Z	Zbieranie odpadów innych niż niebezpieczne
4	38.21.Z	Obróbka i usuwanie odpadów innych niż niebezpieczne
5	39.00.Z	Działalność związana z rekultywacją i pozostała działalność usługowa związana z gospodarką odpadami
6	35.11.Z	Wytwarzanie energii elektrycznej
7	35.12.Z	Przesyłanie energii elektrycznej
8	35.12.Z	Dystrybucja energii elektrycznej
9	35.14.Z	Handel energią elektryczną
10	42.21.Z	Roboty związane z budową rurociągów przesyłowych i sieci rozdzielczych
11	42.22.Z	Roboty związane z budową linii telekomunikacyjnych i elektroenergetycznych
12	46.90.Z	Sprzedaż hurtowa niewyspecjalizowana
13	68.20.Z	Wynajem i zarządzanie nieruchomościami własnymi lub dzierżawionymi

14	71.20.B	Pozostałe badania i analizy techniczne
15	71.12.Z	Działalność w zakresie inżynierii i związane z nią doradztwo techniczne
16	85.59.B	Pozostałe pozaszkolne formy edukacji, gdzie indziej nie sklasyfikowane
17	33.12.Z	Naprawa i konserwacja maszyn
18	35.30.Z	Wytwarzanie i zaopatrywanie w parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych
19	43.22.Z	Wykonywanie instalacji wodno-kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych i klimatyzacyjnych
20	68.10.Z	Kupno i sprzedaż nieruchomości na własny rachunek
21	49.32.Z	Działalność taksówek osobowych
22	77.11.Z	Wynajem i dzierżawa samochodów osobowych i furgonetek
23	49.41.Z	Transport drogowy towarów
24	77.32.Z	Wynajem i dzierżawa maszyn i urządzeń budowlanych
25	82.30.Z	Działalność związana z organizacją targów, wystaw i kongresów
26	43.99.Z	Pozostałe specjalistyczne roboty budowlane, gdzie indziej niesklasyfikowane
27	74.90.Z	Pozostała działalność profesjonalna, naukowa i techniczna, gdzie indziej niesklasyfikowana
28	82.99.Z	Pozostała działalność wspomagająca prowadzenie działalności gospodarczej, gdzie indziej niesklasyfikowana
29	69.20.Z	Działalność rachunkowo - księgowa; doradztwo podatkowe -
30	70.22.Z	Pozostałe doradztwo w zakresie prowadzenia działalności gospodarczej i zarządzania
31	82.11.Z	Działalność usługowa związana z obsługą biura
32	41.10.Z	Realizacja projektów budowlanych związanych ze wznoszeniem budynków
33	70.10.Z	Działalność firm centralnych (head offices) i holdingów z wyłączeniem holdingów finansowych
34	43.22.Z	Wykonywanie instalacji wodno-kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych i klimatyzacyjnych
35	43.99.Z	Pozostałe specjalistyczne roboty budowlane, gdzie indziej niesklasyfikowane
36	78.30.Z	Pozostała działalność związana z udostępnianiem pracowników
37	81.30.Z	Działalność usługowa związana z zagospodarowaniem terenów zieleni
38	82.11.Z	Działalność usługowa związana z administracyjną obsługą biura
39	82.19.Z	Wykonywanie fotokopii, przygotowywanie dokumentów i pozostała specjalistyczna działalność wspomagająca prowadzenie biura

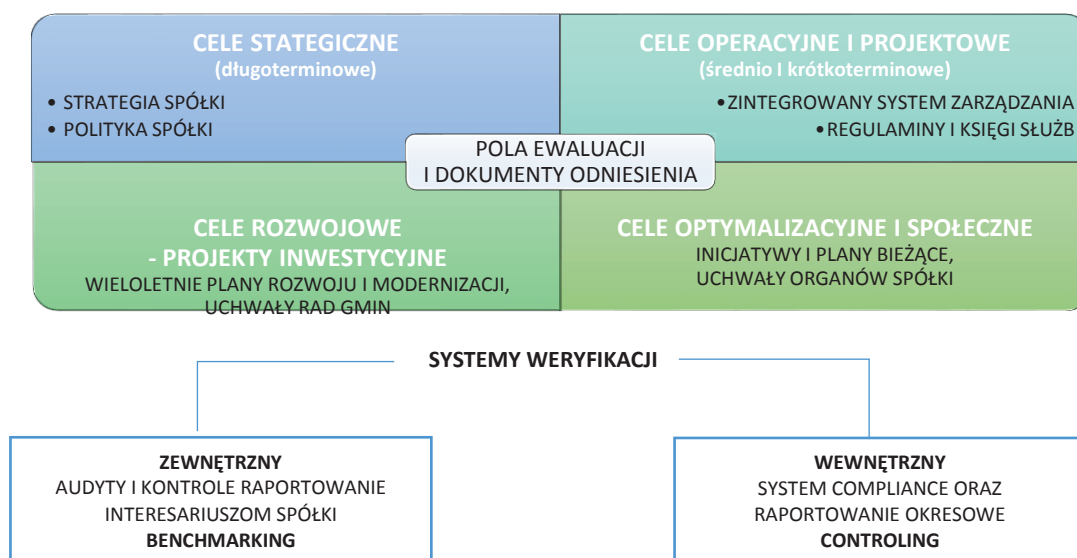
1.4. Strategia i polityka Spółki

STRATEGIA SPÓŁKI

GRAFICZNE ODWZOROWANIE



Spółka buduje swoją strategię w oparciu o **zasady zrównoważonego rozwoju** jako najbardziej zbieżnej z celami i zadaniami przedsiębiorstwa i adekwatnej do nurtu rozwojowego wskazywanego w strategiach europejskich, krajowych, regionalnych i lokalnych. Jest to ważne z punktu widzenia priorytetów wielu krajowych i europejskich funduszy oraz programów pomocowych, do których Spółka składa aplikacje, gdzie kompatybilność zamierzeń inwestycyjnych jest niezwykle istotna.



Rysunek 4 Obszary strategicznego planowania i odpowiadające im dokumenty odniesienia

Do ważniejszych celów strategicznych należą:

- akceptowalne taryfy dla gospodarstw domowych;
- przewidywalność i sprawiedliwa alokacja kosztów na poszczególne grupy taryfowe;
- konsolidacja i rozwój usług na wielu płaszczyznach,
- utrzymanie poziomu sprzedaży usług powyżej 10 mln m³ wodościeku i poszukiwanie nowych rynków na terenie gmin MOF

- budowanie zespołu - wzorowe standardy nadzoru i zarządzania;



Rysunek 5 Elementy ZSZ

- efektywne zarządzanie inwestycjami z wykorzystaniem funduszy;
- ograniczanie strat wody;
- wdrożenie rozwiązań podnoszących efektywność energetyczną;
- > 50% niskoemisyjnej energii własnej z OZE i CHP;
- wdrożenie zarządzania prewencyjnego;
- optymalizacja kosztów i przewidywalność systemu rozliczeniowego.

1.5. Zintegrowany System Zarządzania

W Spółce funkcjonuje Zintegrowany System Zarządzania Jakością, Zarządzania Środowiskowego oraz Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy (ZSZ), zgodny z międzynarodowymi normami ISO 9001 (zarządzanie jakością), ISO 14001 (zarządzanie środowiskowe) oraz ISO 45001 (zarządzanie BHP).

Wdrożony i utrzymywany w Spółce „Wodociągi Słupsk” Zintegrowany System Zarządzania oparty jest na podejściu procesowym oraz zarządzaniu poprzez krótkookresowe cele i ich miary (efekty), spójne z przyjętymi, ramowymi deklaracjami Zarządu Spółki w obszarach jakości, środowiska oraz bezpieczeństwa i higieny pracy, które wyrażone są w przyjętej Polityce ZSZ, publicznie dostępnej na www.wodociagi.slupsk.pl. Okresowej weryfikacji podlega kontekst Organizacji w zakresie otoczenia Spółki i stron zainteresowanych. Prowadzona jest udokumentowana, systemowa analiza ryzyka w odniesieniu do celów operacyjnych poszczególnych działów Spółki i procesów ZSZ.

Ustanowione w ZSZ procedury normalizują przebieg procesów obsługi klienta, prowadzenia ruchu, zakupów, zarządzania zasobami ludzkimi i dysponowanym majątkiem, gwarantując powtarzalność obsługi i świadczonych usług na oczekiwanym przez klientów wysokim poziomie jakościowym, zgodnym z obowiązującymi wymaganiami prawnymi, w dbałości o otaczające środowisko przyrodnicze, z zachowaniem obowiązujących zasad bezpieczeństwa pracowników i innych zainteresowanych stron. Przyjęte w ZSZ i okresowo testowane procedury gotowości oraz reagowania na potencjalne awarie środowiskowe, zagrożenia, czy sytuacje kryzysowe, to m.in. wyraz społecznej odpowiedzialności Spółki, działającej w obszarze zdrowia publicznego.

Utrzymywany w przedsiębiorstwie ZSZ jest logicznym narzędziem menedżerskim w cyklu *Deminga PDCA (Plan - Do - Check - Act)*: Planuj - Wykonaj - Sprawdź – Działaj(Popraw) - opartym na wymaganiach międzynarodowych norm systemowych oraz dobrych praktykach zarządzania. Traktowany jest w kontekście działania Organizacji nie jako wydatek, lecz jako **inwestycja** w chęć wspólnego, ciągłego doskonalenia się i konsekwentnego dążenia do osiągnięcia wyznaczonych celów i oczekiwanych efektów.

Funkcjonowanie ZSZ monitorowane jest na bieżąco w ramach ustanowionych procedur auditów wewnętrznych, nadzorowania niezgodności, analizy przyczynowo skutkowej oraz działań korygujących i zapobiegawczych, jak też okresowo, podczas systemowych przeglądów zarządzania. Zewnętrzna zaś ocena zgodności i skuteczności funkcjonowania ZSZ w Spółce dokonywana jest przez niezależną Jednostkę Certyfikującą (**Polskie Centrum Badań i Certyfikacji S.A. w Warszawie**) podczas corocznych auditów nadzoru.

W lipcu 2020 r. zespół auditorów Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji S.A. w Warszawie przeprowadził w „Wodociągi Słupsk” Sp. z o.o. zdalny audit nadzoru I, który potwierdził zgodność funkcjonowania ZSZ z wymaganiami przedmiotowych norm: PN-EN ISO 9001:2015-10, PN-EN ISO

14001:2015-09, PN-ISO 45001:2018-06 i wewnętrznymi ustaleniami ZSZ przedsiębiorstwa. Posiadane certyfikaty ZSZ (PCBC S.A. i IQNet) obejmują wszystkie lokalizacje Spółki w zakresie:

produkcja, uzdatnianie i dystrybucja wody, odbiór i oczyszczanie ścieków, gospodarka odpadami, gospodarka energetyczna oraz obsługa klienta w tym zakresie, produkcja i dystrybucja nawozu organicznego „BIOTOP”, edukacja ekologiczna

Audit zakończył się wynikiem pozytywnym. Nie stwierdzono niezgodności oraz spostrzeżeń, wymagających podjęcia działań korekcyjnych i korygujących. W raporcie z auditu z dnia 17.07.2020 r. auditorzy PCBC S.A. uwzględnili niektóre pozytywne:

- Silne przywództwo Zarządu oraz efektywne zarządzanie Spółką.
- Bardzo ambitna i skutecznie realizowana strategia Spółki.
- Realizacja na wysokim poziomie zaplanowanych celów i zadań.
- Bardzo dobry nadzór nad aspektami środowiskowymi.
- Dobry nadzór nad klimatyzatorami i obiektami budowlanymi.
- Efektywne gospodarowanie energią cieplną w Spółce, w tym energią z własnych źródeł.
- Dobry nadzór nad terminowością badań aparatury AKPIA.
- Bardzo dobry i skuteczny nadzór nad Zintegrowanym Systemem Zarządzania.
- Bardzo dobry nadzór nad pracą SUW.
- Nowatorski proces zarządzania wodą w ramach Planu Bezpieczeństwa Wody.
- Efektywnie pracujące inwestycje na terenie SUW - Farma Fotowoltaiczna i pompa ciepła.
- Bardzo dobrze prowadzone planowanie przeglądów sieci wodociągowej i rozliczanie ich wykonywania.
- Skuteczne reagowanie na zgłaszane awarie sieci wodociągowej – ograniczenie strat wody.
- Bardzo dobry nadzór nad procesem obsługi klienta – znikoma ilość reklamacji oraz systematyczna komunikacja z klientami poprzez stronę internetową.
- Wysoki wskaźnik ściągłości i obrotu należności.
- Bardzo dobry nadzór nad działaniami środowiskowymi w Spółce oraz oceną zgodności ich stosowania.
- Bardzo dobry monitoring aspektów środowiskowych.
- Bardzo dobry nadzór nad pracą SUW.
- Wzorowo przeprowadzane i dokumentowane przeglądy stanowisk pracy.
- Ciągły rozwój Spółki poprzez realizację działań doskonalących dot. doskonalenia ZSZ, komunikacji ze stronami, realizacji programów badawczych, projektów, kampanii, celów, zadań, podejmowania niezwłocznych działań w wyniku zgłaszanych skarg i reklamacji przy wsparciu systematycznie rozwijającej się infrastruktury informatycznej.



W miesiącu grudniu 2020 r. Polskie Centrum Badań i Certyfikacji S.A. w Warszawie, Oddział Badań i Certyfikacji w Pile – Laboratorium Nawozów i Wyrobów Chemicznych przeprowadziło zdalną inspekcję w ramach utrzymywanego certyfikatu zgodności stosowania przez „Wodociągi Słupsk” Sp. z o.o. Znaku Jakości Q dla nawozu organicznego BIOTOP. Inspekcja zakończyła się wynikiem pozytywnym, co udokumentowano w Sprawozdaniu z inspekcji z dnia 16.12.2020 r. Znak Jakości Q przyznany został w grudniu 2018 r. w procesie certyfikacji wyrobu oraz w wyniku pozytywnej oceny systemu zarządzania kompostownią.

1.6. Nadzór właścicielski i ład korporacyjny

W Spółce obowiązują zasady ładu korporacyjnego regulowane zasadami nadzoru właścicielskiego oraz regulaminami wewnętrznymi. Funkcjonują poszczególne regulaminy korporacyjne takie jak: Regulamin Organizacyjny, Regulamin Rady Nadzorczej, Regulamin Zarządu oraz Regulamin Zgromadzenia Wspólników. Funkcjonowanie Spółki określa łącznie kilkanaście dokumentów zewnętrznych, m.in.: zezwolenia na prowadzenie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków, regulaminy dostarczania wody i odprowadzania ścieków czy pozwolenia/zgody wodnoprawne.

W Spółce obowiązuje łącznie ponad 200 zarejestrowanych regulacji wewnętrznych – w znacznej części związanych z organizacją pracy oraz bezpieczeństwem i higieną pracy – zarówno w odniesieniu do całości organizacji lub jej części, jak i do poszczególnych stanowisk pracy. Do najważniejszych regulacji wewnętrznych w Spółce wdrożonych Uchwałami Zarządu należą m.in.:

- Zakładowy Układ Zbiorowy Pracy;
- Regulamin pracy wraz z wewnętrzną polityką antymobbingową i antydyskryminacyjną;
- Karta różnorodności;
- Polityka bezpieczeństwa;
- Regulamin Udzielania Zamówień

1.7. Organy spółki

Funkcję Zgromadzenia Wspólników pełnili Prezydent Miasta Słupska Krystyna Danilecka-Wojewódzka oraz Wójt Gminy Kobylnica Leszek Kuliński. Funkcję Pełnomocnika Spółki pełnił Zastępca Prezydenta Miasta Słupska Marek Goliński.

Tabela 2 Skład Rady Nadzorczej na dzień 31 grudnia 2020 r.

IMIĘ, NAZWISKO	FUNKCJA	OKRES PEŁNIENIA FUNKCJI
Paweł Kądziela	Przewodniczący Rady	Od 30 marca 2020 r.
Izabela Hubert	Członek Rady Z-ca Przewodniczącego	od 6 maja 2015 r.
Aleksandra Rejmer	Członek Rady	od 30 marca 2020 r./ 6 maja 2015 r.
Czesław Elzanowski	Członek Rady	od 9 marca 2017 r.
Andrzej Głodowski	Członek Rady - Sekretarz przedstawiciel pracowników	od 26 czerwca 2018 r.
Leszek Harasim	Członek Rady przedstawiciel pracowników	od 25 czerwca 2019 r.

Organem zarządzającym i wykonawczym Spółki jest Zarząd powołany Uchwałą Rady Nadzorczej z dnia 14.05.2009 r. W 2020 roku Zarząd funkcjonował w niezmiennym, dwuosobowym składzie.

Tabela 3 Skład Zarządu w 2020 r.

IMIĘ, NAZWISKO	FUNKCJA	OKRES PEŁNIENIA FUNKCJI
Andrzej Wójtowicz	Prezes Zarządu	od 14.05.2009 r.
Alina Zimnicka	Członek Zarządu ds. Ekonomicznych	od 01.05.2009 r.

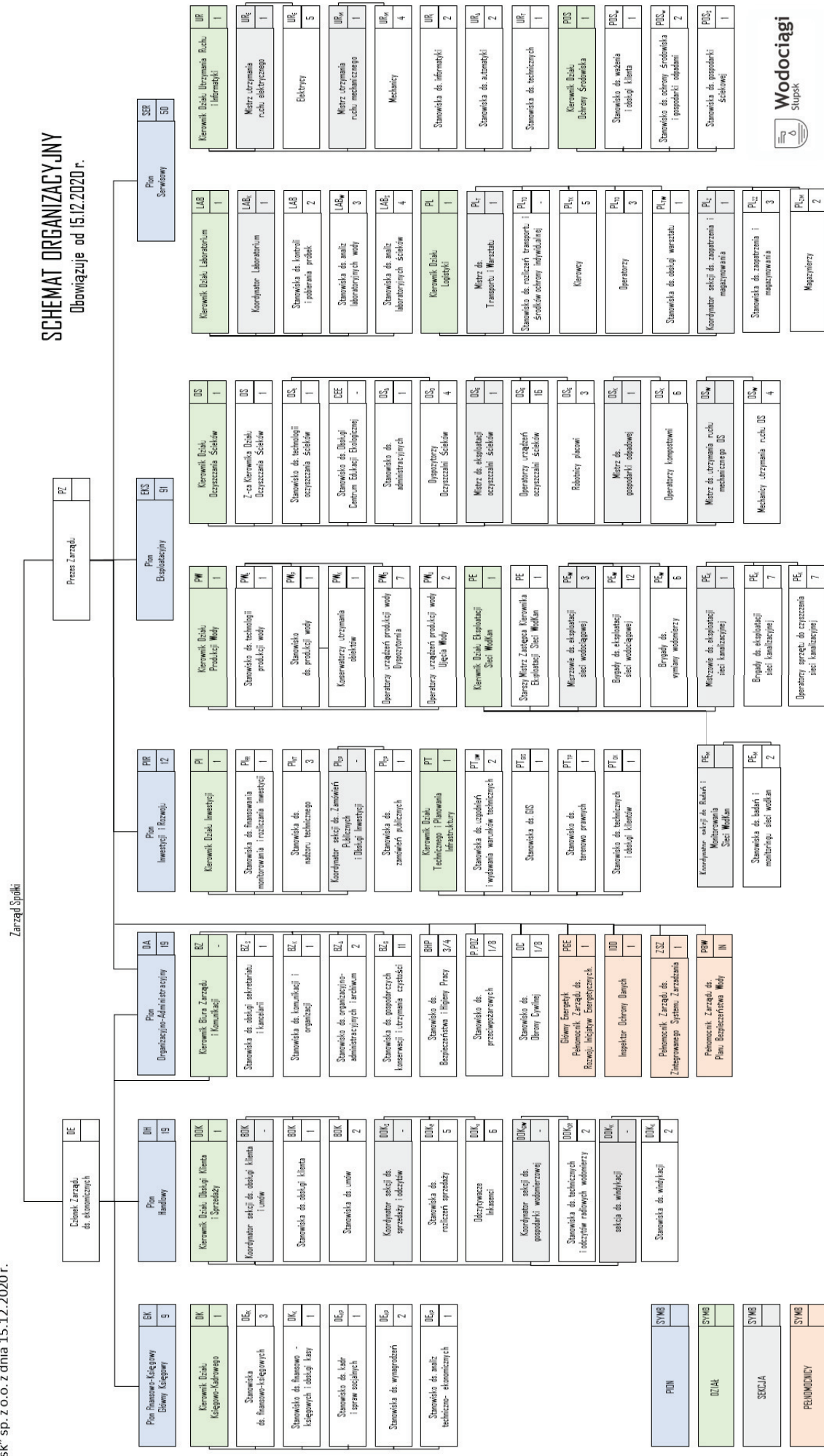
1.8. Struktura organizacyjna

W dniu 15 grudnia 2020 roku struktura organizacyjna została zmieniona uchwałą Zgromadzenia Wspólników. Jest to konsekwencją wdrożenia zmian związanych ze zmianą Zakładowego Układu Zbiorowego Pracy .

Schemat odwzorowuje **strukturę typu funkcjonalnego**, która sprawdziła się w ostatnich latach. Zmiany miały na celu bardziej efektywne wykorzystanie kompetencji pracowników z poszczególnych działów do doskonalenia procesów produkcyjnych oraz przygotowania i wdrożenia nowych projektów.

W odniesieniu do uwarunkowań strategicznych ewentualny dalszy rozwój Spółki w nowych obszarach działalności będzie wymagał zwiększenie zatrudnienia i reorganizacji z uwzględnieniem możliwości zlecania prac do podmiotów zewnętrznych. Czytelna organizacja pracy ma istotne znaczenie również ze względów formalnych, m.in. kontrolą regulatora związaną z zakazem subsydiowania i prawidłowego oznaczenia miejsca powstawania kosztów w celu odpowiedniej alokacji do prowadzonej działalności.

Obowiązuje od 15.12.2020 r.

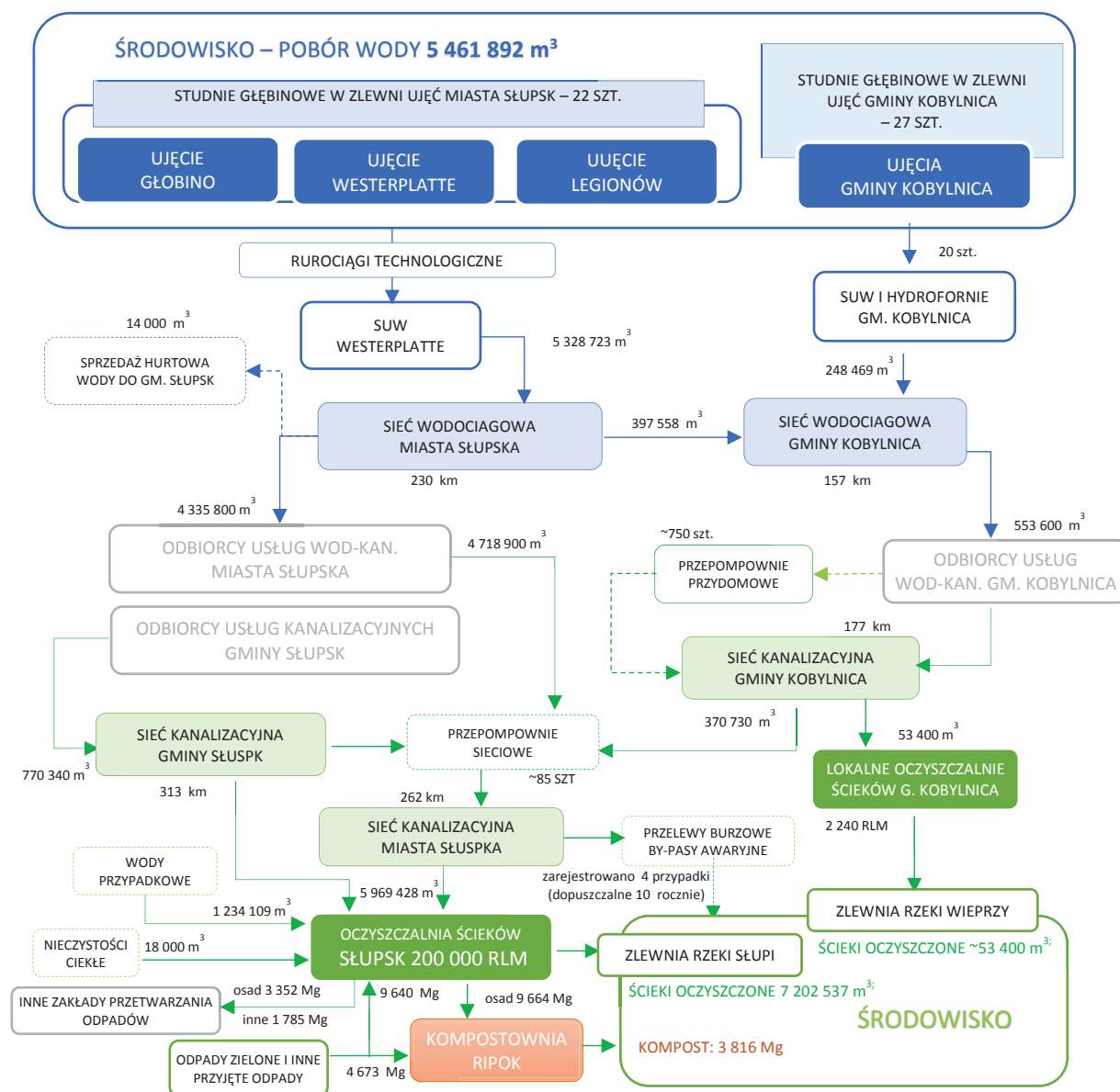


Rysunek 6 Struktura organizacyjna obowiązująca w przedsiębiorstwie na koniec 2020 roku

2. Działalność operacyjna spółki

Podstawowa działalność operacyjna Spółki dotyczy utrzymania i rozwoju obiektów produkcji i uzdatniania wody, sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wraz z przepompowniami oraz oczyszczalni ścieków.

Pomagamy ludziom i gospodarce korzystać z naturalnych zasobów środowiskowych w sposób zrównoważony i odpowiedzialny - łańcuch wartości usług



Rysunek 7 Łańcuch usług – infrastruktura i przepływy masowe (masa mokra) ze środowiska do środowiska w 2020 roku

Główny zakres działalności wspomagany jest działami pomocniczymi – serwisem świadczącym usługi na rzecz podstawowych działów eksploatacyjnych. Są to działy: utrzymania ruchu mechanicznego i energetycznego, informatyki i automatyki, transportu i zaplecza technicznego, nadzoru laboratoryjnego nad jakością świadczonych usług zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków oraz zarządzania emisjami.

2.1. Produkcja wody

Celem działalności działu Produkcji Wody jest wydobycie, uzdatnianie i wtłoczenie bezpiecznej wody do sieci wodociągowej spełniającej kryteria jakościowe.

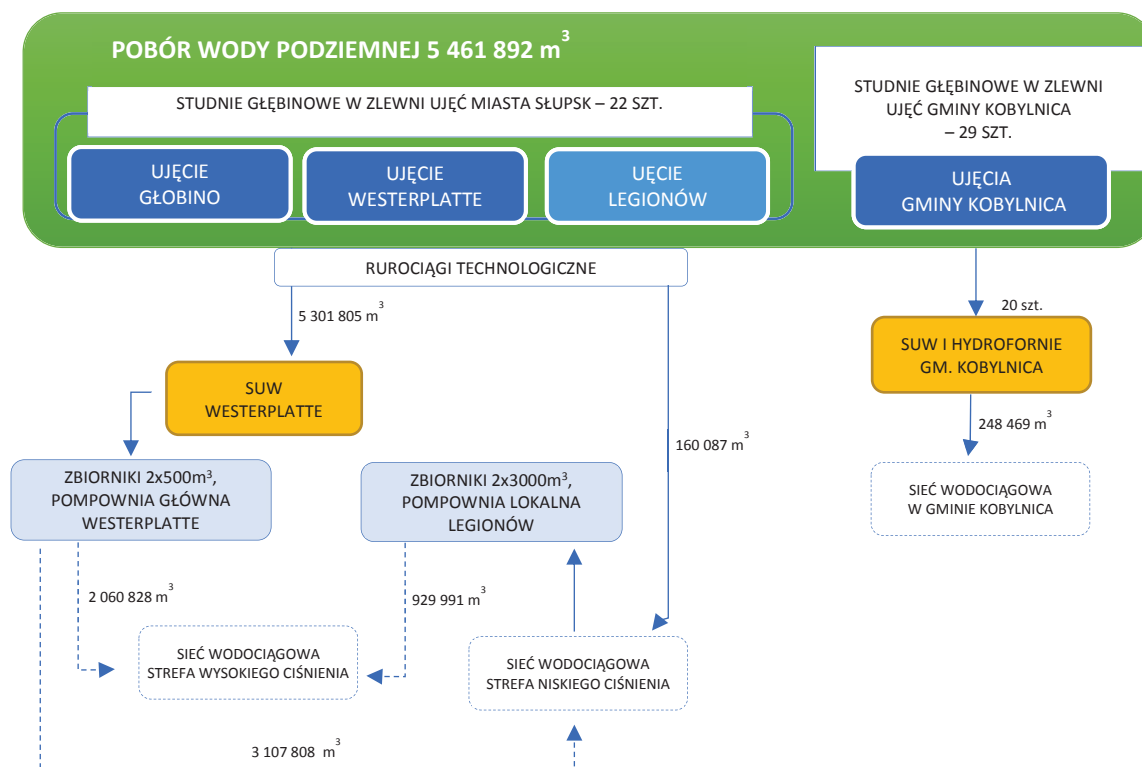
2.1.1. Zestawienie podstawowych wskaźników techniczno-ekonomicznych

Tabela 4 Podstawowe wskaźniki techniczno-ekonomiczne w dziale produkcji wody w 2020 roku

Wskaźnik kosztowy	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Odchyl. 20/19
Całkowite koszty produkcji wody	6 346 437	5 891 686	6 387 658	6 903 301	7 350 632	7 110 697	97%
Wielkość produkcji wody [SŁUPSK]	5 079 195	4 886 254	5 144 001	5 535 609	5 338 709	5 461 892	102%
Wielkość produkcji wody [GM. KOBYLNICIA]	327 526	336 583	339 286	385 370	282 963	248 469	88%
Energochłonność procesu produkcji wody (kwh/m ³) [SŁUPSK]	0,43	0,40	0,42	0,41	0,39	0,38	97%
Energochłonność procesu produkcji wody (kwh/m ³) [GM. KOBYLNICIA]	0,70	0,70	0,66	0,66	0,49	0,46	94%
Udział ujęć dwuotworowych (%) [GM. KOBYLNICIA]	35%	35%	35%	35%	40%	45%	113%
Łączna ilość osadów żelaza wytrąconych z wody [kg]	1 397	1 278	1 603	1 426	2 391	1 518	63%
Łączna ilość osadów manganu wytrąconych z wody [kg]	168	193	285	260	289	213	74%
Ilość próbek z przekroczeniem mikrobiologicznym	0	0	0	0	0	1	-
Współczynnik zużycia wody na cele technologiczne [SŁUPSK]	1,58%	1,84%	1,56%	1,44%	1,48%	1,44%	97%
Współczynnik zużycia wody na cele technologiczne [GMINA KOBYLNICIA]	-	1,95%	1,81%	2,33%	1,94%	2,19%	113%
Ilość pozwoleń PSSE na warunkową przydatność wody do spożycia	0	0	0	1	1	1	100%
Ilość przeprowadzonych kontroli przez PSSE	12	12	5	6	5	1	20%
Wskaźnik zatrudnienia [osoby]	16	16	16	16	16	13	81%
Wskaźnik zachorowalności [%]	1,56%	3,75%	1,83%	2,78%	7,20%	4,58%	64%
GOSPODARKA ENERGETYCZNA							
Zakup GZ50 [m ³]	42 985	41 524	36 660	17 202	9 280	1 302	14%
Energia elektryczna wyprodukowana z farmy fotowoltaicznej [kWh] [SŁUPSK]	-	-	-	2 642	194 466	230 668	119%
Stopień pokrycia ogólnego zapotrzebowania na energię z energii odnawialnej [%]	-	-	-	0,09%	9,41%	11,02%	117%
Stopień pokrycia zapotrzebowania na energię SUW i ujęcia Westerplatte z energii odnawialnej [%]	-	-	-	0,14%	15,08%	18,31%	121%
Redukcja emisji CO ₂ [kg]	-	-	-	2 109	115 225	136 675	119%
Zakup energii z sieci [kWh] [SŁUPSK]	2 166 642	1 939 661	2 145 053	2 258 808	2 065 839	2 093 018	101%
Zakup energii z sieci [kWh] [GMINA KOBYLNICIA]	230 482	236 711	223 416	270 545	143 056	113 935	80%
ZUŻYCIE ŚRODKÓW CHEMICZNYCH							
Zużycie środków do dezynfekcji – podchloryn sodu [kg]	525	500	500	420	525	385	73%
Zużycie środków do czyszczenia i dezynfekcji – Carela [kg]	60	60	60	60	60	60	100%

2.1.2. Produkcja wody w roku 2020

Polem działań operacyjnych jest teren zlewni wodnej, eksploatacja 20 wiejskich ujęć wody zlokalizowanych na terenie gminy Kobylnica, 3 ujęć wody („Głobino”, „Westerplatte” i „Legionów”) zaopatrujących aglomerację Słupsk w wodę. Łącznie na wszystkich ujęciach wody eksploatowanych jest 51 studni głębinowych, 16 stacji uzdatniania wody, 4 hydrofornie oraz dwie stacje pomp wraz ze zbiornikami magazynującymi wodę.



Rysunek 8 Schemat systemu zaopatrzenia w wodę

Sumaryczna produkcja wody w roku 2020 z wszystkich eksploatowanych ujęć wody (miasto Słupsk + gmina Kobylnica) wyniosła **5 710 361 m³**. W porównaniu z rokiem ubiegłym zanotowano wzrost produkcji o około **2,3%** dla ujęć wody miasta Słupska oraz dalszy spadek produkcji wody o około **12,2%** dla ujęć zlokalizowanych w gminie Kobylnica.

Tabela 5 Wskaźniki produkcji wody na mieszkańca w latach 2017-2020

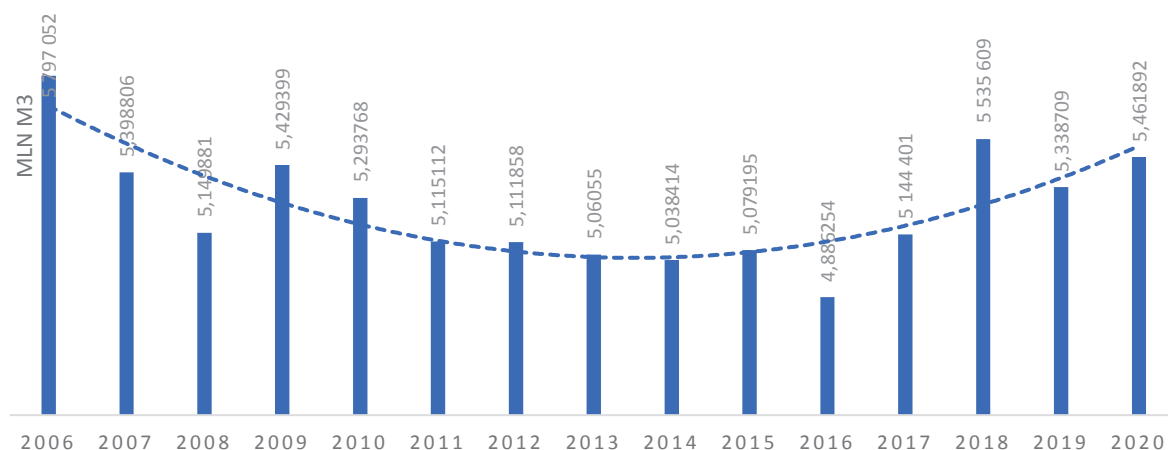
PRODUKCJA WODY NA MIESZKAŃCA						
Ilość wyprodukowanej wody do liczby mieszkańców* korzystających z wodociągu						
L.p.	Wyszczególnienie	j.m.	2017	2018	2019	2020
1	Miasto Słupsk	m³/os./rok	50,5	54,3	51,5	56,4
2	Gmina Kobylnica		50,2	57,0	50,3	42,13

*Liczba mieszkańców w gminie Kobylnica bez Kobylnicy, Łosina, Zajączkowa, Reblina i Bolesławic (5 898), a do liczby mieszkańców Słupska dodano mieszkańców Zajączkowa, Kobylnicy, Łosina, Siemianic, Reblina i Bolesławic (96 916)

Tabela 6 Ilość wody pobranej z ujęć wody eksploatowanych przez „Wodociągi Słupsk” w latach 2017-2020.

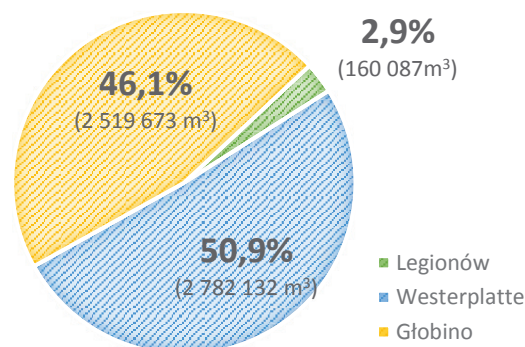
Ujęcie wody	2017	2018	2019	2020	19/20
SŁUPSK	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	dynamika
Ujęcie Głobino	2 558 347	2 405 166	2 392 683	2 519 673	+5,3%
Ujęcie Westerplatte	2 441 254	2 937 669	2 797 949	2 782 132	-0,6%
Ujęcie Legionów	144 400	192 774	148 077	160 087	+8,1%
SŁUPSK OGÓŁEM	5 144 001	5 535 609	5 338 709	5 461 892	+2,3%
GMINA KOBYLNICA					
Ujęcie Bzowo	5 793	6 707	5 811	7 537	+29,7%
Ujęcie Dobrzęcino	6 644	6 898	5 229	5 336	+2,0%
Ujęcie Kczewo	3 526	3 509	3 579	3 421	-4,4%
Ujęcie Komitowo	9 096	9 885	7 691	7 948	+3,3%
Ujęcie Komorczyn	2 750	4 214	3 194	2 836	-11,2%
Ujęcie Kończewo	40 953	41 740	43 015	43 286	+0,6%
Ujęcie Kwakowo	26 237	28 871	28 373	26 027	-8,3%
Ujęcie Lubuń	10 321	17 138	10 742	6 864	-36,1%
Ujęcie Lulemino	4 539	4 641	5 568	5 291	-5,0%
Ujęcie Płaszewo	8 122	13 019	8 199	7 439	-9,3%
Ujęcie Runowo	4 279	5 048	4 561	4 765	+4,5%
Ujęcie Słonowice	4 576	4 127	3 706	3 389	-8,6%
Ujęcie Sycevice	31 169	37 985	33 545	35 609	+6,2%
Ujęcie Ściegnica	3 108	3 461	3 340	3 307	-1,0%
Ujęcie Widzino	89 257	103 029	74 848	42 511	-43,2%
Ujęcie Wrząca	66 882	70 255	23 734	23 723	0,0%
Ujęcie Zagórki	6 741	6 454	6 444	6 850	+6,3%
Ujęcie Zębowo	10 421	11 825	6 217	7 191	+15,7%
Ujęcie Żelki	1 643	2 788	1 595	1 590	-0,3%
Ujęcie Żelkówko	3 229	3 776	3 572	3 549	-0,6%
GM. KOB. OGÓŁEM	339 286	385 370	282 963	248 469	-12,2%
RAZEM	5 483 287	5 920 979	5 621 672	5 710 361	1,57%

Produkcja wody w roku 2020 z ujęć zlokalizowanych na terenie miasta Słupska wyniosła **5 461 892 m³**. Produkcja wody na tym poziomie wynika z przyłączenia do systemu zaopatrzenia w wodę miasta niektórych miejscowości z gminy Kobylnica tj. Łosina, Zajączkowa, Kobylnicy (2017), Reblina, Bolesławic, części Widzina (koniec 2019 roku) oraz sprzedażą wody hurtem dla gminy Słupsk (Siemianice).

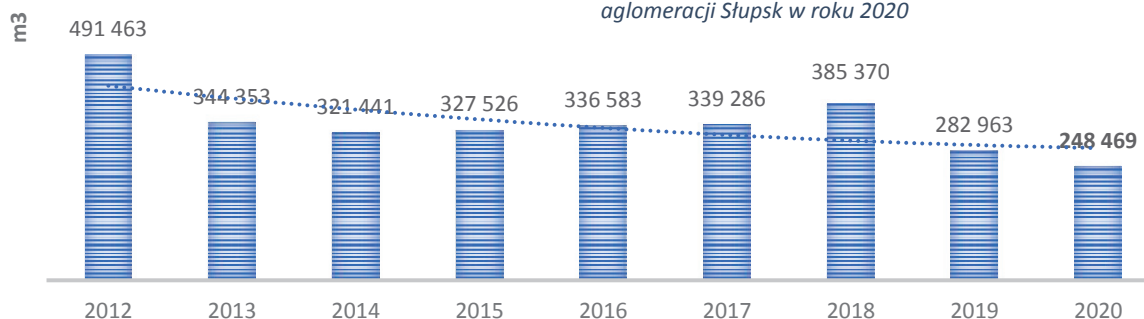


Rysunek 9 Pobór wody z komunalnych ujęć wody dla miasta Słupsk w latach 2006-2020

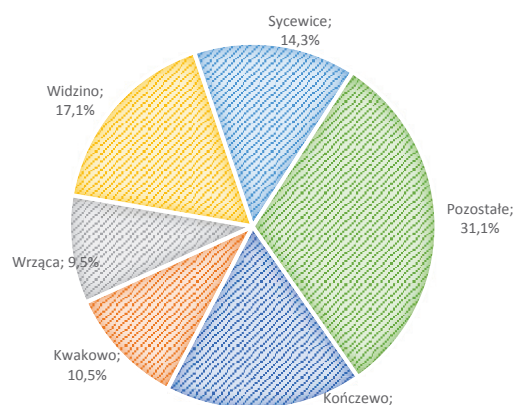
Na terenie aglomeracji miejskiej Słupsk eksploatowane są trzy ujęcia wody: „Westerplatte”, „Głobino” i „Legionów”. Woda surowa z ujęć „Westerplatte” i „Głobino” tłoczona jest do Stacji Uzdatniania Wody (SUW), gdzie poddawana jest procesom uzdatniania. Natomiast woda surowa pobrana z ujęcia „Legionów” ze względu na dobre parametry jakościowe wtłaczana jest bezpośrednio do sieci wodociągowej.



Rysunek 10 Procentowy udział komunalnych ujęć wody aglomeracji Słupsk w roku 2020



Rysunek 11 Pobór wody na wiejskich ujęciach wody w gminie Kobylnica w latach 2013-2020



Rysunek 12 Udział poszczególnych wiejskich ujęć w ogólnej produkcji wody w roku 2020 w gminie Kobylnica

Na terenie gminy Kobylnica łącznie na wszystkich ujęciach wody (20) wyprodukowano **248 469 m³** wody, czyli o ponad 12% mniej niż w roku poprzednim. Wpływ na to miały przede wszystkim uruchomienie nowego odcinka sieci wodociągowej, łączącego miejscowości Reblino, Bolesławice i część Widzina ze słupskim systemem zaopatrzenia oraz ograniczenie strat wody poprzez kompleksową modernizację sieci wodociągowych w niektórych miejscowościach. Do sieci gminy Kobylnica ze słupskiego systemu zaopatrzenia wody wtłoczono **397 558 m³**.

łącznie dla potrzeb gminy Kobylnica wyprodukowano **646 027 m³**, czyli o 31,4% więcej niż w roku 2012, kiedy Spółka rozpoczęła działalność wodociągową w Gminie Kobylnica.

Największy udział w ogólnej produkcji wody mają ujęcia wody w Kończewie, Widzinie, Sycewicach, Kwakowie i Wrzącej (blisko 70% ogólnej produkcji).

Na cele technologiczne na stacjach uzdatniania wody (płukanie filtrów + płukanie rurociągów technologicznych) w roku 2020 zużyto łącznie **83 925 m³** wody. Najgorsze wskaźniki ilości wody zużytej na cele technologiczne występują na stacjach uzdatniania gdzie są zainstalowane filtry kompozytowe z automatycznymi głowicami, które wymagają częstszego płukania w porównaniu z tradycyjnymi stalowymi zbiornikami filtracyjnymi (urządzenia tego typu występują w stacjach wodociągowych w Dobrzęcinie, Komitowie, Żelkówku i Komorczynie).

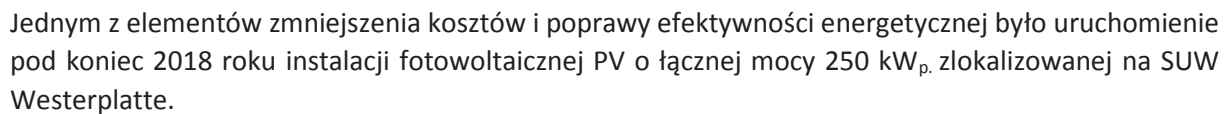
Tabela 7 Woda zużyta na cele technologiczne na poszczególnych SUW

Współczynnik strat wody						
Woda zużyta na cele technologiczne (płukanie filtrów + płukanie na rurociągu technologicznym) w stosunku do ogólnej objętości wyprodukowanej wody x100						
L.p.	Wyszczególnienie	j.m.	2017	2018	2019	2020
1.	Słupsk	%	1,56	1,44	1,48	1,44
2.	Bzowo		2,49	2,15	2,48	1,91
3.	Dobrzęcino		21,05	19,30	11,47	11,24
4.	Kczewo		-	-	-	0,53
5.	Komorczyn		9,23	12,95	15,03	7,55
6.	Komitowo		17,45	11,39	7,80	16,93
7.	Kończewo		0,70	0,69	0,74	0,67
8.	Kwakowo		0,55	0,50	1,41	1,27
9.	Lubuń		1,16	0,70	1,12	1,75
10.	Lulemino		-	-	-	0,00
11.	Płaszewo		2,22	1,38	2,20	3,51
12.	Runowo		3,37	1,43	1,58	1,51
13.	Słonowice		2,42	2,08	6,07	2,12
14.	Sycewice		1,57	1,74	2,02	2,04
15.	Ściegnica		3,57	3,47	3,59	3,63
16.	Widzino		-	-	-	0,80
17.	Wrząca		0,92	0,74	2,02	2,02
18.	Zagórki		1,42	1,49	1,49	1,40
19.	Zębowo		0,92	0,81	1,54	1,34
20.	Żelki		-	-	-	0,00
21.	Żelkówko		19,98	15,89	16,80	16,91

Straty wody na przesyle (różnica między wodą wydobytą z studni głębinowych, a wodą dopływającą na SUW w Słupsku) wyniosły w 2020 roku 13 429 dla ujęcia Głobino, co stanowi 0,53% rocznej produkcji wody oraz 25 406 dla ujęcia Westerplatte, co stanowi 0,91% rocznej produkcji wody.

W przypadku obu ujęć wody można przyjąć, że oba rurociągi są szczelne i nie ma strat wody na przesyle. Główną przyczyną różnic jest niedokładność pomiarowa niektórych wodomierzy zainstalowanych wewnątrz studni głębinowych w porównaniu z przepływomierzem zamontowanym na SUW (dopuszczalny błąd wskazań wodomierzy wynosi 5,0%).

Głównym powodem poprawy współczynnika energochłonności produkcji wody w słupskim systemie zaopatrzenia w wodę do poziomu $0,38 \text{ kWh/m}^3$ było uruchomienie farmy fotowoltaicznej, a co za tym idzie produkcja własnej energii elektrycznej.



Maksymalny uzysk dzienny 1545 kWh	Redukcja emisji CO₂ 136 675 kg
Roczny uzysk energii 230 668 kWh	Roczna oszczędność 126 867 zł

sieciowego na poziomie 64 zł/GJ z tendencją wzrostową jest potwierdzeniem prawidłowego kierunku działań Spółki w stronę samowystarczalności energetycznej.

W kolejnych latach planowane jest wykonanie kolejnej instalacji fotowoltaicznej o mocy 50kW zlokalizowanej na terenie ujęcia wody Legionów Polskich oraz kilka mniejszych instalacji na terenie ujęć wody w gminie Kobylnica.

Tabela 8 Energochłonność poszczególnych ujęć wody w latach

Energochłonność procesu produkcji wody						
Zużycie energii elektrycznej w procesie produkcji wody w stosunku do ilości wyprodukowanej wody						
L.p.	Wyszczególnienie	j.m.	2017	2018	2019	2020
1.	Stupsk	kWh/m ³	0,42	0,41	0,39	0,38
2.	Gmina Kobylnica		0,66	0,66	0,49	0,46
3.	Bzowo		1,15	1,04	0,75	0,52
4.	Dobrzęcino		1,17	1,48	1,09	0,54
5.	Kczewo		1,13	0,96	0,40	0,48
6.	Komiłowo		1,18	1,15	0,73	0,73
7.	Komorczyn		3,59	1,61	0,49	0,31
8.	Kończewo		0,60	0,73	0,56	0,55
9.	Kwakowo		0,44	0,51	0,44	0,34
10.	Lubuń		0,50	0,42	0,36	0,31
11.	Lulemino		0,35	1,11	0,52	0,26
12.	Płaszewo		0,81	0,72	0,65	0,54
13.	Runowo		0,87	0,93	0,50	0,41
14.	Słonowice		1,00	1,91	0,82	1,02
15.	Sycewice		1,33	0,98	0,47	0,42
16.	Ściegnica		1,58	2,10	0,60	0,47
17.	Widzino		0,32	0,34	0,32	0,35
18.	Wrząca		0,48	0,50	0,44	0,39
19.	Zagórki		1,22	1,23	0,65	0,58
20.	Zębowo		0,77	0,70	0,93	0,41
21.	Żelki		0,86	0,97	0,47	0,22
22.	Żelkówko		0,71	0,88	0,56	0,35

Największa energochłonność procesu produkcji wody jest na ujęciu wody w Słonowicach i wynosi 1,02 kWh/m³ wyprodukowanej wody. Powodem była konieczność dławienia nowego agregatu pompowego opuszczonego w studni głębinowej ze względu na ograniczoną wydolność części technologicznej. W najbliższym czasie zostanie wykonana modernizacja części technologicznej.

Najbardziej energochłonnymi urządzeniami na w stacjach wodociągowych są grzejniki olejowe służące do ogrzewania pomieszczeń w okresie zimowym. W przypadku niskich temperatur zewnętrznych grzejniki załączane są w sposób ręczny przez operatora stacji wodociągowej. W 2020 roku ze względu brak mrozów praktycznie nie było potrzeby załączania ogrzewania w pomieszczeniach, co pozwoliło średnio obniżyć współczynniki energochłonności o 6% w porównaniu z rokiem 2019 i aż o 30% w porównaniu z rokiem 2018.

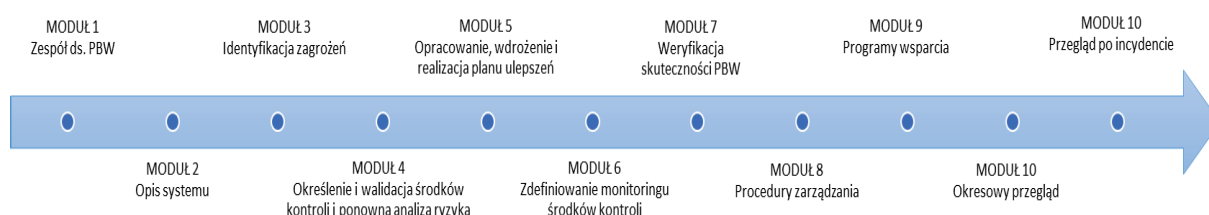
W celu zwiększenia efektywności energetycznej obiektów stacji wodociągowych zainstalowano termostaty, których zadaniem jest sterowanie systemem ogrzewania w zależności od rzeczywistej temperatury wewnątrz pomieszczeń.

2.1.4. Jakość wody

2.1.5. Plan bezpieczeństwa wody

W Spółce wdrożono Plan Bezpieczeństwa Wody (PBW), zgodny z wytycznymi światowej organizacji zdrowia WHO. Podejście to jest powszechnie uznawane za najbardziej niezawodny i skuteczny sposób ciągłego zarządzania dostawą wody do picia w sposób bezpieczny dla zdrowia publicznego.

Wdrożony i utrzymywany w Spółce Plan Bezpieczeństwa Dostaw Wody oparty jest na podejściu prewencyjnym na podstawie analizy ryzyka.



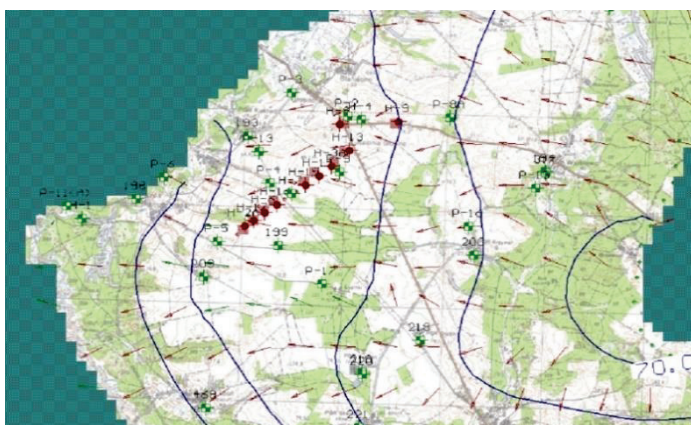
Rysunek 15 Elementy Planu Bezpieczeństwa Wody na podst. wytycznych WHO

Najważniejsze korzyści z wdrożenia planu bezpieczeństwa dostaw wody to:

- poprawa komunikacji z interesariuszami (np. Inspekcją Sanitarną, odbiorcami, zarządzaniem kryzysowym, wykonawcami, itp.)
- skuteczne narzędzie do oceny zasadności wdrożenia nowych technologii i inwestycji;
- koncentracja na zapobieganiu - zwiększenie wewnętrznej samokontroli;
- rola pełnomocnika jako narzędzie wsparcia dla Zarządu.

Ciągła aktualizacja PBW w oparciu o okresową weryfikację skuteczności działania jest kluczowym elementem funkcjonowania tego systemu zarządzania. Audyty przeprowadzone w działach UR, PE i PW nie stwierdziły żadnych niezgodności oraz nie zidentyfikowano żadnych nowych zagrożeń. Rozpoznano 1 potencjał, który został wpisany do 'Planu ulepszeń i modernizacji'.

2.1.6. Monitoring osłony ujęć wody



Rysunek 16 Zaktualizowane kierunki spływów wód w warstwie wodonośnej uzyskane w oparciu o modelowanie matematyczne dla ujęcia wody w Głębiniu

głębiniowej, stanowiącej źródło zaopatrzenia miasta Słupska i regionu w wodę do picia. Przeprowadzając wieloletnią analizę jakości badanych wód możliwe jest prognozowanie zmian zachodzących w składzie fizykochemicznych oraz zapobieganiu tym zmianom.

Przez ostatnie kilkanaście lat badano jakość wody w otworach obserwacyjno-badawczych rozmieszczonych w rejonie ujęć Westerplatte i Głębino oraz zbudowano model numeryczny dopływu wód podziemnych do ujęć wody, który pozwala zrozumieć warunki hydrogeologiczne w rejonie ujęcia i jest elementem analizy ryzyka dla tych ujęć.

Prowadzenie corocznego monitoringu osłonowego ujęć wód podziemnych ma charakter prewencyjny i jest kluczowe z punktu widzenia ochrony zasobów wody

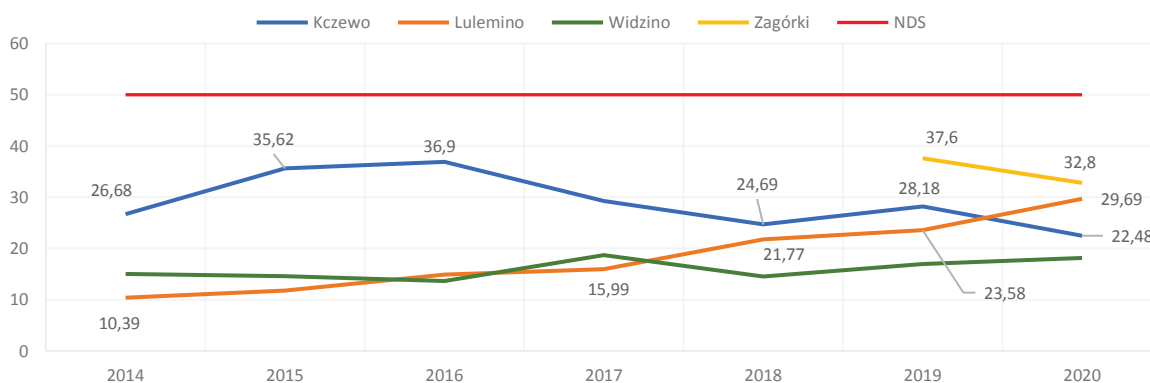
2.1.7. Woda surowa

Na ujęciu „Westerplatte” parametry jakości wody utrzymują się na stałym poziomie. Charakterystyczną cechą wody z tego ujęcia są występujące w ilościach ponadnormatywnych związki żelaza i manganu, a także związana z tym podwyższona mętność wody.

Na ujęciu wody „Głobino” woda surowa z większości studni głębinowych (7/11) w całym zakresie (łącznie z zawartością Fe i Mn) spełnia wymagania stawiane wodzie przeznaczonej do spożycia. Natomiast charakterystyczną cechą wody z tego ujęcia są podwyższone zawartości azotanów, co świadczy o presji działalności rolniczej na skład wód podziemnych. Niemniej są to wartości znacznie mniejsze od wartości normatywnej. Skład wody od kilku lat jest ustabilizowany, a różnice w wynikach badań wody surowej z Głobina są rezultatem różnej konfiguracji pracy studni w momencie poboru próbek wody do badania.

Skład fizykochemiczny wody na 20 ujęciach w Gminie Kobylnica jest zbliżony. Na 16 z nich stwierdza się w wodzie ponadnormatywną zawartość żelaza i manganu oraz związaną z nimi mętność. Stacje są wyposażone w urządzenia do uzdatniania wody. Na pozostałych 4 ujęciach wody jakość wody surowej pozwala na wtłaczanie jej bezpośrednio do sieci wodociągowej, aczkolwiek jakość wody surowej na ujęciach wody w Luleminie oraz Kczewie od kilku lat wykazuje minimalne przekroczenia pod względem zawartości manganu. W najbliższej przyszłości planowana jest rozbudowa obu tych stacji wodociągowych o część technologiczną.

Na czterech ujęciach wody – (Kczewo, Lulemino, Widzino i Zagórki) obserwuje się wzrost zawartości azotanów. W związku z tym, może się okazać, że w przypadku tych ujęć konieczne będzie ustanowienie stref ochrony pośredniej. Obecnie, w oparciu o dokumentację i analizy hydrogeologiczne trwa opracowanie analiz ryzyka oddzielnie dla każdego eksploatowanego ujęcia wody pod kątem konieczności ustanowienia stref ochronnych.

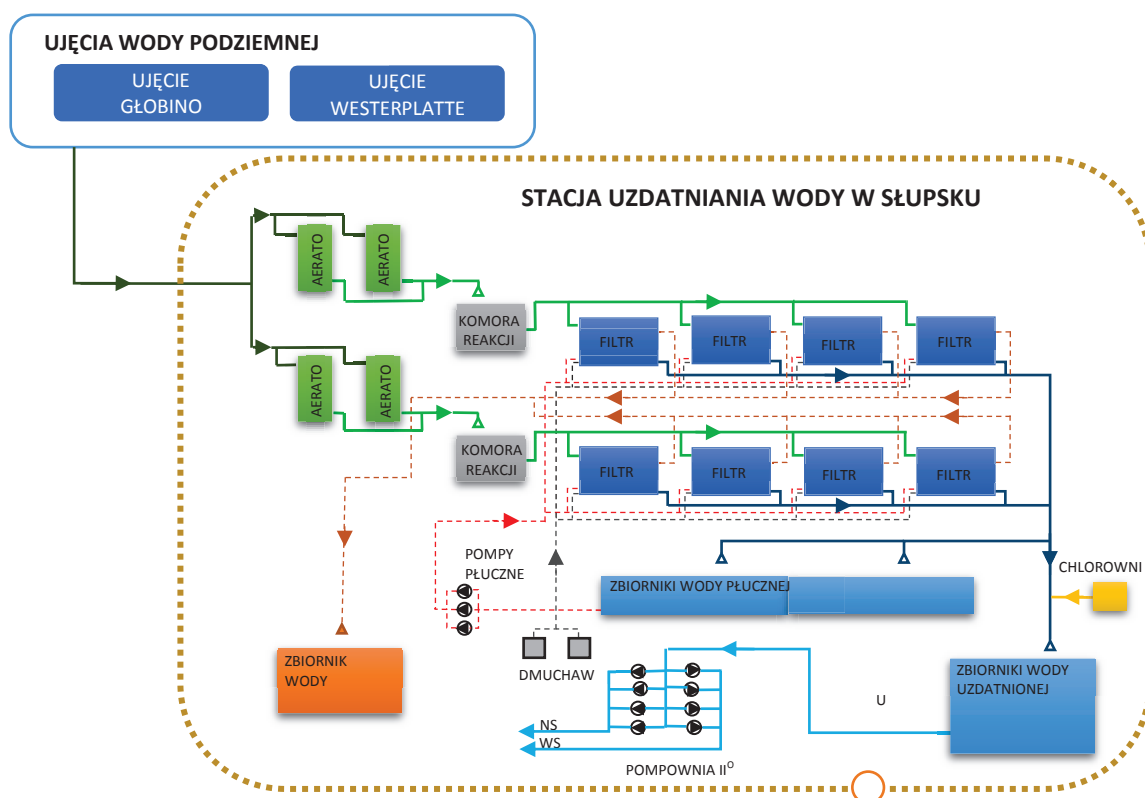


Rysunek 17 Stężenie azotanów w wodzie surowej na ujęciu wody w Kczewie, Luleminie, Widzinie i Zagórkach

W wodach podziemnych zazwyczaj występuje jon amonowy pochodzenia naturalnego. Tak też jest w przypadku wody surowej z ujęć w Sycewicach i Płaszewie. Jest to skutek mineralizacji substancji organicznych zawierających azot. Proces ten zachodzi w warunkach beztlenowych. Stężenie jonu amonowego można znacząco obniżyć za pomocą właściwie wpracowanego złoża filtracyjnego.

2.1.8. Proces uzdatniania wody

Zanim woda trafi do mieszkańców aglomeracji słupeckiej, musi przejść kilka procesów technologicznych i szczegółowych badań laboratoryjnych. Na stacjach uzdatniania woda poddawana jest prostym fizycznym procesom natlenieniu, odgazowaniu oraz filtracji.



Rysunek 18 Schemat stacji uzdatniania wody w Słupsku

Ocenę jakości wody pod względem higienicznym określa się za pomocą badania obecności tzw. organizmów wskaźnikowych, do których zaliczamy *Escherichie Coli*, paciorkowce kałowe, bakterie grupy coli, czy bakterie *Clostridium perfringens*.

Monitoring kontrolny jakości wody prowadzony na stacji uzdatniania wody w Słupsku potwierdził, że woda wtłaczona do sieci jest wolna od zanieczyszczeń mikrobiologicznych. Nie było ani jednego przypadku wystąpienia przekroczeń mikrobiologicznych w wodzie.

W 2020 roku wystąpił problem z jakością wody na jednym z ujęć w gminie Kobylnica (Żelkówko). W studni głębinowej pojawiły się bakterie z grupy coli, a kilkukrotne chlorowanie nie przyniosło oczekiwanych rezultatów. W związku z tym podjęto decyzję, że do czasu przywrócenia odpowiedniej jakości wody w studni, zostanie uruchomiona linia do ciągłej dezynfekcji wody w sieci. Stężenie chloru w wodzie utrzymywane było na stałym niskim poziomie 0,15 mg/l (maksymalna dopuszczalna dawka chloru w wodzie do picia wynosi 0,3 mg/l). Taki stan utrzymywał się przez około 2 miesiące.

Prawdopodobną przyczyną skażenia wody w studni było przedostanie się zanieczyszczeń przez nieszczelne przejście przez głowicę studni kabla zasilającego agregat pompowy. Awaria natychmiast została usunięta. Nie ma więcej problemów z przekroczeniami mikrobiologicznym na tym ujęciu.

Zapewnienie odpowiedniej ilości tlenu doprowadzanego do wody surowej jest kluczowym warunkiem prawidłowego przebiegu procesu uzdatniania wody. Według zaleceń technologicznych zawartość tlenu w wodzie po filtracji nie powinna być mniejsza niż 2,5 mg O₂/l. Na stacji uzdatniania wody w Słupsku proces natleniania wody realizowany jest na aeratorach kaskadowych, gdzie przepływająca woda natlenia się do około 8 mgO₂/l, co stanowi ok. 70% nasycenia wody tlenem.

W stacjach uzdatniania w Gminie Kobylnica proces natleniania wody nie jest tak efektywny jak na SUW w Słupsku, ponieważ realizowany jest w układzie ciśnieniowym (zamkniętym). Natomiast można uznać, iż warunek minimalnego natlenienia wody na wyjściu 2,5 mgO₂/l jest spełniony.

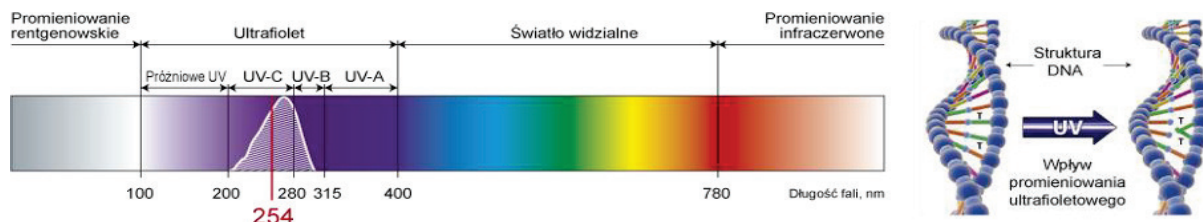
W większości ujęć wody, zarówno w Słupsku jak i w gminie Kobylnica, wyczuwalny jest w wodzie surowej nieakceptowalny zapach. W trakcie natleniania wody następuje jej odgazowanie, w tym m.in. siarkowodoru odpowiedzialnego za zapach w wodzie. Na wszystkich stacjach wodociągowych woda wtłoczona do sieci wodociągowej pozbawiona zostaje przykrego zapachu.

Woda osiąga stabilność chemiczną, gdy z jednej strony nie powoduje korozji rurociągów, a z drugiej strony nie wytrącają się z niej żadne związki (nie występuje zjawisko wytrącania „kamienia”). Inaczej mówiąc, woda posiada stabilność kwasowęglanową. W oparciu o wyniki badania jakości wody oraz na podstawie oceny stabilności kwasowęglanowej wody można stwierdzić, że agresywny CO₂ został skutecznie zredukowany w procesie napowietrzania. Woda, zarówno w Słupsku, jak i w gminie Kobylnica, osiąga stan równowagi węglanowo - wapniowej, z nieznaczną tendencją do wytrącania osadów węglanu wapnia i magnezu. W sieci wodociągowej może minimalnie występować zjawisko wytrącania węglanów wapnia i magnezu, co przyczynia się do powstania w niej korzystnej powłoki ochronnej.

Proces filtracji polega na przepuszczeniu wody przez warstwę złoża filtracyjnego, w którym zatrzymywane są wytrącone z wody związki żelaza i manganu. W ubiegłym roku w trakcie eksploatacji SUW w Słupsku usunięto z wody ok. 1 518 kg związków żelaza oraz ok. 213 kg związków manganu. Łącznie 1 731 kg wytrąconych osadów, stanowiących 3 290 kg zawiesiny żelazowej i manganowej zostało skierowanych, poprzez system kanalizacji sanitarnej na miejską oczyszczalnię ścieków.

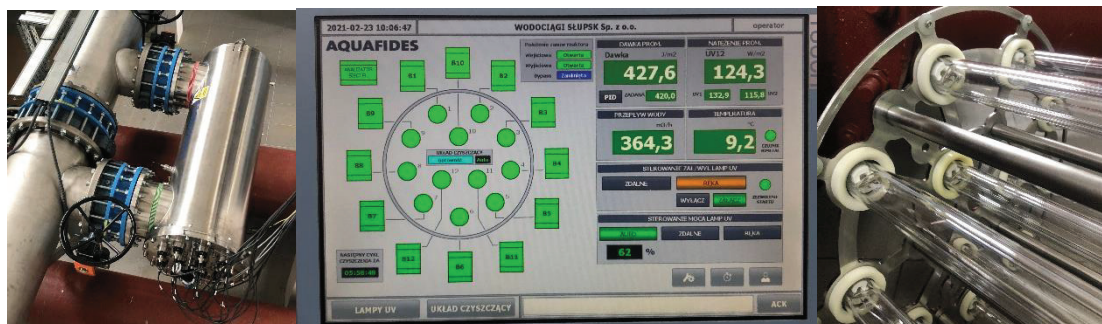
Na wszystkich stacjach utrzymywana jest wysoka sprawność części technologicznej do usuwania żelaza i manganu. Wyjątkiem jest stacja uzdatniania w Słonowicach, gdzie układ technologiczny sprawia, że jakość wody na wyjściu do sieci jest bardzo podatna na zmieniającą się prędkość filtracji. W 2019 roku został wymieniony agregat pompowy w studni głębinowej. W przypadku dalszych problemów niezbędne będzie wykonanie zmiany w układzie technologicznym..

Pod koniec 2020 r. na SUW Westerplatte uruchomiona została linia do dezynfekcji za pomocą promieni ultrafioletowych (UV), które są częścią widma słonecznego o silnym bakteriologicznym działaniu. Dotyczy to w szczególności promieniowania o długości fali 254nm (w zakresie UV-C).



Dezynfekcja wody przy pomocy światła UVC jest wysoce skuteczną metodą eliminowania drobnoustrojów w tym wirusów i bakterii. Promieniowanie o długości fali 254nm niszczy kwasy nukleinowe oraz DNA mikroorganizmów, co prowadzi do zaburzenia ich funkcji życiowych. Istotną zaletą dezynfekcji wody za pomocą promieni UV jest brak konieczności dodawania środków chemicznych, dzięki czemu nie ma ona wpływu na skład wody. Nie oddziałuje także na jej walory

organoleptyczne; **nie zmienia jej smaku ani zapachu**. Jednocześnie warto podkreślić, dezynfekcja promieniami UV nie zabezpiecza wody przed jej wtórnym skażeniem w sieci wodociągowej. Stanowi natomiast silną barierę dla wszystkich zanieczyszczeń mogących dostać się do wody we wcześniejszych etapach produkcji wody.



Rysunek 19 Zainstalowane dwa reaktory UV na terenie SUW w Słupsku do dezynfekcji wody promieniami UV.

2.1.9. Jakość wody uzdatnionej

Tabela 9 Jakość wody uzdatnionej wtłoczonej do systemu wodociągowego w 2020 roku

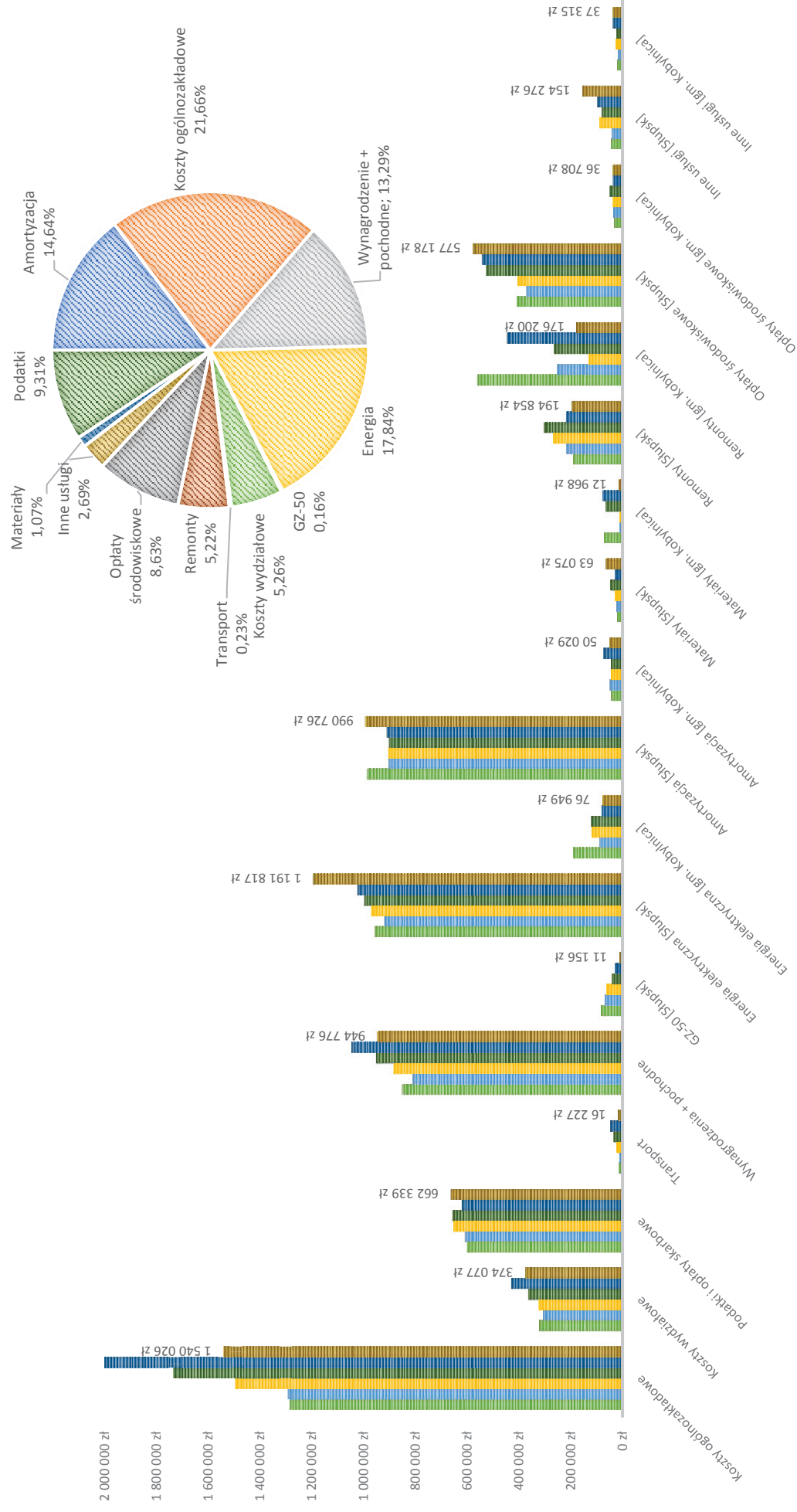
Parametr	Norma	System zaopatrzenia w wodę						
PARAMETRY FIZYKOCHEMICZNE (PODSTAWOWE)		Aglomeracja Słupsk	Bzowo	Dobrzęcin	Kczewo	Komilowo	Komorczyn	Kończewo
Zapach	-	Akceptowalny i bez nieprawidłowych zmian						
Mętność	≤ 1 NTU	0,32	0,94	0,64	0,55	0,35	0,63	0,33
Barwa	≤ 15 mgPt/l	0,74	3,25	0,82	0,38	0,81	1,63	1,57
Smak	-	Akceptowalny i bez nieprawidłowych zmian						
pH	6,5-9,5	7,86	7,49	7,60	7,71	7,91	7,97	7,8
Fluorki	≤ 1,5 mg/l	0,11	0,19	0,12	0,1	0,12	0,20	0,127
Przewodność	≤ 2500 µS/cm	454	385	591	649	325	357	431
Azotyny	≤ 0,50 mg/l	0,0025	0,002	0,002	0,04	0,015	0,003	0,002
Azotany	≤ 50 mg/l	9,945	0,13	0,28	22,48	0,33	0,04	0,12
Amon jonowy	≤ 0,50 mg/l	0,016	0,008	0,038	0,015	0,033	0,048	0,011
Twardość ogólna	60-500 mgCaCO ₃ /l	203,75	179,01	326,71	302	148,25	158,02	202,36
Chlorki	≤ 250 mg/l	17,14	17,7	39,98	19	8,61	13,56	21,19
Indeks nadmanganowy	≤ 5 mg/l	0,76	0,72	0,47	1,5	0,38	0,61	1,05
Żelazo	≤ 200 µg/l	53	120	37	49	35	36	9
Mangan	≤ 50 µg/l	19	11	30	56	15	19	11
Siarczany	≤ 250 mg/l	51,7	56,7	128	76	27,3	52,8	78,5
Chlor ogólny	≤ 0,3 mg/l	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak
PARAMETRY CHEMICZNE (DODATKOWE)								
Chrom	≤ 50 µg/l	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Ołów	≤ 10 µg/l	<1,0	<1,0	<4,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Kadm	≤ 5 µg/l	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
Miedź	≤ 2 mg/l	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	0,0020	0,0022	<0,0020
Rtęć	≤ 1 µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Sód	≤ 200 mg/l	8,80	6,63	12,5	8,70	6,25	-	7,88
Magnez	30-125 mg/l	7,62	5,03	9,85	8,16	3,29	-	6,84
Glin	≤ 200 µg/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	11,7
Wapń	- mg/l	73,5	58,2	125	76,8	44,4	-	64,7
Nikiel	≤ 20 µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Arsen	≤ 10 µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Selen	≤ 10 µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Antymon	≤ 5 µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Bor	≤ 1 mg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
OWO	Bez zmiany	<1,0	1,4	1,2	1,2	<1,0	<1,0	<1,0
Bromiany	≤ 10 µg/l	<5,0	<0,006	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Cyjanki	≤ 50 µg/l	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Benzo(a)piren	≤ 0,010 µg/l	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006

WWA	≤ 0,10 µg/l	<0,024	<0,024	<0,024	<0,024	<0,024	<0,024	<0,024	<0,024	<0,024	<0,024	<0,024
Benzen	≤ 1,0 µg/l	<0,4	<0,30	<0,4	<0,30	<0,4	<0,30	<0,4	<0,30	<0,4	<0,30	<0,30
THM	≤ 100 µg/l	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
1,2-Dichloroetan	≤ 3,0 µg/l	<1,0	<0,8	<1,0	<0,8	<1,0	<0,8	<1,0	<0,8	<1,0	<1,0	<1,0
Pestycydy	≤ 0,50 µg/l	<0,40	<0,40	<0,40	<0,44	<0,40	<0,44	<0,40	<0,44	<0,40	<0,44	<0,44
PARAMETRY MIKROBIOLOGICZNE												
Bakterie grupy Coli	0 [jtk]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Escherichia coli	0 [jtk]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enterokoki kałowe	0 [jtk]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ogólna liczba mikroorganizmów	Bez zmiany	8	0	5	7	3	63	3	63	3	63	2
PARAMETRY PROMIENIOWÓRCZE												
Tryt ³ H	100 Bq/l	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5
Radon ²²² Rn	100 Bq/l	6,5	12,4	8,2	8,7	5,6	26,8	8,9	26,8	8,9	26,8	8,9
Rad ²²⁶ Ra	0,5 Bq/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Rad ²²⁸ Ra	0,2 Bq/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Parametr	Norma	Kwakowo	Lubuń	Lulemino	Płaszewo	Runowo Śl.	Słonowice	Sycewice	System zaopatrzenia w wodę			
PARAMETRY FIZYKOCHIMICZNE (PODSTAWOWE)												
Zapach	-	Akceptowalny i bez nieprawidłowych zmian										
Miętność	≤ 1 NTU	0,21	0,57	0,51	0,39	0,50	0,87	0,31				
Barwa	≤ 15 mgPt/l	1,96	1,56	1,98	2,41	1,22	2,04	5,26				
Zapach	-	Akceptowalny i bez nieprawidłowych zmian										
pH	6,5-9,5	7,67	7,89	7,99	7,36	7,73	7,79	7,56				
Fluorki	≤ 1,5 mg/l	0,16	0,09	0,09	0,14	0,21	0,22	0,12				
Przewodność	≤ 2500 µS/cm	360	469	407	677	531	395	376				
Azotyny	≤ 0,50 mg/l	0,005	0,004	0,27	0,004	0,001	0,003	0,002				
Azotany	≤ 50 mg/l	0,13	0,09	29,69	0,12	0,05	0,65	0,15				
Amon jonowy	≤ 0,50 mg/l	0,295	0,031	0,011	0,069	0,136	0,081	0,019				
Twardość ogólna	60-500 mgCaCO ₃ /l	124,05	203,97	182,03	315	249,9	173,75	159,31				
Chlorki	≤ 250 mg/l	9,22	19,32	16,3	27,67	29,08	20,01	6,19				
Indeks nadmanganowy	≤ 5 mg/l	1,27	0,37	1,31	0,42	0,28	0,49	0,89				
Żelazo	≤ 200 µg/l	15	8	38	18	18	91	17				
Mangan	≤ 50 µg/l	23	27	68	22	28	137	13				
Siarczany	≤ 250 mg/l	3,6	98,3	65,6	69,6	89,8	65	5,0				
Chlor ogólny	≤ 0,3 mg/l	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak				
PARAMETRY CHEMICZNE (DODATKOWE)												
Chrom	≤ 50 µg/l	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0				
Ołów	≤ 10 µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0				
Kadm	≤ 5 µg/l	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30				
Miedź	≤ 2 mg/l	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020				
Rtęć	≤ 1 µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050				

Sód	≤ 200 mg/l	40,4	8,09	5,90	12,3	9,20	6,11	14,0
Magnez	30-125 mg/l	7,81	6,10	5,79	10,7	9,97	5,45	10,1
Glin	≤ 200 µg/l	12,8	<10,0	14,1	<10,0	<10,0	<10,0	<10
Wapń	- mg/l	42,7	63,6	56,8	104	82,5	63,3	50,0
Nikiel	≤ 20 µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Arsen	≤ 10 µg/l	<1,0	1,5	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Selen	≤ 10 µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Antymon	≤ 5 µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Bor	≤ 1 mg/l	0,10	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,11
OWO	Bez zmiany	<1,0	<1,0	<1,0	1,6	2,3	1,2	3,0
Bromiany	≤ 10 µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Cyjanki	≤ 50 µg/l	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Benzo(a)piren	≤ 0,010 µg/l	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006
WWA	≤ 0,10 µg/l	<0,024	<0,024	<0,024	<0,024	<0,024	<0,024	<0,024
Benzen	≤ 1,0 µg/l	<0,30	<0,4	<0,30	<0,4	<0,3	<0,4	<0,3
THM	≤ 100 µg/l	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
1,2-Dichloroeten	≤ 3,0 µg/l	<0,8	<1,0	<0,8	<1,0	<0,8	<1,0	<0,8
Pestycydy	≤ 0,50 µg/l	<0,44	<0,40	<0,44	<0,40	<0,44	<0,40	<0,44
PARAMETRY MIKROBIOLOGICZNE								
Bakterie grupy Coli	0 [jtk]	0	0	0	0	0	0	0
Escherichia coli	0 [jtk]	0	0	0	0	0	0	0
Enterokoki kałowe	0 [jtk]	0	0	0	0	0	0	0
Ogólna liczba mikroorganizmów	Bez zmiany	5	8	2,5	3	1,5	1	1
PARAMETRY PROMIENIOWE								
Tryt ³ H	100 Bq/l	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5
Radon ²²² Rn	100 Bq/l	5,4	5,2	6,3	3,4	4,9	8,4	2,8
Rad ²²⁶ Ra	0,5 Bq/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Rad ²²⁸ Ra	0,2 Bq/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
System zaopatrzenia w wodę								
Parametr	Norma	Ścieżnica	Widzino	Wrząca	Zagórki	Zębowo	Żelki	Żelkówko
PARAMETRY FIZYKOCHIMICZNE (PODSTAWOWE)								
Zapach	-	Akceptowalny i bez nieprawidłowych zmian						
Miętność	≤ 1 NTU	0,69	0,31	0,59	0,28	0,81	0,72	0,47
Barwa	≤ 15 mgPt/l	1,61	0,50	1,78	1,12	4,5	0,40	1,99
Zapach	-	Akceptowalny i bez nieprawidłowych zmian						
pH	6,5-9,5	7,40	7,63	7,58	7,72	7,6	7,84	7,95
Fluorki	≤ 1,5 mg/l	0,16	0,08	0,13	0,09	0,14	0,01	0,14
Przewodność	≤ 2500 µS/cm	329	490	620	500	277	348	285
Azotyny	≤ 0,50 mg/l	0,003	0,003	0,002	0,003	0,002	0,088	0,003
Azotany	≤ 50 mg/l	0,17	16,52	0,13	32,8	0,32	4,74	0,08
Amon jonowy	≤ 50 mg/l	0,01	0,013	0,028	0,012	0,03	0,018	0,096
Twardość ogólna	60-500 mgCaCO ₃ /l	139,39	235,56	113,51	229,41	118,52	157,28	124,55

Chlorki	≤ 250 mg/l	13,93	14,08	36,43	10,06	13,05	10,97	10,55
Indeks nadmanganowy	≤ 5 mg/l	0,45	0,47	0,53	0,64	0,65	0,48	0,89
Żelazo	≤ 200 µg/l	72	6,3	27	10	79	130	35
Mangan	≤ 50 µg/l	15	30	28	23	13	27	9
Siarczany	≤ 250 mg/l	77	41	104	62	32	37	27
Chlor ogólny	≤ 0,3 mg/l	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	0,15
PARAMETRY CHEMICZNE (DODATKOWE)								
Chrom	≤ 50 µg/l	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Ołów	≤ 10 µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<4,0	<1,0	<1,0
Kadm	≤ 5 µg/l	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
Miedź	≤ 2 mg/l	<0,0020	<0,0020	0,0022	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Rtęć	≤ 1 µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Sód	≤ 200 mg/l	5,33	7,75	8,82	7,17	4,72	6,18	3,95
Magnez	30-125 mg/l	4,93	7,17	12,7	8,62	2,27	5,90	3,79
Glin	≤ 200 µg/l	<10,0	14,0	<10,0	16,1	<10,0	<10,0	13,7
Wapń	- mg/l	50,3	78,7	91,6	74,6	45,8	53,7	42,5
Nikiel	≤ 20 µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Arsen	≤ 10 µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,8	<1,0
Selen	≤ 10 µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Antymon	≤ 5 µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Bor	≤ 1 mg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
OWO	Bez zmiany	<1,0	<1,0	2,3	<1,0	1,3	1,2	<1,0
Bromiany	≤ 10 µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Cyjanki	≤ 50 µg/l	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Benzo(a)piren	≤ 0,010 µg/l	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006
WWA	≤ 0,10 µg/l	<0,024	<0,024	<0,024	<0,024	<0,024	<0,024	<0,024
Benzen	≤ 1,0 µg/l	<0,50	<0,3	<0,3	<0,3	<0,4	<0,4	<0,3
THM	≤ 100 µg/l	<16	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
1,2-Dichloroetan	≤ 3,0 µg/l	<1,0	<0,8	<1,0	<0,8	<1,0	<1,0	<0,8
Pestycydy	≤ 0,50 µg/l	<0,40	<0,44	<0,44	<0,44	<0,40	<0,40	<0,44
PARAMETRY MIKROBIOLOGICZNE								
Bakterie grupy Coli	0 [jtk]	0	0	0	0	0	0	0
Escherichia coli	0 [jtk]	0	0	0	0	0	0	0
Enterokoki kałowe	0 [jtk]	0	0	0	0	0	0	0
Ogólna l. mikroorgan.	Bez zmiany	0	7	6	38	14	0	7
PARAMETRY PROMIENIOTWÓRCZE								
Tryt ³ H	100 Bq/l	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5
Radon ²²² Rn	100 Bq/l	3,7	8,7	4,4	6,8	<2,0	6,4	6,4
Rad ²²⁶ Ra	0,5 Bq/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Rad ²²⁸ Ra	0,2 Bq/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02

2.1.10. Koszty produkcji wody



Rysunek 20 Koszty produkcji wody w Słupsku (lata 2015-2020) i ich struktura w 2020 r.

W 2020 roku łączne koszty produkcji wody wszystkich ujęć wody (Słupsk + gmina Kobylnica) wyniosły **7 110 696,92 zł** i w odniesieniu do roku 2019 zmniejszyły o ok. 8,2%,. W głównej mierze dotyczyło innego rozliczenia kosztów ogólnych SUW w Słupsku.

Amortyzacja na poziomie 1 040 755,34 zł stanowi blisko 15% całkowitych kosztów produkcji wody i zapewnia prawidłowy poziom odtworzenia tego majątku.

Większe koszty związane z remontami w roku 2018 i 2019 były związane z koniecznością naprawy pokrycia dachowego, wymianą obróbek blacharskich i rynien budynków napowietrzalni i filtrów pośpiesznych oraz pompowni głównej. W gminie Kobylnica koszty poniesione na remonty w przeciągu lat mocno się wahały. Natomiast w roku 2020 spadły w porównaniu do roku poprzedniego o około 39%. Duża część tych kosztów była związana z koniecznością wykonania remontu budynku stacji uzdatniania wody w Zębowie, przeróbką systemu odprowadzania popłuczyn SUW w Bzowie, montażem drabin umożliwiających wejście na dach budynków wszystkich stacji wodociągowych.

W roku sprawozdawczym zanotowano znaczny spadek zakupu gazu ziemnego na ogrzanie obiektu SUW w Słupsku. Poniesione koszty związane z zakupem spadły o około 37% w porównaniu z rokiem 2019 i aż o 82% w porównaniu z rokiem 2017. Spadek zużycia gazu jest związany z oddaniem do eksploatacji pompy ciepła.

Pomimo spadku ilości zakupionej energii elektrycznej wzrósł rachunek aż o 16,7% co spowodowane jest wzrostem taryfy energetycznej.

Pozostałe wskaźniki mieszczą się w normatywnych i przewidywalnych wielkościach zmian dynamiki kosztów.

2.1.11. Analiza pracy pogotowia wodociągowego w roku 2020

W roku 2020 odnotowano około 137 zgłoszeń na telefoniczne pogotowie wodociągowe 994 w sprawach dotyczących miasta Słupska. Było to o około 35% mniej zgłoszeń niż w roku 2019. Najwięcej zgłoszeń dotyczyło awarii przyłączy (33%), później awarii sieci wodociągowej (28%) oraz podejść wodomierzowych (24%). Pozostałe zgłoszenia (14%) dotyczyło zgłoszenia o brudnej wodzie, słabym ciśnieniu i braku wody.

Tabela 10 Liczba zgłoszonych spraw na telefoniczne pogotowie wodociągowe w 2020 roku [miasto Słupsk]

Rok	Awaria sieci	Awaria przyłączy	Awaria podejścia wodomierzowego	Brudna wody	Słabe ciśnienie	Brak wody	RAZEM
2017	74	45	50	9	10	3	191
2018	86	50	56	8	22	18	240
2019	96	33	52	11	13	7	211
2020	39	45	33	4	6	10	137

Zgłoszenia o brudnej wodzie czy słabym ciśnieniu były często związane z wykonywanymi pracami na sieci wodociągowej. Natomiast większość zgłoszeń dotyczących braku wody związana jest z pracami wykonywanymi przez zarządców nieruchomości na instalacjach wewnętrznych. Mieszkańcy w przypadku braku wody w pierwszej kolejności zgłaszają tę informację na pogotowie wodociągowe 994.

W ubiegłym roku odnotowano 87 zgłoszeń telefonicznych dotyczących obszaru gminy Kobylnica. Jest to mniej o blisko 15% w porównaniu z rokiem 2019. Spadek ten wynika z zakończenia wielu inwestycji w infrastrukturę wodociągową, kanalizacyjną oraz drogową na terenie całej gminy. Najwięcej zgłoszeń od mieszkańców gminy Kobylnica dotyczyło awarii przyłączy (26), awarii sieci wodociągowej (24) i podejść wodomierzowych (14). Procentowo najwięcej zgłoszeń było z Kobylnicy (29%) natomiast z siedmiu miejscowości nie było żadnych.

Tabela 11 Liczba zgłoszonych spraw na telefoniczne pogotowie wodociągowe w 2020 roku [Gmina Kobylnica]

Rok	Awaria sieci	Awaria przyłącza	Awaria podejścia wodomierzowego	Brudna wody	Słabe ciśnienie	Brak wody	RAZEM
2018	42	59	-	15	11	25	152
2019	37	20	19	5	8	13	102
2020	24	26	14	6	4	13	87

Rysunek 21 Rozkład zgłoszeń na telefoniczne pogotowie wod.-kan, w poszczególnych dniach tygodnia w okresie 2018-2020 [gmina Kobylnica]



Dzięki aplikacji BLISKO, którą można pobrać na telefon typu smartfon zainteresowani mieszkańcy mogą na bieżąco dowiedzieć się o wszystkich ważnych dla danej lokalizacji wydarzeniach m.in. awariach wodociągowych, jakości wody, czy obowiązującej taryfie.

2.1.12. Kontrole formalne

W roku 2020 w dziale Produkcji Wody ze względu na sytuację pandemiczną związaną z epidemią COVID-19 odbyła się zaledwie 1 kontrola Państwowej Powiatowej Inspekcji Sanitarnej w Słupsku (14.02.2020r.), w trakcie której skontrolowano ujęcie wody Kończewie (gmina Kobylnica). Kontrola nie wykazała nieprawidłowości.

2.1.13. Działania w okresie pandemii wirusa SARS-COV-2

W obliczu walki z koronawirusem przedsiębiorstwo ze względu na swoje strategiczne znaczenie musiało zapewnić ciągłość dostaw wody dla mieszkańców. Kluczowym zadaniem było sprawne prowadzenia działalności i dobra organizacja pracy. Na podstawie analizy niezbędnych działań podejmowanych w zakresie planowania ciągłości dostaw oraz zarządzania sytuacjami awaryjnymi podjęto działania korygujące polegające m.in. na:

- ograniczeniu kontaktów bezpośrednich z interesariuszami zewnętrznymi do niezbędnego minimum;
- korzystanie ze szkoleń wyłączenie w formie webinarium lub wideokonferencji;
- wprowadzenie postojów technologicznych (w czasie największego wzrostu zachorowań);
- zapewnienie środków ochrony indywidualnej;
- udostępnienie zdalnego dostępu do systemu wizualizacji i sterowania procesami technologicznymi z przenośnych komputerów służbowych;
- korzystanie z programów on- line do organizowania wewnętrznych spotkań roboczych;
- bieżące informowanie pracowników o zagrożeniach oraz działaniach minimalizujących ryzyko;
- wprowadzono różne godziny rozpoczęcia pracy i jej zakończenia;
- w celu większej ochrony pracowników pracujących w ruchu ciągłym wprowadzono 12-miesięczny okres rozliczeniowy.

2.1.14. Działania inwestycyjne i remontowe w obszarze produkcji wody

Zorganizowano dwa dialogi techniczne – jeden w związku planowaną realizacją montażu instalacji UV do dezynfekcji wody (zadanie zrealizowane w grudniu 2020 roku) oraz drugi w sprawie rozpoznania możliwości oczyszczenia wód popłucznych i ich ponownego wykorzystania w procesie uzdatniania wody (dla wybranej technologii w następnym etapie planowane jest przeprowadzenie badań pilotażowych). Taki tryb postępowania ma wiele korzyści m.in. identyfikowania ryzyka i barier związanych z daną inwestycją, zdefiniowanie najlepszych i najnowszych rozwiązań technicznych, organizacyjnych i ekonomicznych, skonfrontowanie własnych potrzeb z możliwościami ich realizacji przez podmioty świadczące określonego rodzaju usługi/dostawy, szczegółowe określenie kosztów zadania, przygotowanie się do realizacji przedmiotu zamówienia i wiele innych.

Jednym z podstawowych zadań Spółki jest zapewnienie nieprzerwanych dostaw wody w odpowiedniej ilości i jakości dla mieszkańców, dlatego ważna jest dywersyfikacja jej źródeł zaopatrzenia. W chwili obecnej na terenie gminy Kobylnica 9 na 20 eksploatowanych ujęć wody (45%) posiada dwie czynne studnie głębinowe. Ujęcia dwuotworowe zapewniają stabilną pracę systemu zaopatrzenia w wodę, zapewniają możliwość wykonywania okresowych przeglądów technicznych agregatów pompowych oraz stanowią alternatywne źródło zaopatrzenia w przypadku pojawienia się w jednej ze studni skażenia. W ubiegłym roku na terenie gminy Kobylnica wykonano dwie nowe studnie głębinowe – na ujęciach wody w Płaszewie i Kczewie, a w przyszłym roku planowane jest wykonanie nowego otworu na ujęciu wody we Wrzącej.



Rysunek 22 Wiercenie studni głębinowej na terenie ujęcia wody w Płaszewie (po lewej stronie) oraz kontrolne kamerowanie nowej studni głębinowej na terenie ujęcia wody w Kczewie.

Zakupiono przenośny zestaw sond pomiarowych, które umożliwiają pomiar oraz rejestrowanie poziomu lustra wody w czasie. Zakupiony specjalistyczny samochód do wykonywania inspekcji TV umożliwia także filmowanie otworów studziennych za pomocą podwodnej kolorowej kamery wideo, z zasięgiem nawet do 300 m. Okresowo wykonuje się filmowanie studni głębinowych, zarówno tych nowych zaraz po wykonaniu, jak i starych, obecnie eksploatowanych. Uzyskane dane pomogą w lepszym poznaniu warunków hydraulicznych zachodzących na eksploatowanych ujęciach wody, pomogą również określić wpływ zmian klimatu na poziom użytkowanej warstwy wodonośnej oraz umożliwią ocenę sprawności poszczególnych studni głębinowych, a po wykonanej regeneracji pozwolą na dokładniejsze określenie skuteczności podjętych działań w czasie próbnego pompowania pomiarowego.



Rysunek 23 Kamerowanie studni głębinowej SW1 w Widzinie (na zdjęciu po prawej widoczna oczyszczona siatka nylonowa otaczająca filtr prętowy; po lewej zdjęcie wykonana przed regeneracją).

Na terenie miasta Słupska zostały wykonane i oddane do eksploatacji trzy nowe stacje podnoszące ciśnienie wody w sieci wodociągowej, przy ulicy Hubalczyków i Drzymały oraz na terenie ujęcia wody

Legionów Polskich. Stacje pozwolą na kontrolę ciśnienia w obszarach wysoko położonych, gdzie mogło dochodzić do spadków ciśnienia wody (szczególnie latem w okresie większych upałów), rozszerzają zakres sieci p.poż. oraz wychodzą naprzeciw rosnącemu zapotrzebowaniu na nowe tereny inwestycyjne.



Rysunek 24 Budowa lokalnych stacji do podnoszenia ciśnienia. Po lewej stronie zabudowa w komorze technologicznej wykonanej z kręgów betonowych. Po prawej instalacja wykonana na terenie lokalnej pompowni przy ulicy Legionów Polskich.

W wyniku przeprowadzonej analizy ryzyka dla sytuacji awaryjnej związanej z możliwym wystąpieniem awarii na magistrali zasilającej strefę niskiego ciśnienia, podjęto decyzję o konieczności rozbudowy ujęcia wody Legionów Polskich o nowe otwory studzienne.



Rysunek 25 Odcinek magistrali (zaznaczony kolorem czerwonym) zasilający w wodę strefę niskiego ciśnienia brany pod uwagę podczas przeprowadzonej analizy ryzyka.

Obecnie na terenie ujęcia znajduje się jedna czynna studnia głębinowa o wydajności $50\text{m}^3/\text{h}$. Planowane jest wykonanie dwóch nowych otworów o łącznej wydajności około $100\text{m}^3/\text{h}$, a docelowo wydajność całego ujęcia wody Legionów powinny osiągnąć wydajność w granicach $300\text{--}350\text{m}^3/\text{h}$.

Na terenie ujęcia wody Westerplatte wymieniono 1 km rurociągu technologicznego, z czego blisko 500 m odcinek rurociągu o średnicy PE280 został wciągnięty na specjalnie dobranych płozach do nieczynnej magistrali DN500.

Zgodnie z ustawą Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 na terenach ujęć wody powinny zostać ustanowione z urzędu w drodze decyzji strefy ochrony bezpośredniej, które mają gwarantować, że do pobieranych wód nie przedostaną się żadne zanieczyszczenia mogące pogorszyć jej jakość czy też spowodować jej niezdatność do spożycia. W strefach tych obowiązują szereg zakazów i ograniczeń,

m.in. nie powinna być prowadzona żadna działalność nie związana z procesem produkcji wody. Na dzień dzisiejszy strefy ochrony bezpośredniej zostały ustanowione dla 14 z 20 ujęć wody zlokalizowanych w gminie Kobylnica oraz dla 2 z 3 komunalnych ujęć miasta Słupska.

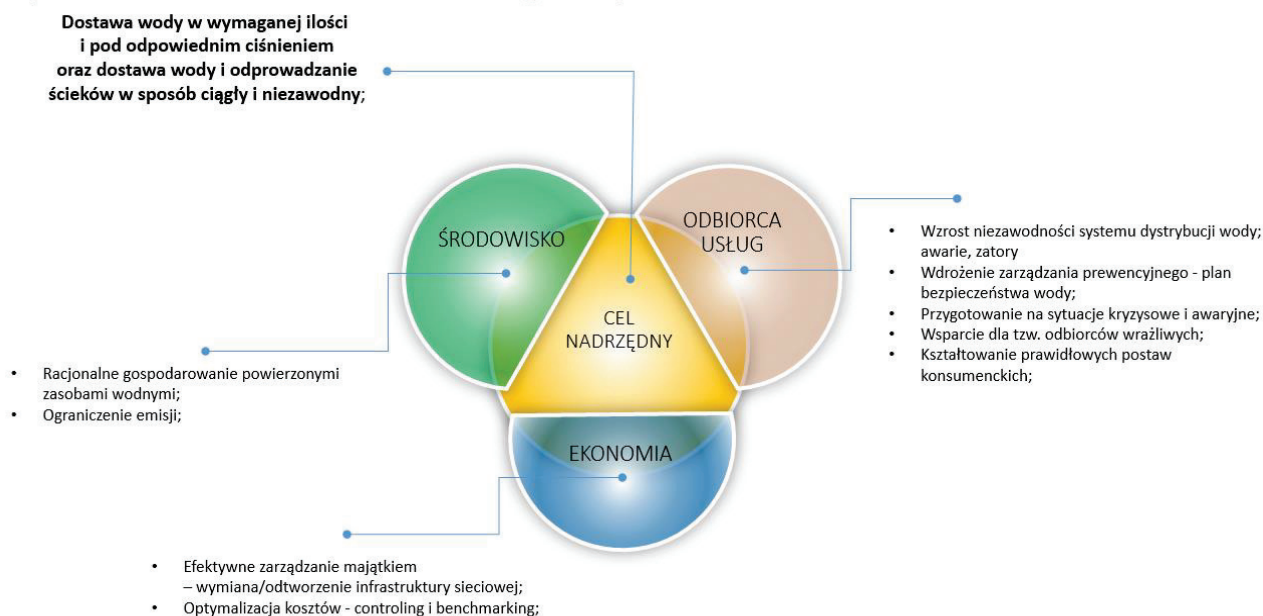
Zgodnie z zaleceniami hydrogeologicznymi czyszczenie i kamerowanie wewnątrz studni głębinowych powinno się wykonywać co 5 lat, co przyczyni się do wydłużenia okresu eksploatacji studni i w konsekwencji ograniczy koszty. W 2020 roku przeprowadzono regenerację dwóch studni głębinowych. Jedna z nich została wykonana metodą mechaniczno-pneumatyczną (studnia nr H-8 na terenie ujęcia wody w Głobinie), natomiast druga została poddana regeneracji metodą elektro-oporową (studnia SW-2 na terenie ujęcia wody w Widzinie). Stan techniczny studni w Widzinie był zły - studnia nie nadawała się do eksploatacji. Po regeneracji stosunek wydajności pompowanej wody na 1m³ depresji lustra wody wyniósł 10,62 m³/h. Studnia po regeneracji osiągnęła 143% sprawności początkowej.

Tabela 12 Wykaz inwestycji realizowanych i zakończonych w 2020r w zakresie produkcji i uzdatniania wody.

Nr zadania	Nazwa zadania inwestycyjnego	Szacowana wartość inwestycji	Opis wykonanych prac w ramach zadania/podzadania w okresie sprawozdawczym
3/18	Dezynfekcja wody uzdatnionej lampami UV na SUW w Słupsku	550 000	Zadanie zostało zrealizowane.
2/18	Rurociąg technologiczny ks. Brzóska – Racławicka - Sułkowskiego w Słupsku	435 500	Zadanie zostało zrealizowane.
3/14	Wykonanie nowego otworu studziennego i likwidacji starego w Płaszewie	50 000	Zadanie zostało zrealizowane.
4/14	Wykonanie nowego otworu studziennego i likwidacji starego w Kczewie	50 000	Zadanie zostało zrealizowane.
13/18	Zaprojektowanie i wykonanie systemu odzysku wód popłucznych w SUW Westerplatte.	1 000 000	Przeprowadzono dialogi techniczne. W chwili obecnej trwają prace pilotażowe oczyszczania wód popłucznych za pomocą mikrofiltracji na membranach
1/14, 8/13	Wypożyczenie studni głębinowych na ujęciach wody na terenie Gminy Kobylnica, w system umożliwiający dezynfekcję i płukanie, za pomocą hydrantów technologicznych.	86 800	Zadanie zostało zrealizowane.
13/18	Wykonanie instalacji fotowoltaicznej o mocy ok. 50kWp dla ujęcia wody Legionów	500 000	Przygotowano projekt zagospodarowania przestrzennego. W chwili obecnej trwają prace nad przygotowaniem specyfikacji technicznej dla potencjalnego Wykonawcy, który będzie wyłoniony w formie przetargu.

2.2. Eksploatacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

Celem działalności działu eksploatacji sieci wodociągowej i kanalizacyjnej jest zapewnienie dostawy wody i odprowadzenie ścieków poprzez utrzymanie w ruchu sieci wodociągowej i kanalizacyjnej



Rysunek 26 Wyznaczenie obszarów strategicznych w zakresie eksploatacji sieci

2.2.1. Zestawienie podstawowych wskaźników techniczno-ekonomicznych

Tabela 13 Podstawowe wskaźniki techniczno-ekonomiczne w dziale eksploatacji sieci wodociągowej w latach 2016-2020

SIEĆ WODOCIĄGOWA							
	JM	2016	2017	2018	2019	2020	Polska 2018 IGWP
Długość sieci wodociągowej	[km]	359,6	368,5	379,3	390,18	386,09	-
wg GIS		337,78	348,82	360,36	376,03		
Długość sieci wodociągowej_ miasto Słupsk	[km]	225,8	228,9	235,2	240,93	229,43	-
wg GIS		204,42	209,64	215,82	223,99		
Długość sieci wodociągowej_ gmina Kobylnica	[km]	133,8	139,6	144,1	149,25	156,66 ¹	-
wg GIS		133,36	139,18	144,54	152,04		
Awarie na sieci ogółem	[szt./rok]	79	82	103	65	60	-
Awarie na sieci miasto Słupsk	[szt./rok]	58	55	73	47	37	-
Awarie na sieci gmina Kobylnica	[szt./rok]	21	27	30	18	23	-
Awaryjność sieci wodociągowej	[szt./km/rok]	0,22	0,22	0,27	0,17	0,16	0,28
Awaryjność sieci wodociągowej miasto Słupsk	[szt./km/rok]	0,26	0,24	0,31	0,20	0,16	0,28
Awaryjność sieci wodociągowej gmina Kobylnica	[szt./km/rok]	0,16	0,19	0,21	0,12	0,15	0,28
Woda wtłoczona do sieci	[m ³ /rok]	5478008	5746907	6214458	5971647	6107919	-

¹ Do wyliczenia wskaźników w roku 2020 przyjęto długości sieci wodociągowej wg. GIS

Woda wtłoczona do sieci miasto Słupsk	[m³/rok]	4886254	5144001	5535609	5338709	5461892	-
Woda wtłoczona do sieci gmina Kobylnica	[m³/rok]	591754	602906	678849	632938	646027	-
Woda sprzedana	[m³/rok]	4666747	4851776	5153796	5296758	5354931	-
Woda sprzedana miasto Słupsk	[m³/rok]	4222656	4390382	4640920	4778723	4801368	-
Woda sprzedana gmina Kobylnica	[m³/rok]	444091	461394	512876	518035	553563	-
Woda zużyta na cele technologiczne	[m³/rok]	145115	150707	143157	161067	148526	-
Woda zużyta na cele technologiczne miasto Słupsk	[m³/rok]	135824	133629	135143	152621	139271	-
Woda zużyta na cele technologiczne gmina Kobylnica	[m³/rok]	9291	17078	8014	8446	9255	-
Straty wody	[%]	12,16%	12,95%	14,76%	8,60%	9,90%	17,44%
Straty wody miasto Słupsk	[%]	10,80%	12,05%	13,72%	7,63%	9,54%	17,44%
Straty wody gmina Kobylnica	[%]	23,38%	20,64%	23,27%	16,82%	12,88%	17,44%
Straty wody	[tys. m³/km/rok]	1,85	2,02	2,42	1,32	1,57	3,23
Straty wody miasto Słupsk	[tys. m³/km/rok]	2,34	2,71	3,23	1,69	2,27	3,23
Straty wody gmina Kobylnica	[tys. m³/km/rok]	1,03	0,89	1,10	0,71	0,53	1,61
Sprawność sieci	[%]	85,19%	84,42%	82,93%	88,70%	87,67%	80,68%
Sprawność sieci miasto Słupsk	[%]	86,42%	85,35%	83,84%	89,51%	87,91%	80,68%
Sprawność sieci gmina Kobylnica	[%]	75,05%	76,53%	75,55%	81,85%	85,69%	78,48%
Godziny nadliczbowe monterów sieci wodociągowej	[r-godz/rok]	2237	2208	2580	1809	1403	-

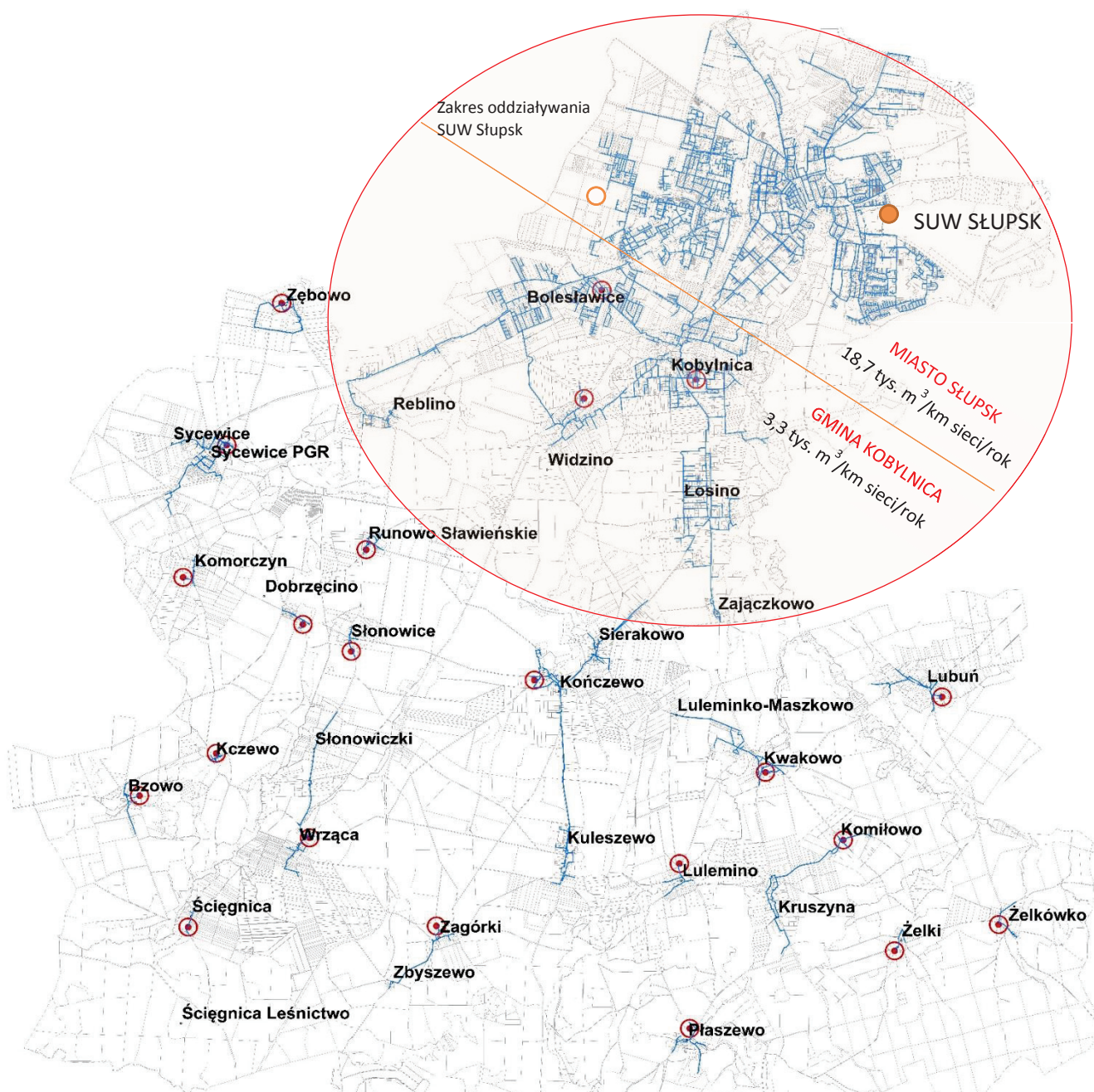
Tabela 14 Podstawowe wskaźniki techniczno-ekonomiczne w dziale eksploatacji sieci kanalizacyjnej w latach 2016-2020

SIEĆ KANALIZACYJNA							
	Jednostka miary	2016	2017	2018	2019	2020	Polska 2018 IGWP
Długość sieci kanalizacyjnej	[km]	317,3	348,08	356,4	368,06	439,13	-
wg GIS		393,08	404,89	417,04	432,67		
Długość sieci kanalizacyjnej_ miasto Słupsk	[km]	160,5	184,66	187,6	192,56	262,29	-
wg GIS		243,59	249,5	255,06	260,04		
Długość sieci kanalizacyjnej_ gmina Kobylnica	[km]	156,8	163,42	168,8	175,5	176,84 ²	-
wg GIS		149,49	155,39	161,98	172,63		
Awarie i zatory na sieci	[szt./rok]	218	374	371	193	154	-
Awarie i zatory na sieci miasto Słupsk	[szt./rok]	203	341	347	170	114	-
Awarie i zatory na sieci gmina Kobylnica	[szt./rok]	15	33	24	23	40	-
Awaryjność sieci kanalizacyjnej z zatorami	[szt./km/rok]	0,69	1,07	1,04	0,52	0,35	1,1
Awaryjność sieci kanalizacyjnej z zatorami miasto Słupsk	[szt./km/rok]	1,26	1,85	1,85	0,88	0,43	1,1
Awaryjność sieci kanalizacyjnej z zatorami gmina Kobylnica	[szt./km/rok]	0,10	0,20	0,14	0,13	0,23	1,53
Godziny nadliczbowe monterów sieci kanalizacyjnej	[r-godz/rok]	1295	1514	1113	647	495	-

² Do wyliczenia wskaźników w roku 2020 przyjęto długości sieci kanalizacyjnej wg. GIS

2.2.2. System dystrybucji wody

Łączna długość przewodów wodociągowych będących w eksploatacji Spółki wynosi: 530,98 km, z czego 386,09 km stanowią sieci wodociągowe i 144,89 km przyłącza.



Rysunek 27 Schemat sieci wodociągowej w eksploatacji Spółki – kolorem zaznaczono obszar zasilania z SUW Słupsk

Jednym z kluczowych wskaźników pomiaru jakościowego obsługi sieci jest czas usuwania awarii, który określa czas wyłączenia przewodu wodociągowego z eksploatacji. Każda usuwana awaria jest raportowana i analizowana pod kątem zagrożeń oraz konieczności wymiany najbardziej newralgicznych i awaryjnych odcinków sieci.

Tabela 15 Czas usuwania awarii przewodów wodociągowych (sieci i przyłącza łącznie) w latach 2016-2020

Obszar	Czas trwania	2016	2017	2018	2019	2020
Miasto Słupsk	do 4 godz.	3	6	3	1	1
	od 4 -8 godz.	75	78	103	82	97
	od 8 - 12 godz.	6	2	4	3	-
	od 12 -24 godz.	6	7	3	2	1
	pow. 24 godz.	3	3	3	3	-
Gmina Kobylnica	do 4 godz.	3	2	5	1	-
	od 4 -8 godz.	32	54	51	36	50
	od 8 - 12 godz.	1	2	2	0	-
	od 12 -24 godz.	2	2	1	0	-
	pow. 24 godz.	1	0	0	0	-

Przeważająca większość awarii została usunięta w czasie od 4 do 8 godz. Potwierdza to gotowości na odpowiednim poziomie. Wyłączenia powyżej 24 godz. dotyczą przewodów, których wyłączenia nie powodowało przerw w dostawie wody dla odbiorców. Zasadne było wówczas wyłączenie odcinka, a prace związane z usunięciem awarii wykonywane były w czasie pełnej dyspozycyjności. W przypadkach, gdy czas przerwy w dostawie wody przekraczał 4 godz., woda dostarczana była z zastępczego źródła – specjalnego zbiornika do wody pitnej.

2.2.3. Sieć wodociągowa - Miasto Słupsk

Stopień „zwodociągowania” miasta Słupska jest na poziomie bliskim 100%. Zagęszczenie sieci na terenie miasta Słupska wynosi 5,33 km sieci rozdzielczej na 1 km² powierzchni miasta (43 km²).

Tabela 16 Wskaźniki rozbudowy systemu wodociągowego miasta Słupska.

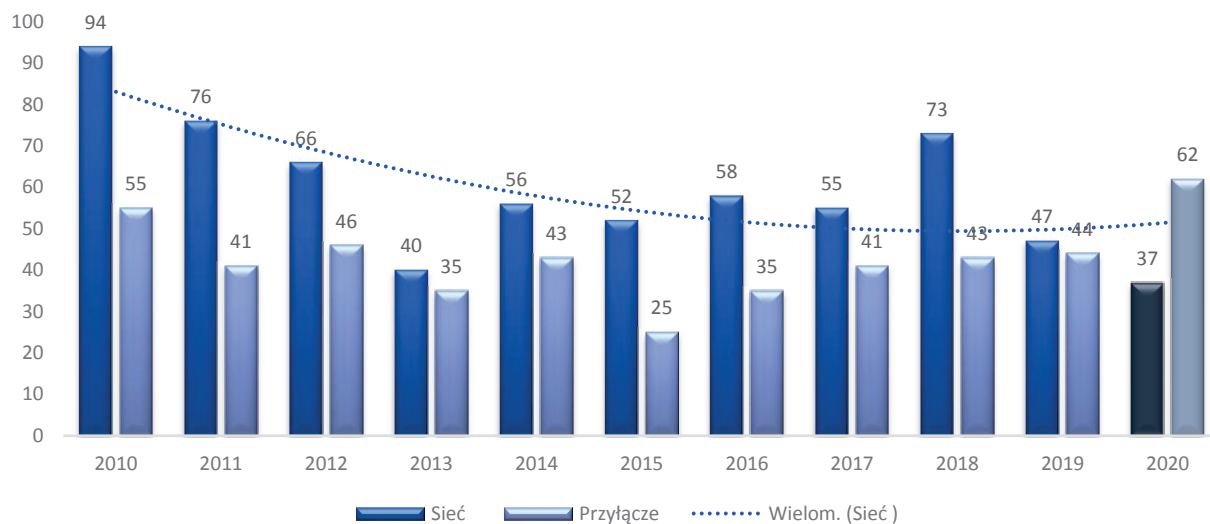
Rodzaj przewodu	Długość przewodów wybudowanych w 2017	Długość przewodów wybudowanych w 2018	Długość przewodów wybudowanych w 2019	Długość przewodów wybudowanych w 2020	Długość stan na koniec 2020 roku
	[km]	[km]	[km]	[km]	[km]
Sieć wodociągowa	3,2	6,21	5,73	5,44	229,43
Przyłącza	2,4	3,2	2,69	2,63	82,58
Łącznie przewody	5,6	9,41	8,42	8,07	312,01

W 2020 roku wybudowano 5,44 km sieci wodociągowej oraz 2,63 km przyłączy wodociągowych. Inwestycje te głównie związane są z odtworzeniem sieci (wymiana części przewodów), wskutek czego z eksploatacji wyłączone zostały odcinki starej, awaryjnej sieci.

W 2020 roku wystąpiło łącznie 99 awarii przewodów wodociągowych, z czego 37 awarie wystąpiły na sieci wodociągowej, 62 na przyłączach wodociągowych.

Awaryjność sieci wodociągowej miasta Słupska na tle doświadczeń branżowych w Polsce wykazuje dobry wynik, co świadczy o prawidłowym zarządzaniu pracą sieci i stosowanej polityce materiałowej.

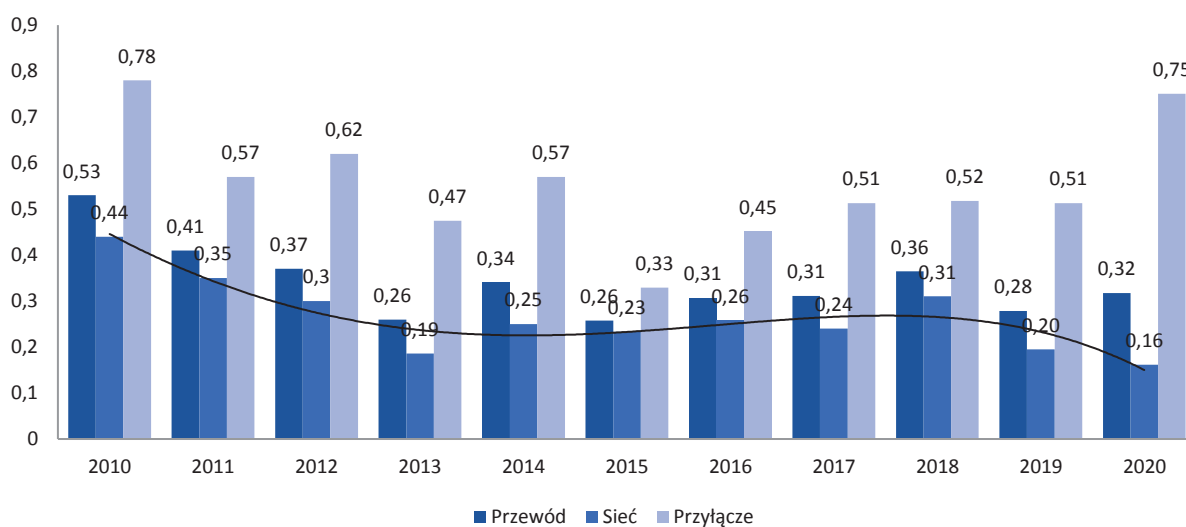
W eksploatacji systemu wodociągowego nie zaistniała w 2020 roku ani jedna sytuacja wymagająca wprowadzania procedury zarządzania kryzysowego.



Rysunek 28 Rozkład awarii przewodów wodociągowych na terenie miasta Słupska w latach 2010 - 2020 r.

Tabela 17 Wskaźniki awaryjności przewodów wodociągowych na terenie miasta Słupska.

Wskaźniki awaryjności Liczba awarii/1 km	Słupsk 2011	Słupsk 2012	Słupsk 2013	Słupsk 2014	Słupsk 2015	Słupsk 2016	Słupsk 2017	Słupsk 2018	Słupsk 2019	Słupsk 2020	Polska ³ 2018
Sieć wodociągowa	0,35	0,3	0,19	0,25	0,23	0,26	0,24	0,31	0,20	0,16	0,25
Przyłącza	0,57	0,62	0,47	0,57	0,33	0,45	0,51	0,52	0,51	0,75	b.d.
Łącznie przewody	0,41	0,38	0,26	0,34	0,26	0,31	0,31	0,36	0,28	0,32	b.d.



Rysunek 29 Wskaźniki awaryjności przewodów wodociągowych na terenie miasta Słupska w latach 2010-2020

³ Benchmarking - IGWP Bydgoszcz 2018

2.2.4. Straty wody Miasto Słupsk

Działania związane z prawidłowym opomiarowaniem wody są jednym z priorytetów przedsiębiorstwa i znajdują odzwierciedlenie w bilansie strat wody. Bilans wody sporządzony wg IWA identyfikuje wodę nie przynoszącą dochodu. W ostatnich latach stał się wytyczną do stosowania przez przedsiębiorstwa wodociągowe jednolitych zasad określenia strat i oceny systemów wodociągowych.

WODA POBRANA DLA M. SŁUPSKA 5 461 892 100,00%	Autoryzowana konsumpcja 4 801 368 87,91%	Zafakturowana autoryzowana konsumpcja 4 801 368 87,91%	Przemysł 731 855 13,40%	Woda przynosząca dochód 4 801 368 87,91%
			Gospodarstwa domowe 3 130 287 57,32%	
			Pozostali odbiorcy 473 622 8,67%	
			Sprzedaż hurtowa 465 604 8,52%	
	4 940 639 90,46%	Niezafakturowana autoryzowana konsumpcja 139 271 2,55%	Płukanie sieci tech. 0 0,00%	Woda nie przynosząca dochodu 660 524 12,09%
			Technologia SUW 78 480 1,44%	
			Płukanie sieci 17 111 0,31%	
			Zużycie na oczyszczalni 20 377 0,37%	
			Zużycie na bazie 987 0,02%	
			Czyszczenie kanalizacji 22 316 0,41%	
	Straty wody 521 253 9,54%	Straty pozorne 201 368 3,69%	Błąd pomiaru 201 368 3,69%	
			Kradzież 0 0,00%	
		Straty rzeczywiste 319 885 5,85%	Straty na przesyle 38 835 0,71%	
			Straty na sieci i przył. 281 050 5,14%	

Rysunek 30 Bilans wody dla miasta Słupska wg IWA (International Water Association) w roku 2020

W roku 2020 różnica między ilością wody pobranej na ujęciach a ilością wody sprzedanej wyniosła 660,5 tys. m³. W tak wyliczonej różnicy zawarta jest woda zużyta w obiektach spółki oraz do płukania sieci wodociągowej i czyszczenia kanalizacji sanitarnej. Około 139,3 tys. m³ wody zużyto do celów technologicznych. Straty pozorne i rzeczywiste wody w sieci wodociągowej wyniosły 521,3 tys. m³, tj. około 9,54 %. Pomimo wzrostu wskaźnika procentowego strat wody o ok. 1,4% nadal jest on na akceptowalnym poziomie. W roku 2019, wskaźnik ten był rekordowo niski i wynosił 7,63%

Rysunek 31 Model bilansowania strat wody dla systemu wodociągowego zasilanego z SUW Słupsk

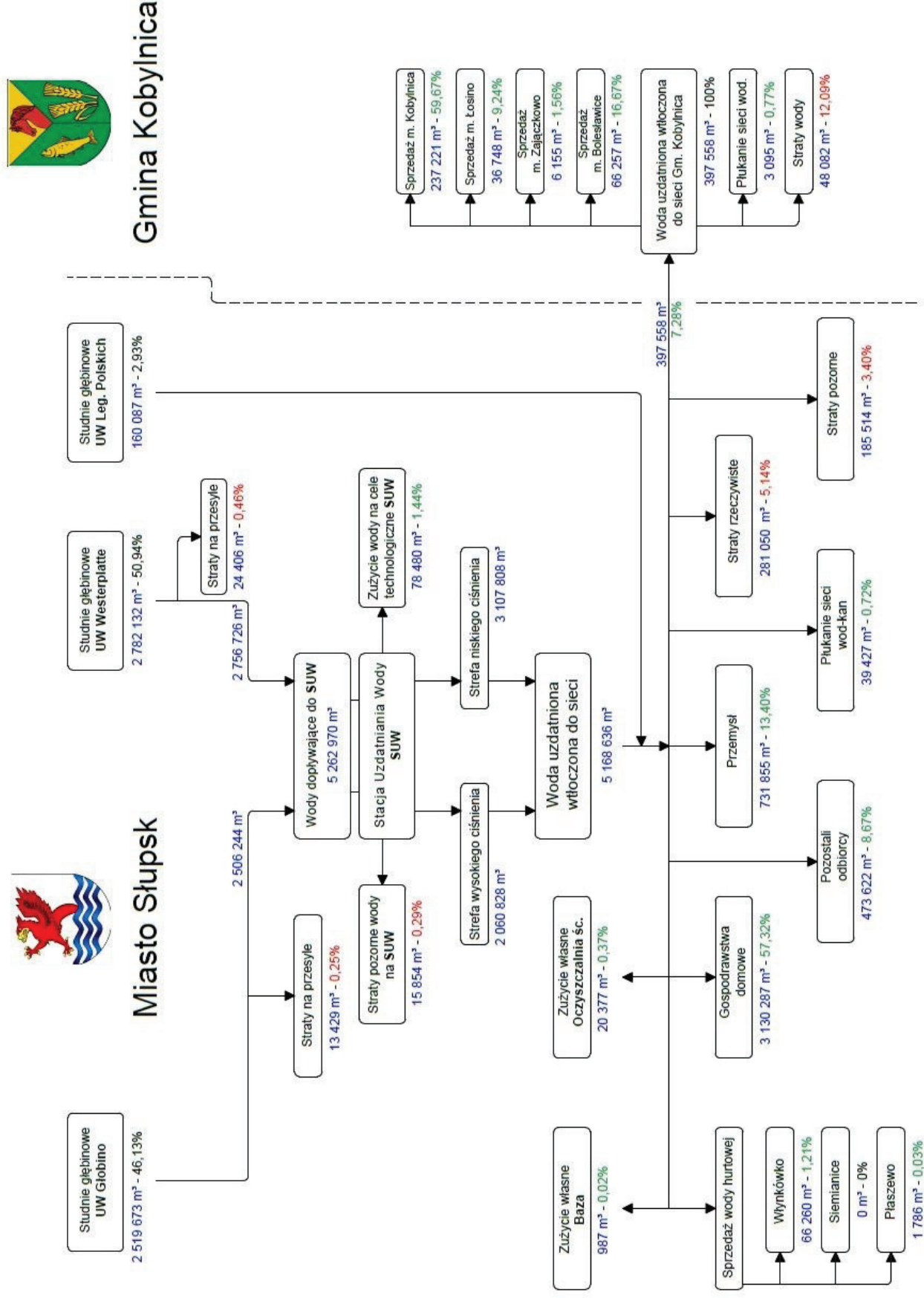


Tabela 18 Straty wody w latach 2011- 2020 wg bilansu IWA

Rok	Woda nie przynosząca dochodu		Niezaafakturowana autoryzowana konsumpcja – potrzeby własne		Straty wody	
	tys. m ³	%	tys. m ³	%	tys. m ³	%
2011	688,9	13,5	187,4	3,7	501,5	9,8
2012	662,7	13,0	164,7	3,2	497,9	9,7
2013	515,5	10,2	126,8	2,5	388,7	7,7
2014	569,2	11,3	113,8	2,3	455,4	9,0
2015	596,6	11,8	126,7	2,5	469,8	9,2
2016	663,5	13,6	135,8	2,9	527,8	10,8
2017	753,6	14,6	133,6	2,6	619,9	12,0
2018	894,6	16,16	135,1	2,44	759,5	13,7
2019	559,9	10,49	152,6	2,86	407,3	7,63
2020	660,5	12,09	139,3	2,55	521,3	9,54

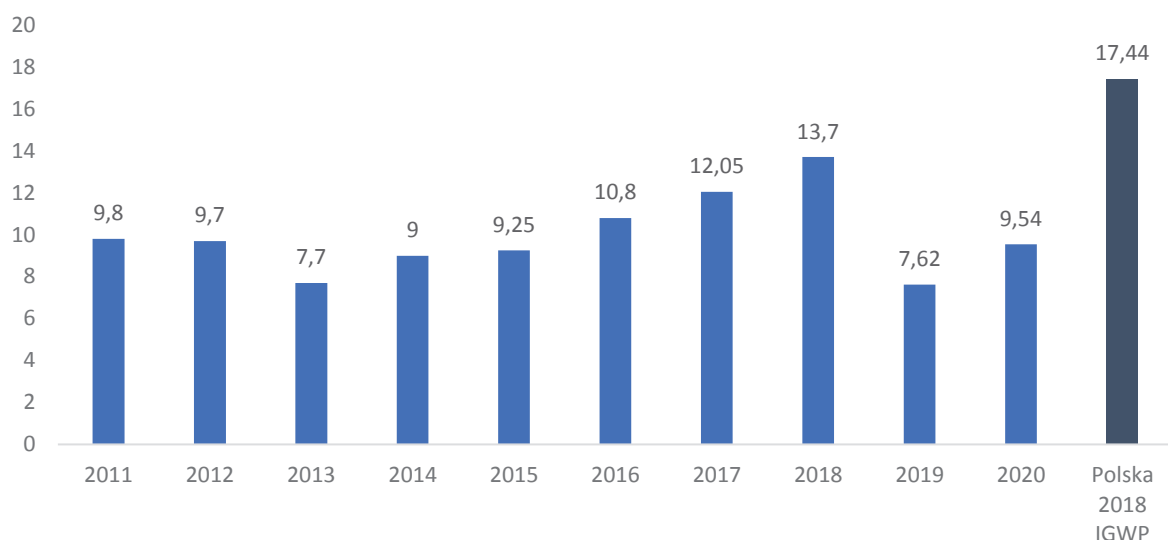
„Straty wody” wskaźnik ten pełni ważną rolę w procesie oceny sposobu eksploatacji sieci, ponieważ wskazuje na istotne elementy zarządzania dystrybucją mającą wpływ na koszty i stan techniczny sieci. Przyjęto we wskaźniku najbardziej tradycyjny i rozpowszechniony w Polsce sposób wyliczeń wymagający wielu danych określanych przez eksploataatorów. Odnosi się on do wody wtłoczonej do sieci oraz pomija zakup i sprzedaż hurtową, ponieważ wartości te były zawarte w punktach dotyczących wody wtłoczonej i sprzedanej ogółem.

$$\frac{A - B - C}{A} \times 100; \text{ gdzie:}$$

A - woda wtłoczona do sieci (tys. m³); B - woda sprzedana (tys. m³); C - woda zużyta na własne cele technologiczne (tys. m³)

Tabela 20 Procentowe straty wody w latach 2013- 2020

Woda	ROK								Polska IGWP 2018 (średnie)
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
wtłoczona do sieci (m ³)	5 060 550	5 038 414	5 079 195	4 886 254	5 144 001	5 535 609	5 338 709	5 461 892	
sprzedana (m ³)	4 545 026	4 469 178	4 482 611	4 222 656	4 390 382	4 640 920	4 778 723	4 801 368	
zużyta na własne cele technologiczne (m ³)	126 839	113 791	126 748	135 824	133 629	135 143	152 621	139 271	
Straty wody (%)	7,68	9,03	9,25	10,80	12,05	13,7	7,63	9,54	17,44



Rysunek 32 Procentowe straty wody w latach 2011- 2020

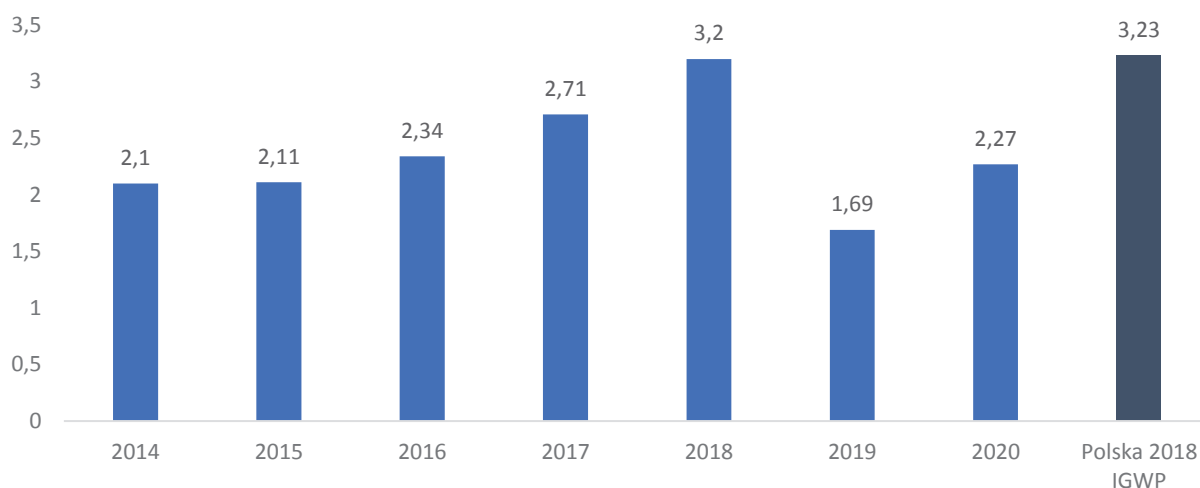
„Straty wody w tys. m³ na km sieci” wskaźnik ten informuje przede wszystkim o stanie technicznym eksploatowanej sieci wodociągowej. Straty wody w sieci powstają na skutek występowania strat rzeczywistych i pozornych. Odnosi się on do wody wtłoczonej do sieci oraz pomija zakup i sprzedaż hurtową, ponieważ wartości te były zawarte w punktach dotyczących wody wtłoczonej i sprzedanej ogółem.

$$\frac{A - B - C}{D}; \text{ gdzie:}$$

A - woda wtłoczona do sieci (tys. m³); B - woda sprzedana (tys. m³); C - woda zużyta na własne cele technologiczne (tys. m³); D - długość eksploatowanej sieci wodociągowej (bez przyłączy w km)

Tabela 21 Straty wody w tys. m³/km sieci w latach 2014- 2018

	ROK							Polska 2018
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Woda wtłoczona do sieci (m ³)	5 038 414	5 079 195	4 886 254	5 144 001	5 535 609	5 338 709	5 461 892	
Woda sprzedana (m ³)	4 469 178	4 482 611	4 222 656	4 390 382	4 640 920	4 778 723	4 801 368	
Woda zużyta na własne cele technologiczne (m ³)	113 791	126 748	135 824	133 629	135 143	152 621	139 271	
Długość eksploatowanej sieci wodociągowej (km)	217	223	226	228	235	240,93	229,43	
Straty wody [tys. m ³ /km/rok]	2,10	2,11	2,34	2,71	3,2	1,69	2,27	3,23



Rysunek 33 Straty wody w tys. m³/km/rok w latach 2014- 2020

Sprawność sieci wskaźnik ten jest ciekawy z punktu widzenia oceny sytuacji zaopatrzenia w Polsce w wodę i oceny sposobu zarządzania dystrybucją oraz utrzymaniem sieci wodociągowych. Nie powinien być analizowany generalnie bez uwzględnienia lokalnych uwarunkowań (np. specyfika Śląska lub obszarów wiejskich). Ze względu na porównywalność ze wskaźnikami stosowanymi w innych krajach europejskich można go w pełni zakwalifikować jako wskaźnik benchmarkingu.

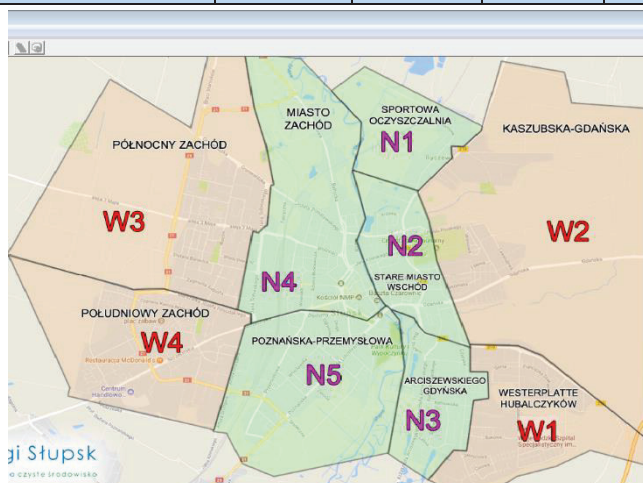
$$\frac{B}{A} \times 100, \text{ gdzie:}$$

A - woda wtłoczona do sieci (tys. m³);

B - woda sprzedana (tys. m³)

Tabela 19 Sprawność sieci wodociągowej w latach 2014- 2020

Parametr	ROK							Polska 2018
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
wtłoczona do sieci (m³)	5 038 414	5 079 195	4 886 254	5 144 001	5 535 609	5 338 709	5 461 892	
woda sprzedana (m³)	4 469 178	4 482 611	4 222 656	4 390 382	4 640 920	4 778 723	4 801 368	
Sprawność sieci (%)	88,7	88,3	86,4	85,3	83,8	89,5	87,9	80,68



Rysunek 34 Podział sieci wodociągowej w Słupsku na poszczególne sektory w strefie wysokiego i niskiego ciśnienia

Utrzymanie strat wody na poziomie poniżej 10% jest wymagającym celem strategicznym. Dlatego bardzo ważne jest wdrożenie oraz system aktywnej kontroli wycieków powiązany ze stałą analizą danych otrzymanych z systemu opomiarowania sektorów na sieci wodociągowej. W 2020r. w dziale eksploatacji sieci wodociągowej i kanalizacyjnej stworzona została sekcja ds. badań i monitoringu sieci.

2.2.5. Sieć wodociągowa - Gmina Kobylnica

Spółka prowadzi eksploatację sieci wodociągowej na terenie Gminy Kobylnica od 1 stycznia 2013 r. W 2020 roku wybudowano 4,62 km sieci wodociągowej oraz 3,03 km przyłączy wodociągowych. Inwestycje te głównie związane są z modernizacją oraz rozbudową systemu wodociągowego w ramach programu realizowanego wspólnie z Gminą Kobylnica.

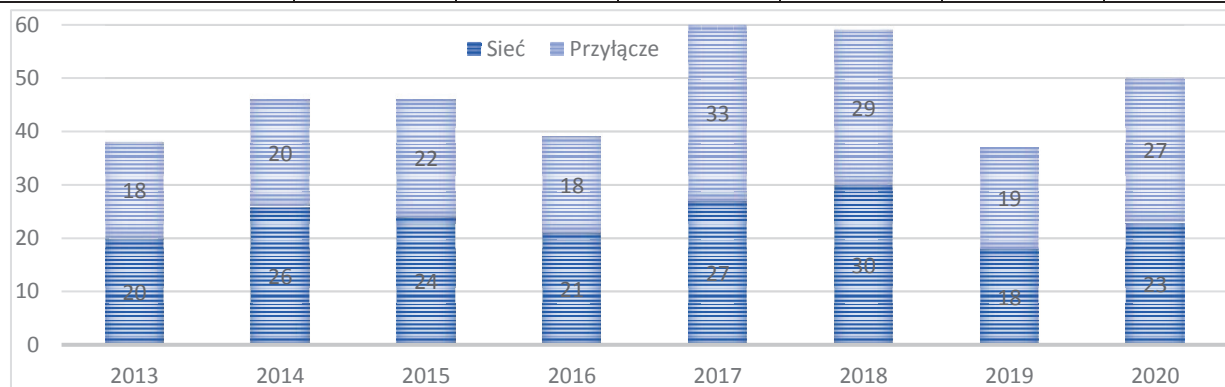
Tabela 20 Wskaźniki rozbudowy systemu wodociągowego Gminy Kobylnica

Rodzaj przewodu	Długość przewodów wybudowanych w				stan na koniec 2020 roku [km]
	2017	2018	2019	2020	
	[km]	[km]	[km]	[km]	
Sieć wodociągowa	5,3	4,5	5,15	4,62	156,66
Przyłącza	2,7	3,3	3,67	3,03	62,31
Łącznie przewody	8,0	7,8	8,82	7,65	218,97

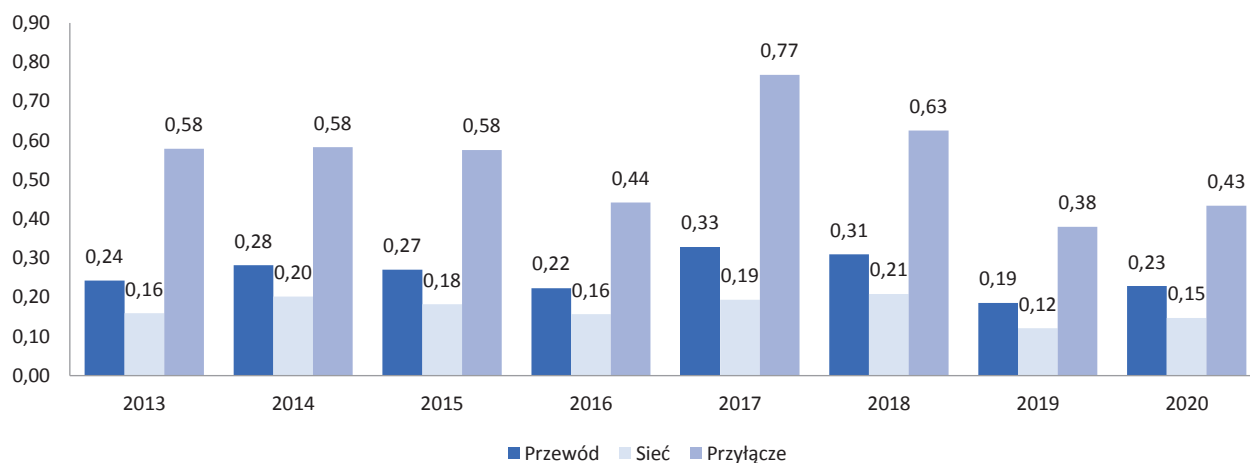
W roku 2019 wystąpiło łącznie 37 awarii przewodów, 18 miały miejsce na sieciach. Awarie przyłączy wodociągowych wystąpiły 19 razy.

Tabela 21 Wskaźniki awaryjności przewodów wodociągowych na terenie Gminy Kobylnica

Wskaźniki awaryjności Liczba awarii/1 km	2016	2017	2018	2019	2020	Polska 2018
Sieć wodociągowa	0,16	0,19	0,21	0,12	0,15	0,28
Przyłącza	0,44	0,77	0,63	0,38	0,43	b.d.
Łącznie przewody	0,22	0,33	0,31	0,19	0,23	b.d.



Rysunek 35 Rozkład awarii przewodów wodociągowych na terenie Gminy Kobylnica w latach 2013 - 2020 r.



Rysunek 36 Wskaźniki awaryjności przewodów wodociągowych na terenie Gminy Kobylnica w latach 2013-2020

2.2.6. Straty wody Gmina Kobylnica

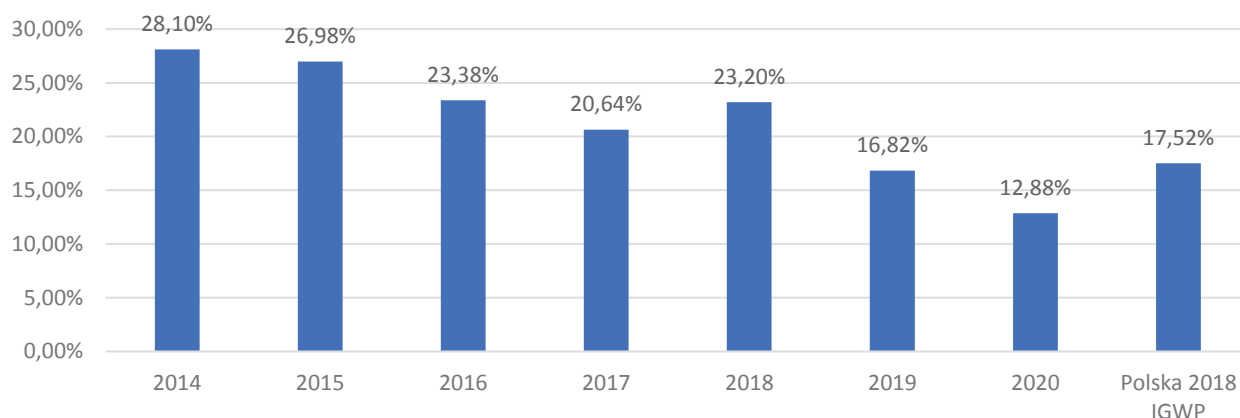
W roku 2020 różnica między ilością wody pobranej na ujęciach, a ilością wody sprzedanej wyniosła 92,5 tys. m³. W tak wyliczonej różnicy zawarta jest woda zużyta do celów technologicznych na ujęciach wody oraz do płukania sieci wodociągowej. Straty pozorne i rzeczywiste wody w sieci wodociągowej wyniosły 54,8 tys. m³ tj. około 12,88 %. W stosunku do roku 2019 straty wody spadły o 3,94 % tj. - 23,2 tys. m³.

Tabela 22 Procentowe straty wody w latach 2014- 2020

WSKAŹNIK	ROK							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Woda wtłoczona do sieci (m ³)	564 696	579 128	591 754	602 906	678 849	632 938	646 027	Polska 2018
Woda sprzedana (m ³)	400 223	415 990	444 091	461 394	512 876	518 035	553 563	
Woda zużyta na własne cele technologiczne (m ³)	5 799	6 905	9 291	17 078	8 014	8 446	9 225	
Straty wody (%)	28,10	26,98	23,38	20,64	23,2	16,82	12,88	17,52

PRODUKCJA WODY 646 027 100,00%	Autoryzowana konsumpcja 562 818 87,12%	Zafakturowana autoryzowana konsumpcja 553 563 85,69%	Przemysł 64 827 10,04%	Woda przynosząca dochód 553 563 85,69%
			Gospodarstwa domowe 403 165 62,41%	
			Pozostali odbiorcy 85 571 13,25%	
			Sprzedaż hurtowa 0 0,00%	
	Niezafakturowana autoryzowana konsumpcja 9 255 1,43%		Płukanie sieci tech. 0 0,00%	Woda nie przynosząca dochodu 92 464 14,31%
			Technologia SUW 5 445 0,84%	
			Płukanie sieci 3 810 0,59%	
	Straty wody 83 209 12,88%	Straty pozorne 28 367 4,39%	Błąd pomiaru 28 367 4,39%	
			Kradzież 0 0,00%	
		Straty rzeczywiste 54 842 8,49%	Straty na przesyle 0 0,00%	
			Straty na sieci i przył. 54 842 8,49%	

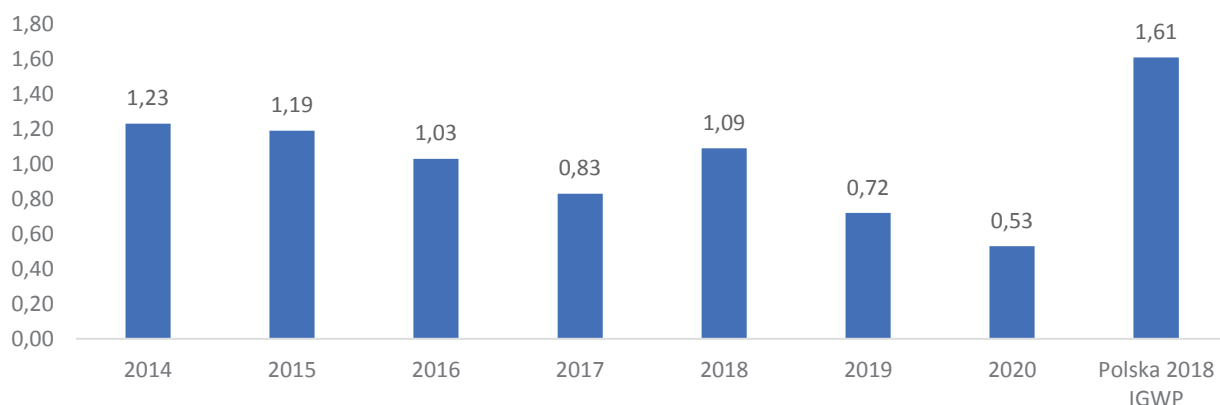
Rysunek 37 Bilans wody wg IWA w Gminie Kobylnica 2020



Rysunek 38 Procentowe straty wody w Gminie Kobylnica w latach 2014- 2020

Tabela 23 Straty wody w tys. m³/km sieci w latach 2014- 2020

WSKAŹNIK	ROK							Polska 2018
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Woda wtłoczona (m ³)	564 696	579 128	591 754	602 906	678 849	632 938	646 027	
Woda sprzedana (m ³)	400 223	415 990	444 091	461 394	512 876	518 035	553 563	
Na cele technologiczne (m ³)	5 799	6 905	9 291	17 078	8 014	8 446	9 225	
Długość sieci wod. (km)	129	131,8	133,8	139,6	144,1	147,16	156,6	
Straty wody tys. m³/km	1,23	1,19	1,03	0,83	1,09	0,71	0,53	1,61



Rysunek 39 Straty wody w tys. m³/km/rok w Gminie Kobylnica w latach 2014- 2020

Tabela 24 Sprawność sieci wodociągowej w Gminie Kobylnica w latach 2014- 2020

WSKAŹNIK	ROK							Polska 2018
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Woda wtłoczona (m ³)	564 696	579 128	591 754	602 906	678 849	632 938	646 027	
Woda sprzedana (m ³)	400 223	415 990	444 091	461 394	512 876	518 035	553 563	
Sprawność sieci (%)	70,9	71,83	75,05	76,53	75,5	81,8	86,7	78,48

Znaczny spadek strat wody uzyskano dzięki wymianie najbardziej awaryjnych sieci wodociągowych oraz wdrożeniu systemu monitoringu zużycia wody w poszczególnych strefach i miejscowościach Gminy Kobylnica.

Tabela 25 Zbiorcze zestawienie strat wody dla poszczególnych miejscowości Gminy Kobylnica w 2020 r.

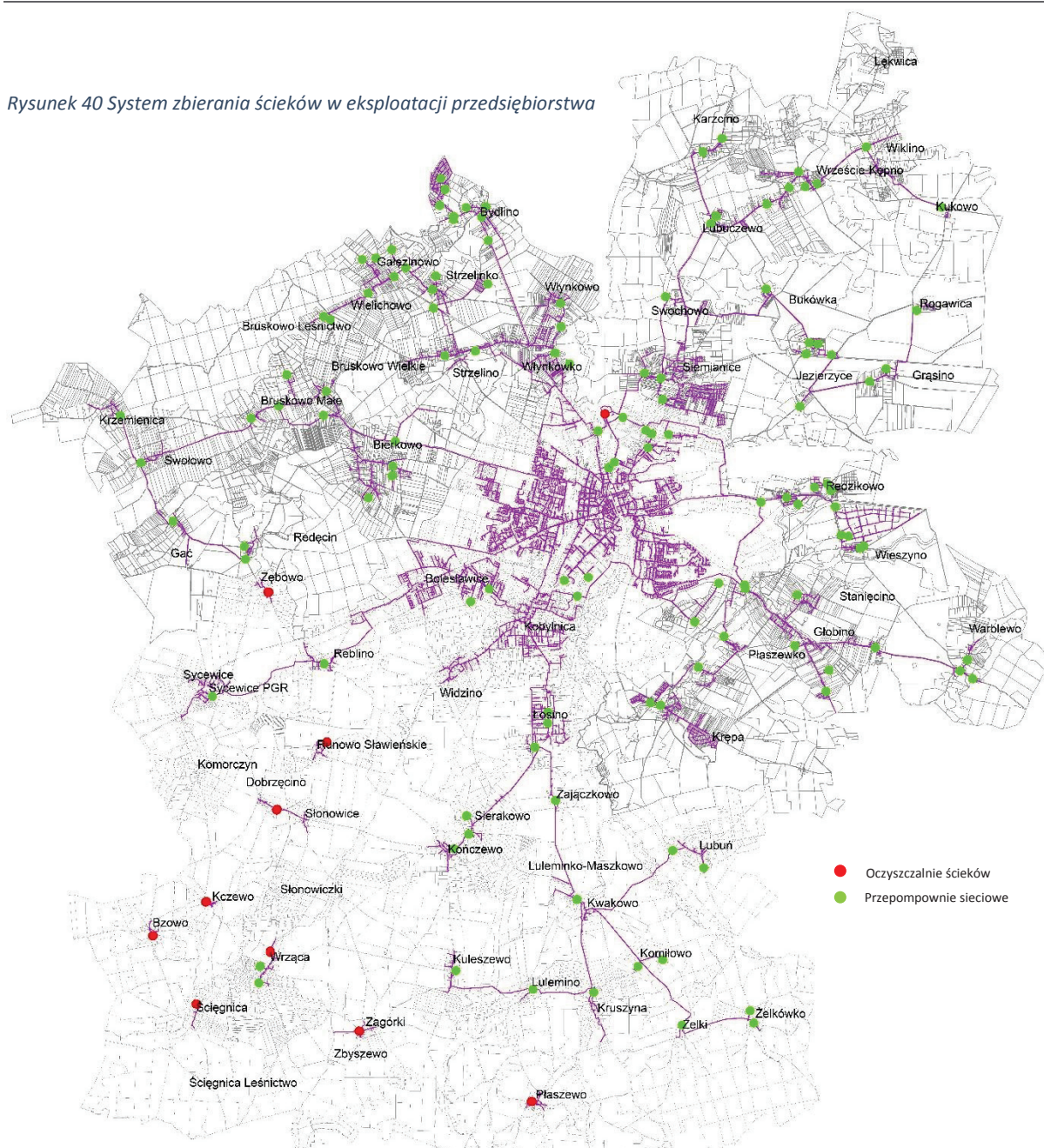
L.p.	Ujęcie wody	Zasilane miejscowości		Rok 2020							
				Produkcja	Sprzedaż	Woda tech.	Płukanie sieci	Strata	Strata	Strata w tys. m ³ /km sieci	Sprawność sieci
		Miejscowości	Dł. Sieci	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[%]	[m ³]		[%]
1	Bzowo	Bzowo	1,67	7 537	6 413	144	5	12,9	975	0,58	85,15
2	Bolesławice	Bolesławice	22,01	74 055	66 257	0	1 453	8,6	97,8	0,00	91,43
		Reblino									
		Reblinko									
3	Dobrzęcino	Dobrzęcino	0,96	5 336	4 623	600	5	2,0	108	0,11	86,73
4	Kczewo	Kczewo	0,78	3 421	3 241	18	0	4,7	162	0,21	94,74
5	Kobylnica (SN)	Kobylnica	48,49	219 645	187 358	0	775	14,3	31 512	0,65	85,65
		Łosino									
		Zajączkowo									
6	Kobylnica (SW)	Kobylnica	13,95	103 858	92 766	0	867	9,8	10 225	0,73	90,15
7	Komiłowo	Komiłowo	5,72	7 948	6 272	600	0	13,5	1 076	0,19	78,91
		Kruszyna									
8	Komorczyn	Komorczyn	1,15	2 836	2 280	480	0	2,7	76	0,07	80,39
9	Kończewo	Giełdoń	14,49	43 286	36 027	288	90	15,9	6 881	0,47	83,44
		Kończewo									
		Kuleszewo									
		Sierakowo Śl.									
10	Kwakowo	Kwakowo	6,07	26 027	22 941	331	5	10,6	2 750	0,45	88,16
		Maszkowo									
11	Lubuń	Lubuń	3,33	6 864	5 381	120	10	19,7	1 353	0,41	78,54
12	Lulemino	Lulemino	1,52	5 291	3 972	0	10	24,7	1 309	0,86	75,26
13	Płaszewo	Płaszewo	2,48	7 439	5 618	261	0	21,0	1 560	0,63	75,52
14	Runowo Śl.	Runowo Śl.	1,40	4 765	4 259	72	0	9,1	434	0,31	89,38
15	Słonowice	Słonowice	0,84	3 389	2 958	72	0	10,6	359	0,43	87,28
16	Sycewice	Sycewice	7,49	35 609	29 992	725	185	13,2	4 707	0,63	84,75
17	Ściegnica	Ściegnica	0,89	3 307	2 804	120	0	11,6	383	0,43	84,79
18	Widzino	Kobylnica	10,68	42 511	34 523	342	60	17,8	7 586	0,71	81,35
		Widzino									
19	Wrząca	Słonowiczki	4,92	23 723	21 102	480	0	9,0	2 141	0,44	88,95
		Wrząca									
20	Zagórki	Zagórki	2,36	6 850	4 921	96	145	24,6	1 688	0,72	73,96
		Zbyszewo									
21	Zębowo	Zębowo	3,45	7 191	5 883	96	60	16,0	1 152	0,33	82,64
22	Żelki	Żelki	0,89	1 590	1 274	0	0	19,9	316	0,36	80,13
23	Żelkówko	Żelkówko	1,18	3 549	2 696	600	140	3,2	113	0,10	79,91
RAZEM			156,72	646 027	553 562	5 445	3 810	12,88	83 210	0,53	86,28

Obecnie straty wody są na bardzo niskim poziomie, którego utrzymanie w kolejnych latach będzie wymagało stałej analizy danych uzyskanych z systemu monitoringu zużycia wody w poszczególnych miejscowościach. Dzięki systemowi monitoringu działania mające na celu usunięcie nieprawidłowości mogą rozpocząć się przed ujawnieniem się wycieku oraz przyjęciem zgłoszenia od mieszkańców o awarii. Szybka reakcja wpływa na ograniczenie czasu wycieku i tym samym znaczne ograniczenie strat wody.

2.2.7. System zbierania ścieków

Łączna długość przewodów kanalizacji sanitarnej będącej w posiadaniu Spółki na koniec 2020 r. wyniosła **786,6 km**, w tym 139,14km przyłączy i 647,46 km sieci.

Rysunek 40 System zbierania ścieków w eksploatacji przedsiębiorstwa



Zbieranie ścieków z obszarów leżących w Aglomeracji Słupsk [AS] realizowane jest zbiorczą siecią kanalizacyjną zakończoną oczyszczalnią ścieków w Słupsku. Dotyczy to > 98% ścieków powstających na terenie operacyjnym Spółki. Na obszarze poza wyznaczoną aglomeracją (część terenu Gminy Kobylnica) ścieki zbierane są w 9 systemach indywidualnych zakończonych lokalnymi oczyszczalniami ścieków. W niewielkim stopniu ścieki zbierane są za pomocą usług asenizacyjnych, które dostarczają nieczystości ciekłe do punktu zlewnego zlokalizowanego na terenie oczyszczalni ścieków w Słupsku.

2.2.8. Przepompownie ścieków

Tabela 26 Zestawienie przepompowni na terenie operacyjnym Spółki – rok 2020 (bez przepompowni na terenie oczyszczalni)

Lokalizacja	TYP PRZEPOMPOWNI I SPOSÓB WŁADANIA		
	SIECIOWA	PRZYDOMOWA	
	majątek Spółki	majątek Spółki	prywatne
Miasto Słupsk [szt.]	12	0	50
Gmina Kobylnica [szt.]	25	740	1 346
Gmina Słupsk [szt.]	91	21	226
Razem:	128	761	1 622
	2 511		

Na terenie operacyjnym funkcjonuje ponad 2 500 szt. różnej wielkości przepompowni, które zapewniają dopływ ścieków do oczyszczalni. Ciśnieniowy tranzyt ścieków sieciami kanalizacyjnymi realizowany jest za pomocą 128 przepompowni sieciowych.

Tabela 27 Wskaźniki energochłonności tranzytu ścieków w największych przepompowniach w latach 2018-2020

OBIEKT		ROK		
		2018	2019	2020
PRZEPOMPOWNIĄ GŁÓWNA BAZA - SŁUPSK UL. ORZESZKOWEJ	Ilość ścieków [m ³ /rok]	6 122 930	6 828 944	6 711 041
	Zużycie energii [kWh/rok]	844 931	757 594	771 300
	Wskaźnik [kWh/m ³]	0,14	0,11	0,11
PRZEPOMPOWNIĄ SŁUPSK ul. BORCHARDTA	Ilość ścieków [m ³ /rok]	844 249	921 936	978 585
	Zużycie energii [kWh/rok]	61 440	67 346	80 328
	Wskaźnik [kWh/m ³]	0,07	0,07	0,08
RING KANALIZACYJNY PG -Głobino	Ilość ścieków [m ³ /rok]	191 247	195 414	217 734
	Zużycie energii [kWh/rok]	64 230	66 810	53 961
	Wskaźnik [kWh/m ³]	0,34	0,34	0,25
RING KANALIZACYJNY PR - Redzikowo	Ilość ścieków [m ³ /rok]	265 351	262 028	292 563
	Zużycie energii [kWh/rok]	41 519	42 775	47 631
	Wskaźnik [kWh/m ³]	0,16	0,16	0,16
RING KANALIZACYJNY POS - przy oczyszczalni	Ilość ścieków [m ³ /rok]	270 802	280 268	352 923
	Zużycie energii [kWh/rok]	25 517	39 213	38 810
	Wskaźnik [kWh/m ³]	0,09	0,14	0,11
ENERGOCHŁONNOŚĆ PROCESU ODBIORU ŚCIEKÓW GMINA KOBYLNICA*	Ilość ścieków [m ³ /rok]	390 510	421 410	452 919
	Zużycie energii [kWh/rok]	158 739	182 958	157 761
	Wskaźnik [kWh/m ³]	0,41	0,43	0,35
ENERGOCHŁONNOŚĆ PROCESU ODBIORU ŚCIEKÓW GMINA SŁUPSK*	Ilość ścieków [m ³ /rok]	685 970	728 990	770 388
	Zużycie energii [kWh/rok]	684 820	686 846	682 361
	Wskaźnik [kWh/m ³]	1,00	0,94	0,89

* - Do wyznaczenia energochłonności procesu przyjęto zafakturowaną ilość ścieków

Odbiór ścieków z nieruchomości do wyżej położonej kanalizacji lub do rurociągu ciśnieniowego odbywa się przy pomocy przepompowni przydomowych, które zazwyczaj są elementem przyłącza i są w eksploatacji właścicieli tych nieruchomości. Jedyną różnicę stanowią 740 szt. przepompowni zlokalizowanych w miejscowościach: Kobylnica, Łosino, Widzino, Bolesławice, które zostały wybudowane przez Gminę w ramach tworzenia początków ciśnieniowego systemu kanalizacyjnego na tym terenie. Wraz z przekazaniem majątku o znacznej wartości do Spółki powstała wyodrębniona grupa odbiorców usług kanalizacyjnych, w ramach których rozliczane są również koszty eksploatacji tych przepompowni. Ze względu na specyficzny charakter serwisu przepompowni przydomowych,

przedsiębiorstwo zleca tą usługę na lokalnym rynku. Koszty serwisu są przypisane do tej grupy taryfowej, w której wielkość sprzedaży stanowi coraz mniejszy odsetek i wynosi obecnie ok. 30%.

Docelowo Spółka planuje przekazanie ich do eksploatacji właścicielom nieruchomości, analogicznie do aktualnej procedury uzgodnienia technicznego przyłączenia nieruchomości do sieci (obecnie jest już na terenie Gminy Kobylnica ok. 1 346 szt. przepompowni przydomowych, których eksploatacja zajmują się bezpośrednio ich użytkownicy. Na terenie Miasta Słupska nie występują przepompownie przydomowe stanowiące majątek Spółki, a na terenie Gminy Słupsk liczba przepompowni przydomowych jest niewspółmiernie mniejsza i nie jest wydzielona odrębna grupa taryfowa.

Tabela 28 Wskaźniki awaryjności systemu tłocznego w Gminie Kobylnica w 2020 r. (na podst. raportu operatora technicznego)

Awarie przepompowni przydomowych będących majątkiem gminy	Awarie pompy	Awarie silnika pompy - przewinięcie	Naprawa automatyki sterującej	Ogółem
	132	55	173	360
Konserwacja przepompowni przydomowych	188+116=304			
Konserwacja przepompowni sieciowych	430			

Tabela 29 liczba interwencji serwisowych w Gminie Słupsk w 2020 roku (na podst. raportu operatora technicznego)

Miesiąc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Rok
Czyszczenie przepompowni	31	31	37	31	51	37	39	45	51	63	51	44	501
Awarie przepompowni sieciowych	17	19	7	35	19	27	23	34	28	27	28	24	288
Awarie przepompowni przydomowych	3	0	0	0	0	0	0	8	7	6	5	4	33

W ramach bieżącej eksploatacji sieci, systematycznie raz na miesiąc dokonywany jest gruntowny przegląd i czyszczenie wszystkich przepompowni sieciowych oraz na bieżąco uzupełniany jest środek antyodorowy do ścieków.

2.2.9. Przelewy burzowe

Od początku działalności Spółki jednym z istotnych elementów działań środowiskowych była eliminacja przelewów burzowych do niezbędnego minimum. Obecnie w całym systemie zbierania ścieków funkcjonuje tylko jeden przelew burzowy przy przepompowni głównej, który jest niezbędnym zabezpieczeniem całego systemu. Dopuszczalna liczba zrzutów to 10 rocznie. Pomimo obserwowanego wzrostu intensywności opadów przez ostatnie lata **nie nastąpił żaden zrzut burzowy ponad dopuszczalną wartość**. Obecnie procedowane jest nowe pozwolenie wodnoprawne.

Tabela 30 Rejestr liczby zrzutów z przelewu burzowego w latach 2014-2020

Rok	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Liczba zrzutów	5	4	4	7	7	4	4
Zrzuty ponad limit	0	0	0	0	0	0	0

W ramach międzynarodowego projektu NOAH sieć kanalizacji ogólnospławnej została wyposażona w system do monitorowania poziomu wypełnienia kanałów, a zlewnia w deszczomierze. Spółka wraz z Politechniką Gdańską pracuje nad stworzeniem modelu hydraulicznego, który mógłby pełnić funkcje systemu ostrzegawczego przed zagrożeniem wylania ścieków z kanalizacji ogólnospławnej. Projekt jest dofinansowany z INTERREG.

2.2.10. Aglomeracja Słupsk

Aglomeracja – oznacza teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są **wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków** komunalnych lub do końcowego punktu zrzutu. W 2009 roku została uchwalona **aglomeracja Słupsk [AS]**, która jest elementem kontroli realizacji wymogów wynikających z Krajowego Planu Oczyszczania Ścieków Komunalnych [KPOŚK].

Aglomeracja Słupsk spełnia kryteria aglomeracji > 100 tys. RLM określone w Krajowym Planie Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27 lipca 2018 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszarów i granic aglomeracji wprowadziło zmianę organu kompetencyjnego i nakazało weryfikację istniejących aglomeracji. W Rada Miejska w Słupsku Uchwałą XXVI/42020 z dnia 21 grudnia 2020 r., jako przedstawiciel samorządu wiodącego w zlewni AS, wyznaczyła nowy zakres i parametry aglomeracji, zgodnie z nowymi przepisami.

Aglomerację należy planować w taki sposób, aby w jak największym stopniu cały produkowany przez aglomerację ładunek ścieków był zbierany siecią kanalizacyjną i odprowadzany na oczyszczalnię ścieków albo do końcowego punktu zrzutu ścieków komunalnych. W aglomeracjach > 100 tys. RLM ujętych w KPOŚK powinien zostać osiągnięty co najmniej 98% poziom obsługi zbiorczymi systemami kanalizacyjnymi. Poprzez wspólne programy inwestycyjne Spółki i 3 samorządów lokalnych cele te zostały osiągnięte.

Głównym aktywem obsługującym całą AS i wyznaczającym granicę rozwoju regionu jest oczyszczalnia ścieków w Słupsku [OS]. Obsługuje ona ponad 99% wszystkich mieszkańców będących w zakresie działalności Spółki zamieszkałych w trzech samorządach i cały przemysł. Jest także miejscem punktu zlewnego nieczystości ciekłych oraz przetwarzania osadów pochodzących z LOŚ. Dotychczasowe działania inwestycyjne w OS umożliwiły eliminację barier rozwojowych, w tym dla „czystego” przemysłu, ze ściekiem biologicznie rozkładalnym. Obciążenie oczyszczalni określono na **248 464** równoważnej liczby mieszkańców [RLM], a docelowe obciążenie to 270 000 RLM (2022).

Wyposażenie AS w system kanalizacji zbiorczej jest bliskie 100%. Niewielki odsetek stanowią 123 zbiorniki bezodpływowe obsługujące stałych mieszkańców – 444 RLM i przemysł – 465 RLM, co stanowi poniżej wymaganego progu 2 000 RLM. **Podjęte są działania inwestycyjne mające na celu zapewnienie podłączenia wszystkim mieszkańcom w AS.**

Wskaźnik koncentracji jako stosunek liczby mieszkańców (Mk) aglomeracji do długości sieci kanalizacyjnej nie powinien być mniejszy od 120 Mk na 1 km sieci kanalizacyjnej (w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się niższy wskaźnik - 90 Mk / 1km sieci).

Dla aglomeracji Słupsk wynosi **łącznie ok. 173 Mk/km sieci kanalizacyjnej**. W poszczególnych gminach orientacyjne wskaźniki koncentracji kształtują się następująco:

- Miasto Słupsk - 315 M/km sieci kanalizacyjnej
- Gmina Kobylnica - 71 M/km sieci kanalizacyjnej
- Gmina Słupsk - 62 M/km sieci kanalizacyjnej

Wskaźnik koncentracji uzasadnia różne koszty zbierania i transportu ścieków w poszczególnych gminach. Na terenach o zabudowie rozproszonej i słabej koncentracji usług koszty zbierania ścieków są znacznie większe niż w mieście.

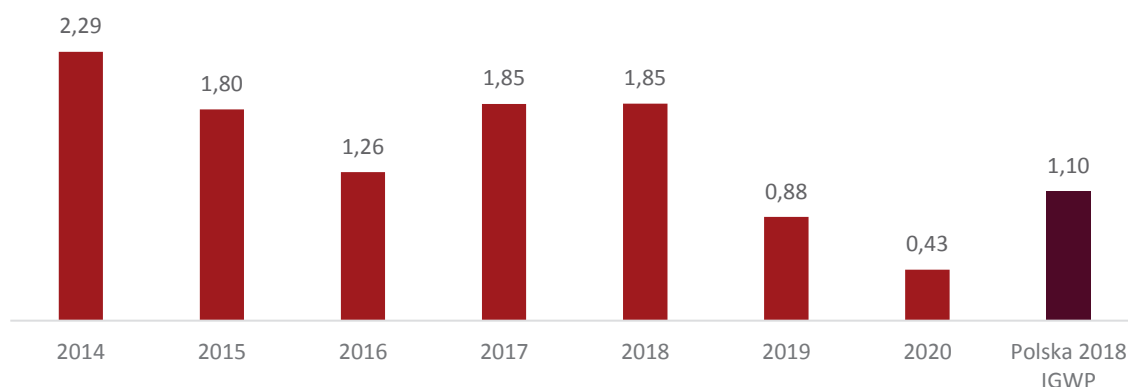
2.2.11. Kanalizacja sanitarna - Miasto Słupsk

Łączna długość kanalizacji sanitarnej będącej w eksploatacji Spółki na terenie Miasta Słupska wynosi **296,31 km**, w tym 262,29 km sieci oraz 34,02 km przyłączy.

Tabela 31 Wskaźniki rozbudowy systemu kanalizacyjnego miasta Słupska

Rodzaj przewodu	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Długość[km] stan na koniec 2020 roku	
Kanalizacja ogólnospławna [km]	0	0	0	0	0		25,5	192,56
Kanalizacja sanitarna [km]	3,43	3,2	24,1	2,94	4,96	2,25	167,06	
Przyłącza [km]	0,78		2,1	1,6	1,1	1,25	59,9	
Łącznie przewody [km]	4,21		5,3	25,7	4,5	3,5	245,4	

W 2020 roku wystąpiło 7 awarii przewodów kanalizacyjnych (6 na sieci, 1 na przyłączy kanalizacyjnym) oraz 245 zatorów w przewodach kanalizacyjnych, z tego 108 było w sieci kanalizacyjnej oraz 137 w przyłączach kanalizacyjnych. Średni wskaźnik awaryjności sieci kanalizacyjnych za 2018 r. w Polsce wynosił od 0,63 (duże przedsiębiorstwa) do 1,10 (dla średnich przedsiębiorstw), przy średnim w Słupsku (uwzględniając awarie i zatory) na poziomie 0,43. W 2020r. nastąpił znaczny spadek wskaźnika awaryjności w stosunku do lat poprzednich. Wynika to z przeprowadzonych zmian organizacyjnych oraz wdrożeniu systemu prewencyjnego.



Rysunek 41 Wskaźniki awaryjności sieci kanalizacyjnej na terenie miasta Słupska w latach 2014-2020 [szt./km/rok]

Największy wpływ na wskaźnik awaryjności sieci kanalizacyjnej ma ilość zatorów. Jednym z głównych powodów ich powstawania jest duża ilość tłuszczu odprowadzanego do urządzeń kanalizacyjnych. Spółka egzekwuje w zakładach przemysłowych i gastronomii wymóg wyposażenia instalacji w urządzenia podczyszczające oraz zorganizowała system odbioru odpadów tłuszczowych zatrzymywanych na separatorach na oczyszczalni ścieków w Słupsku.

Tabela 32 Zestawienie awarii, zatorów oraz wskaźniki awaryjności sieci kanalizacyjnej miasta Słupska

WSKAŹNIK	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Polska 2018
Awaryjność sieci [szt./km/rok]	2,2	1,8	1,26	1,85	1,85	0,88	0,43	1,10
Awarie na sieci [szt./rok]	7	6	9	7	6	4	6	-
Awarie na przyłączach [szt./rok]	2	3	1	4	3	2	1	-
Zatory na sieci [szt./rok]	345	277	194	334	341	166	108	-
Zatory na przyłączach [szt./rok]	385	446	379	441	316	227	137	-

2.2.12. Kanalizacja sanitarna - Gmina Kobylnica

Łączna długość kanalizacji sanitarnej będącej w eksploatacji Spółki na terenie Gminy Kobylnica wynosi 219,38 km, w tym 176,84 km sieci oraz 42,54 km przyłączy.

Rysunek 42 Schemat sieci kanalizacji sanitarnej w gminie Kobylnica

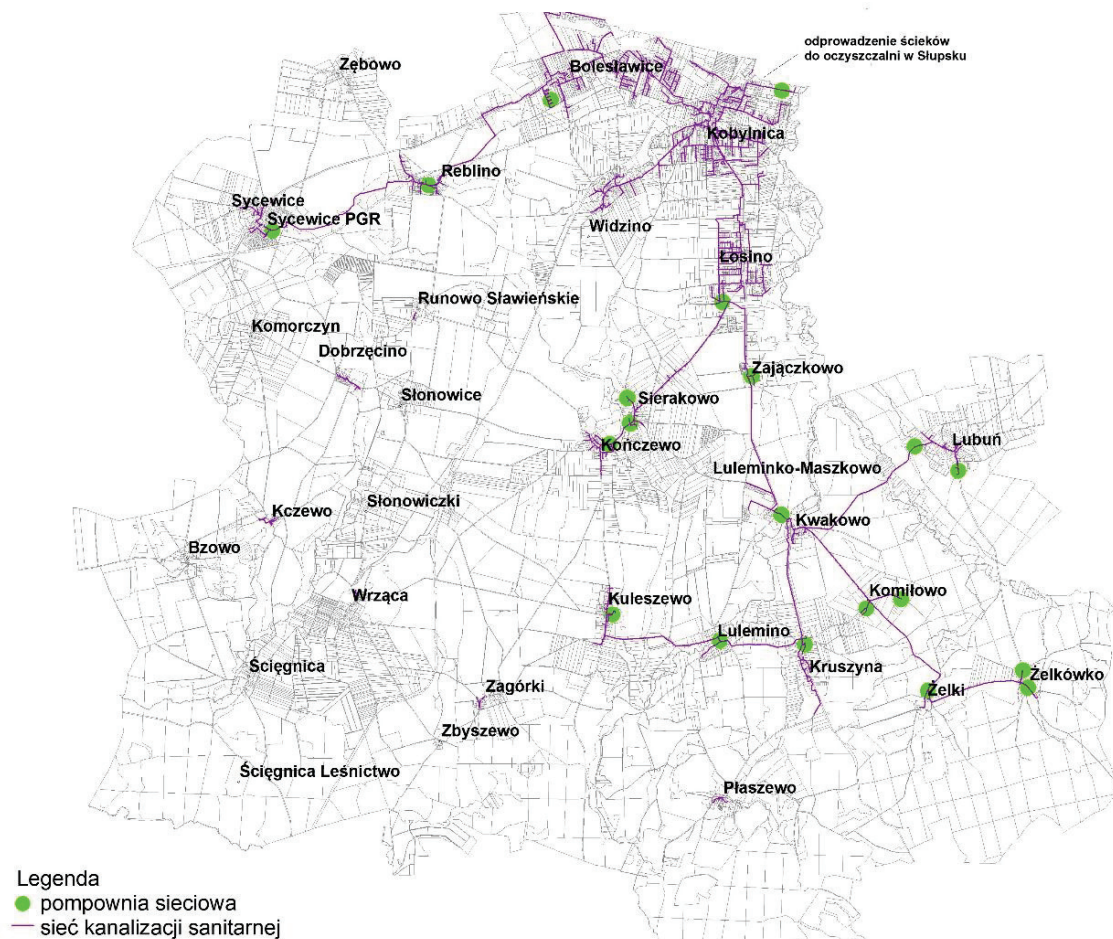


Tabela 33 Wskaźniki rozbudowy i awaryjności systemu kanalizacyjnego gminy Kobylnica w 2020 r.

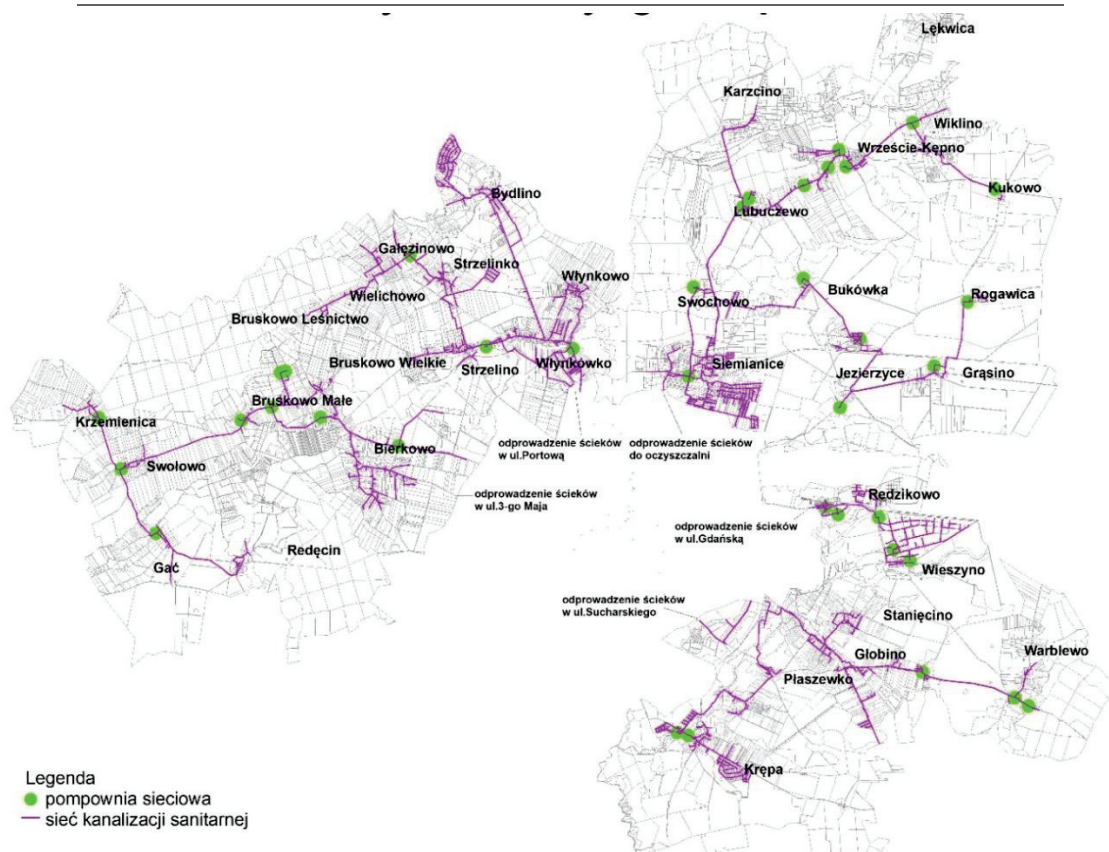
Rodzaj przewodu	Przyrost w 2015 [km]	Przyrost w 2016 [km]	Przyrost w 2017 [km]	Przyrost w 2018 [km]	Przyrost w 2019 [km]	Przyrost w 2020 [km]	Długość [km]
Kanalizacja sanitarna	2,06	1,96	6,6	5,38	6,7	4,21	176,84
Przyłącza	2,26	1,98	1,8	3,91	4,36	1,97	42,54
łącznie przewody	4,32	3,94	8,4	9,29	11,06	6,18	219,38
Awaryje sieci kanalizacyjnej tłocznej			6				
Awaryje sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej			1				
Zatory na przewodach grawitacyjnych			33				

Ścieki z miejscowości: Kobylnica, Łosino, Widzino i Bolesławice odprowadzane są kanalizacją ciśnieniową poprzez przydomowe przepompownie ścieków; z miejscowości: Kruszyna, Zajączkowo, Sierakowo Słupskie, Kończewo, Żelki, Żelkówko, Kwakowo, Kmitowo, Syczewice i Lubuń ścieki

odprowadzane są systemem mieszanym – grawitacyjno-ciśnieniowym z sieciowymi przepompowniami ścieków. W miejscowościach Kczewo, Zagórki, Wrząca, Runowo Sławieńskie, Ściegnica, Zębowo, Bzowo, Dobrzęcino i Płaszewo ścieki odprowadzane są siecią kanalizacyjną do lokalnych oczyszczalni.

2.2.13. Kanalizacja sanitarna - Gmina Słupsk

Na terenie gminy Słupsk Spółka eksploatuje 312,82 km przewodów kanalizacyjnych, w tym 278,06 km sieci kanalizacyjnej oraz 34,76 km przyłączy.



Rysunek 43 Schemat sieci kanalizacji sanitarnej w gminie Słupsk

Obsługa sieci kanalizacyjnej wykonywana jest w formie usługi zleconej przedsiębiorstwu pełniącemu wcześniej na terenie gminy funkcje przedsiębiorstwa kanalizacyjnego.

Tabela 34 Wskaźniki eksploatacyjne systemu kanalizacyjnego Gminy Słupsk w 2020 r.

Rodzaj czynności eksploatacyjnej	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ogółem
Czyszczenie sieci [m]	1800	2100	2050	2200	2000	1700	2000	1400	1250	1450	1450	1350	20750
Czyszczenie studni [szt]	49	42	51	53	51	43	50	33	31	39	41	24	507

2.2.14. Kontrola odorowa sieci kanalizacyjnej

W 2020 r. Spółka kontynuowała program eliminacji odorów z sieci kanalizacyjnej. Wykorzystywane były następujące metody eliminacji odorów:

- LSD – lokalna stacja dezodoryzacji, zasada działania polega na wytworzeniu lekkiego podciśnienia w sieci kanalizacyjnej, a następnie oczyszczenie ze związków odorowych poprzez filtrację na złożu węgla aktywnego
- wprowadzanie do ścieków związków chemicznych, których zadaniem jest zapobieganie powstawania związków odorowych.

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów stężenia siarkowodoru zdecydowano o następujących sposobach rozwiązywania problemu w poszczególnych miejscach:

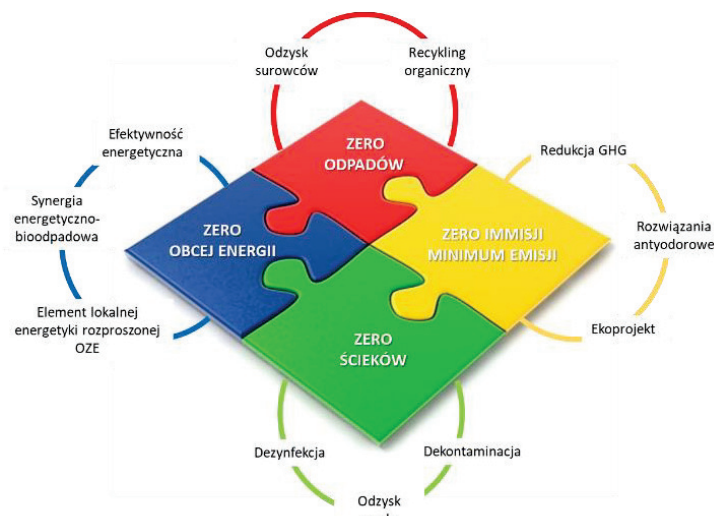
- dozowanie związków chemicznych - ul. Arciszewskiego, Grottgera, przepompownie na Ringu Kanalizacyjnym.
- LSD – ul. Arciszewskiego, 3 Maja jako uzupełniająca metoda redukcji odorów przy studni rozprężnej.

W roku 2020 na terenie gminy Kobylnica zużyto 62 tony FERROX-u – jest to związek chemiczny oparty na solach Fe^{+3} zapobiegający powstawaniu siarkowodoru w rurociągach ciśnieniowych.

Przyjęty i wdrożony kilka lat temu program eliminacji odorów obecnie jest skuteczny. Do Spółki sporadycznie wpływają zgłoszenia dotyczące uciążliwości odorowej, część z nich nie ma związku z funkcjonowaniem systemu kanalizacyjnego. W każdym przypadku Spółka podejmuje działania sprawdzające i eliminujące problem odorowy.

2.3. Oczyszczalnia ścieków w Słupsku

Od wielu lat oczyszczalnia ścieków w Słupsku rozwija się w sposób zrównoważony, realizując wizję nowoczesnej oczyszczalni opartej na następujących działaniach:

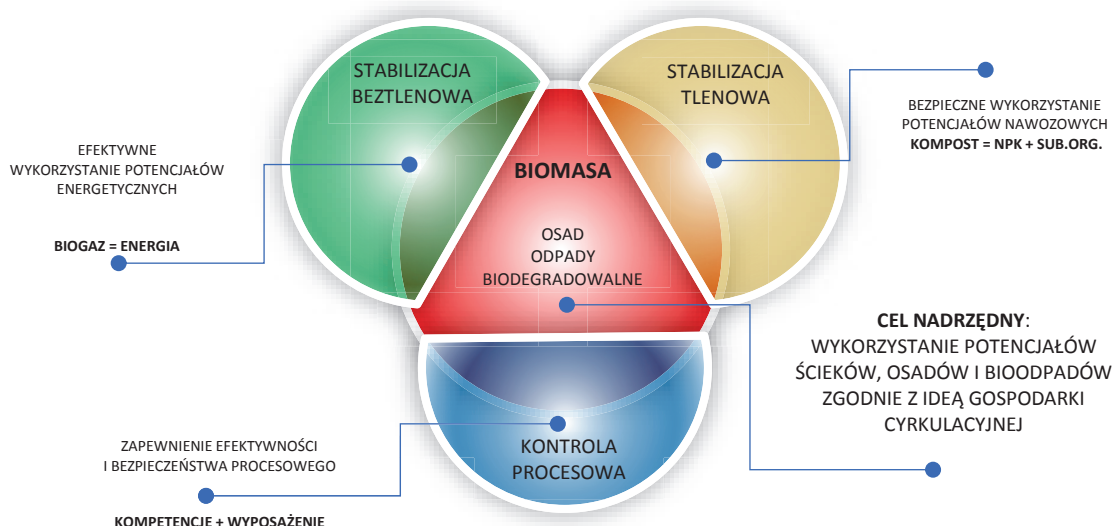


Rysunek 44 Projekt – state-of-the-art - słupskiej oczyszczalni przyszłości

- Metoda małych kroków – ambitnych celów pozwala na efektywne inwestycje i przewidywalne taryfy;
- Realizowane poszczególne projekty są komplementarne i synergiczne, a jednocześnie elastyczne, co pozwala na kontrolę i weryfikację założonych celów i wskaźników rezultatu;
- Planowanie w skali regionalnej umożliwia pozyskiwanie nowych usług i klientów oraz zapewnia rozwój regionu;
- Procesy inwestycyjne często poprzedzane są projektami badawczo-

rozwojowymi;

- W każdym projekcie staramy się wykorzystać co najmniej jeden element procesowy o charakterze innowacyjnym;
- Dostrzegamy w ściekach i osadach naturalne surowce o olbrzymim potencjale energetycznym i nawozowym;
- Tworzymy zespół ambitnych i zaangażowanych pracowników chcących podejmować nowe wyzwania i lubiących się uczyć;
- Widzimy możliwość stworzenia inteligentnego multipleksu komunalnego na skalę międzynarodową w oparciu o istniejące i planowane potencjały techniczne;



Rysunek 45 Schemat ideowy tworzenia zrównoważonego i ekoelektywnego modelu rozwoju oczyszczalni

2.3.1. Wskaźniki techniczno-ekonomiczne oczyszczalni ścieków w Słupsku

Tabela 35 Podstawowe wskaźniki techniczno-ekonomiczne oczyszczania ścieków w latach 2015-2020

Wskaźnik kosztowy	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Odchyl.
							19/20
Całkowite koszty oczyszczalni	16 367 739	16 376 804	17 277 367	18 192 127	18 704 177	18 455 072	-1,34%
Ilość ścieków zarejestrowanych na oczyszczalni [m³/rok]	6 443 630	6 683 129	7 989 973	7 264 484	7 492 526	7 202 537	-3,87%
koszt jednostkowy oczyszczania ścieków zarejestrowanych [zł/m³]	2,54	2,45	2,15	2,50	2,50	2,56	2,4%
Ilość ścieków wg sprzedaży [m³/rok]	5 257 330	5 309 634	5 443 274	5 661 139	5 872 273	5 969 428	1,65%
Ilość wód przypadkowych [%]	18,41%	20,55%	31,87%	22,07%	21,62%	17,12%	- 20,8%
Koszt jednostkowy oczyszczania ścieków wg sprzedaży [zł/m³]	3,11	3,08	3,15	3,21	3,19	3,09	- 3,14%
Zredukowany ładunek organiczny [kg BZT ₅ /rok]*	4 855 662	4 344 034	4 563 770	5 143 090	5 422 041	5 518 007	1,77%
Zredukowany ładunek biogeny [kg azotu/rok]*	498 286	474 502	474 594	513 262	522 304	581 821	11,4%
Jednostkowe koszty usunięcia ładunku [zł/ kg usuniętego BZT ₅]	3,37	3,77	3,76	3,53	3,45	3,34	- 3,19%
Ilość osadów – masa mokra [tony/rok]	11 059	11 445	11 819	11 987	12 876	13 016	1,08%
Ilość osadów – masa sucha [tony s.m./rok]	1 880	2 297	2 245	2 158	2 575	2 473	-3,96%
Ilość osadów poddana kompostowaniu [tony/rok]	10 609	10 204	10 221	9 968	10 458	9 664	-7,59%
Przepływowy wskaźnik energetyczny [kWh/m³]	0,66	0,77	0,69	0,81	0,69*	0,72	4,3%
Ładunkowy wskaźnik energetyczny [kWh/kg us. azotu]	8,51	10,81	11,55	11,50	10*	9	-10%
Wskaźnik zatrudnienia [osoby]	40	40	40	38	37	38	2,7%
Wskaźnik zachorowalności [%]	3,47	4,20	4,6	5,26	4,32	8,09	87%
Średnio roczne zapotrzebowanie OS na moc elektryczną [kW _e]	484	584	626	674	692	707	2,16%
Produkcja biogazu [m³/rok]	1 110 318	1 635 759	2 152 197	1 937 296	2 150 167	2 047 455	-4,78%
Zakup GZ50	322 346	233 171	34 351	49 373	49 580	4 843	-90,2%
Energia elektryczna z biogazu w CHP [kWh]	1 571 409	3 079 388	4 107 047	3 787 023	3 725 353	4 007 610	7,57%
Energia elektryczna z GZ50 [kWh]	974 389	757 145	183 235	165 691	2 11 817	41 747	-80,29%
Produkcja energii elektrycznej (biogaz+ GZ 50)[kWh]	2 545 798	3 836 533	4 290 282	3 952 714	3 937 170	4 049 357	2,85%
Zakup od ZE [kWh]	1 703 467	1 387 250	1 232 369	1 957 789	2 131 492	2 153 072	1,01%
Sprzedaż do ZE [kWh]	9 676	94 462	39 116	6 001	9 437	3 982	-57,8%
Zużycie polielektrolitów [tony]	45	47	44,5	45,2	50	43	-14%
Zużycie koagulantów i podchlorynu [tony]	4,3	5,9	7,8	6,3	9,6	8,8 (3,1+5,7)	-8,34%
środki antyodorowe [l/rok]-dezodoryzacja mokra+sucha	621+285	400	360	570	650	480	-26%

*) od 2019 r. odnoszony do zużycia energii wyłącznie przez instalację oczyszczalni

Oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna w Słupsku eksploatuje instalację przystosowaną do głębokiego usuwania związków biogenych w trójfazowym, modyfikowanym procesie Bardenpho, uzupełnionym komorą predenitryfikacji. Obciążenie ładunkowe obiektu wynosi **253 240** RLM, zaś średni przepływ dobowy to około **19 733** m³/d. W 2020 roku instalacja pracowała bez zakłóceń osiągając zadowalające parametry procesowe i dobre wskaźniki ekonomiczne.

Podstawą prawną funkcjonowania obiektu jest pozwolenie wodnoprawne wydane przez Marszałka Województwa Pomorskiego decyzja z dnia 31.12.2013 r. znak: DROŚ-SW.7322.16.2013/JS.

W 2020 roku łączne koszty oczyszczalni wraz z kompostownią wyniosły **18 455 072** zł i w odniesieniu do 2019 roku spadły o ok. 1,33%.

W roku sprawozdawczym nastąpił spadek kosztów o ok. 9% w wydatkach remontowych na urządzenia mechaniczne i energetyczne oczyszczalni. Natomiast znaczący wzrost kosztów remontowych dotyczył sieci gazowej. Związane to było z wymianą złoza oraz poszycia w odsiarczaczu biogazu, a także z koniecznością wymiany węgla aktywnego w instalacji usuwania siloksanów. W roku sprawozdawczym przeprowadzono także remont urządzeń będących na wyposażeniu stanowiska obsługi wozów asenizacyjnych oraz separatora piasku. Wzrost wydatków dotyczących ZKF wynika z faktu, iż w strukturze tych kosztów ujęto czyszczenie ZKF nr 2 wraz z zagospodarowaniem powstałego odpadu. W obszarze wydatków na remonty obiektów budowlanych największe nakłady poniesiono na obiekt stacji krat.

W roku ubiegłym stwierdzono spadek o ponad 10% kosztów eksploatacyjnych związanych z pracą kompostowni. Dynamika zmian w tej pozycji związana jest kosztami zakupu materiału strukturalnego oraz kosztami transportu.

Pozostałe wskaźniki mieszczą się w normatywnych i przewidywalnych wielkościach zmian dynamiki kosztów.

2.3.2. Obciążenia hydrauliczne

W 2020 roku przez oczyszczalnię ścieków przepłynęło i zostało oczyszczonych ogółem 7 202 537 m³, tj. o prawie 4% mniej niż w roku 2019.

Tabela 36 Prezentacja parametrów pracy oczyszczalni w odniesieniu od wymogów technicznych i formalnych

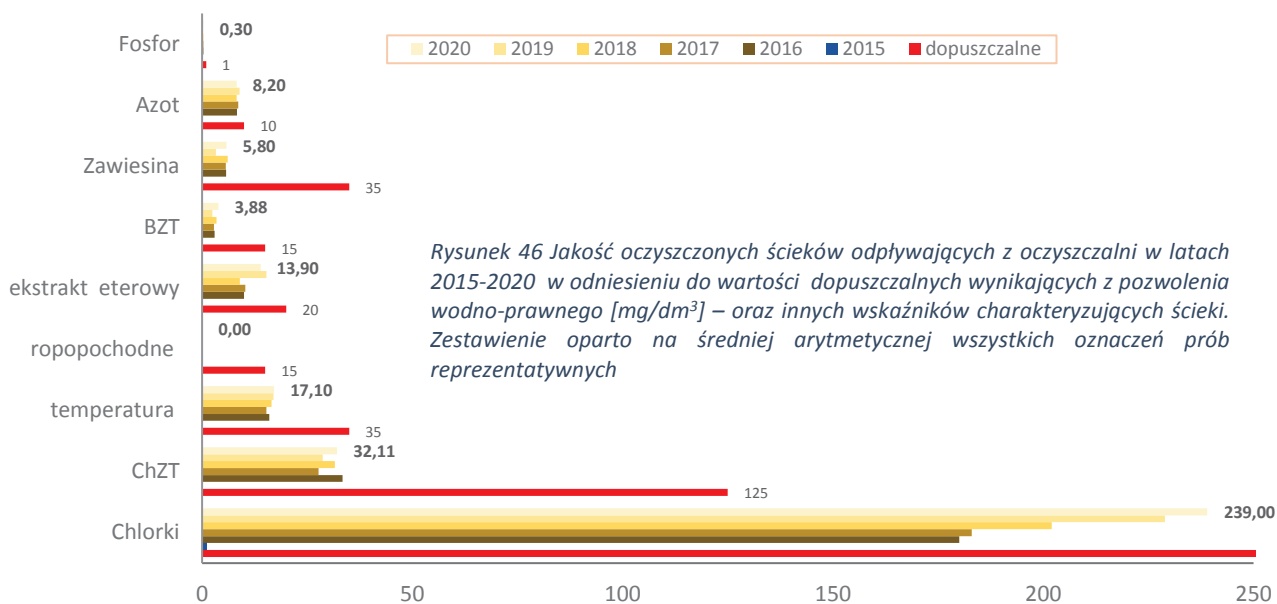
WSKAŹNIK	Jedn.	Norma	2015	2016	2017	2018	2019	2020	20/19
obciążenie ładunkowe	RLM	250 000	212 142	199 274	209 414	235 929	248 724	253 240	1,81%
średni roczny przepływ dobowy	m ³ /d	-	17 654	18 310	21 890	19 994	20 527	19 733	3,87%
maks. przepływ dobowy [pogoda sucha/opady] (wylot oczyszczalni)	m ³ /d	40 000 66 000	21 230 46 540	20 720 44 570	33 780 48 280	- 38 610	31 250 41 070	37 100 39 460	-4,1%
min. przepływ dobowy (wylot oczyszczalni)	m ³ /d	-	11 950	12 540	8 380	14 270	10 600	13 389	- 26,31%

Różnica pomiędzy ilością ścieków zafakturowaną, a ilością przyjętych i oczyszczonych wyniosła około **17%**. Fluktuacje w zakresie dopływu wód przypadkowych odpowiadają hydrologicznej, suchej charakterystyce roku. Prowadzone są również działania inwestycyjne mające na celu eliminację wód przypadkowych.

Tabela 37 Korelacja rocznych opadów atmosferycznych do ilości wód przypadkowych wpływających na oczyszczalnię ścieków

ROK	ilość ścieków zarejestrowanych na oczyszczalni [m3/rok]	ilość ścieków wg sprzedaży [m3/rok]	ilość wód przypadkowych [m3/rok]	ilość wód przypadkowych w %	opad roczny [mmm]
2013	6 745 424	5 265 422	1 480 002	21,94	731
2014	6 096 705	5 238 551	858 154	14,08	655
2015	6 443 630	5 257 330	1 186 300	18,41	757
2016	6 683 129	5 309 634	1 373 495	20,55	847
2017	7 989 793	5 443 274	2 546 519	31,87	1034
2018	7 298 000	5 661 139	1 636 861	22,43	850
2019	7 492 526	5 872 273	1 620 253	21,62	848
2020	7 202 537	5 969 428	1 234 109	17,12%	696
20/19	-3,87%	+ 1,65%	+ 3,9%	-20,82	- 18%

2.3.3. Jakość oczyszczania ścieków



W **2020** r. efekty pracy oczyszczalni w zakresie usuwania związków organicznych odpowiadały pełnemu biologicznemu oczyszczaniu. Jednocześnie ciągły program monitoringu potwierdził utrwaloną tendencję wzrostu ładunku zanieczyszczeń organicznych i azotu w ściekach. Wzrost stężenia ścieków jest zjawiskiem obserwowanym od dłuższego czasu i wynika ze zjawisk zachodzących w zlewni: zmiany jej struktury i rozwoju przemysłu w sektorze spożywczym.

2.3.4. Działania inwestycyjne i remontowe

Na przełomie marca i kwietnia w ciągu bocznym oczyszczalni ścieków uruchomiono reaktor deamonifikacyjny. Spółka wdrożyła jedną z najnowocześniejszych na świecie technologii umożliwiających beztlenowe usuwanie azotu amonowego z odcieków pofermentacyjnych. Rozwiązanie to szerzej znane jest pod nazwą Demon®. Wprowadzenie wyspecjalizowanego osadu bakteriami typu Anammox oraz zaawansowanego systemu sterowania pozwoliło wyeliminować dozowanie zewnętrznego źródła węgla oraz zredukować ilość zużytej energii elektrycznej. Wybrane zaawansowane instrumenty monitorujące oraz urządzenia do separacji biomasy zostały po raz pierwszy użyte w skali technicznej w Polsce. Uruchomienie instalacji umożliwiło zwiększenie wydajności instalacji zapewniając usunięcie min. 75% wprowadzonego ładunku przy obciążeniu 540 kgN/dobę.

Równolegle zrealizowano inwestycję modernizującą węzeł CHP (zespół kogeneracji). Zakupiono i uruchomiono nową jednostkę wytwórczą – silnik gazowy zintegrowany z agregatem prądotwórczym o mocy użytkowej 250kW. Model reprezentujący nową generację urządzeń odpornych na zakłócenia w sieci energetycznej umożliwia zamienne wykorzystanie biogazu lub gazu ziemnego. Projekt wymagał wykonania nowej instalacji chłodzenia i dowiązania do istniejącego systemu dystrybucji i zasilania. Przy sprawności sięgającej prawie 85% nowy agregat poprawił ciągłość zaopatrzenia obiektów oczyszczalni w energię elektryczną i ciepłą oraz zapewnił właściwy poziom bezpieczeństwa instalacji.

W celu zmniejszenia ilości wytwarzanego osadu i docelowej poprawy przepustowości węzła zagospodarowania osadu w 2020 r. dokonano zakupu i montażu nowej wirówki odwadniającej. W wirówce wykorzystano najnowsze rozwiązania techniczne i zaawansowany system sterowania umożliwiający wyższy stopień odwodnienia osadu do ok. 23% zawartości suchej masy, przy akceptowalnych parametrach odcieku. Spodziewany efekt końcowy to ograniczenie ilości osadu przeznaczonego do zagospodarowania poza kompostownią o min. 1 000 Mg w skali roku.

W 2020 r. zakończono prace budowlane oraz wstępne czynności rozruchowe towarzyszące realizacji instalacji suchej fermentacji dla wyselekcjonowanych odpadów ulegających biodegradacji, w tym odpadów zielonych i skratek. Obiekt hali operacyjnej o kubaturze przeszło 7 620 m³ wyposażony został w 5 reaktorów procesowych o pojemności 125 m³ każdy, instalacje wspomagające i monitorujące oraz zbiorniki perkolatu

i biogazu. Do użytku oddano również nową stację odwadniania i odsiarczania biogazu. Na drodze fermentacji i kompostowania zamkniętego odpady o wysokim potencjale energetycznym będą stabilizowane i przetwarzane umożliwiając realizację gospodarki w obiegu zamkniętym. Nowatorskie przedsięwzięcie umożliwi pełniejsze wykorzystanie potencjału instalacji biogazowej.

W obiektach kompostowni wprowadzono nowy, czytelny schemat transportu i magazynowania. Do użytku oddano nową płytę magazynową o powierzchni 1000 m². Wszystkie obiekty technologiczne przetwarzania odpadów wyposażono w system monitoringu wizyjnego zapewniający spełnienie przepisów ochrony przeciwpożarowej i dozoru. Wykonano przyłącza elektryczne do magazynów D3 i D4 w celu dowolnej relokacji przesiewacza kompostu napędzanego energią elektryczną wyprodukowaną w CHP, usprawniono transport materiału do przesiewacza oraz wyremontowano nawierzchnię drogi prowadzącej do magazynów D1 i D2.

Działaniem uzupełniającym było oczyszczenie zamkniętej komory fermentacyjnej nr 1 oraz przebudowa systemu odprowadzania wód opadowych.

2.3.5. Kontrola odorowa na oczyszczalni

Kontrola odorowa oczyszczalni jest jednym z priorytetów Spółki. Na oczyszczalni funkcjonuje kilka systemów antyodorowych, wraz z armaturą sterującą:

- BF 1 – Biofiltr obsługujący część ściekową, zbiornik nieczystości ciekłych oraz zbiorniki osadowe przeróbki pierwotnej – o wydajności 1 400 m³/h
- BF2 – Biofiltr obsługujący część osadową oczyszczalni oraz ciąg boczny oczyszczania odcieków – o wydajności 1 700 m³/h
- BF 3 - Biofiltr obsługujący kompostownię – o wydajności 29 000 m³/h
- Dezodoryzacja zainstalowana na płycie kompostowej – adsorpcja czynników złowonnych za pomocą preparatów na bazie glikolu (dezodoryzacja sucha D1) i tzw. kurtyny zapachowej (dezodoryzacja mokra D2).

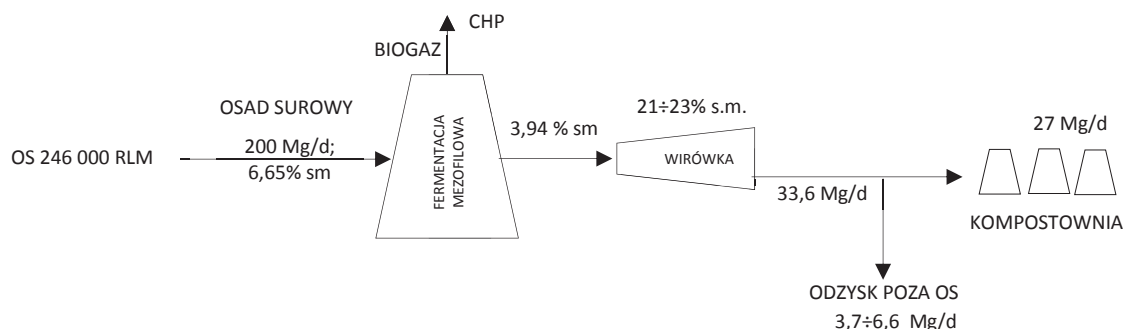
Podstawową rolę zabezpieczenia odorowego pełnią instalacje biofiltrów wykorzystujące biomasę organiczną. System sterowany jest za pomocą automatyki powiązanej z warunkami technologicznymi procesu, oraz stacją meteo. W celu poprawienia wydajności i skuteczności pracy układu dokonano wymiany złóż adsorpcyjnych biofiltrów. Przeprowadzono modyfikację wizualizacji pracy systemu BF3. Działania w istotny sposób wpłynęły na efektywność funkcjonowania instalacji ograniczając emisję substancji złowonnych. Dezodoryzacja sucha wyposażona w 4 wentylatory z rozpylaczami specjalnych preparatów adsorpcyjnych na bazie glikolu zużyła łącznie 480 litrów odczynników.

W 2020 roku odnotowano łącznie 13 zgłoszeń dotyczących występowania uciążliwości zapachowych pochodzących z obiektów oczyszczalni oraz 6 zgłoszeń dotyczących innych instalacji i zdarzeń. Największą liczbę interwencji przyjęto w miesiącu sierpniu w trakcie prac konserwacyjnych systemów.

Mieszkańcy Słupska i sąsiednich miejscowości za pośrednictwem systemu monitoringu powiązanego z siecią internetową posiadają pełny podgląd pracy kompostowni oraz na bieżąco są informowani o sytuacji odorowej. Spółka reaguje na każdy sygnał uciążliwości na bieżąco podejmując działania korygujące.

2.3.6. Gospodarka osadowa oczyszczalni

Bieżące monitorowanie parametrów ilościowych i jakościowych osadu oraz wytworzonych odpadów jest realizowane w sposób ciągły zgodnie z posiadanymi zezwoleniami oraz podlega stałej ewidencji.



Rysunek 47 Schemat technologiczny gospodarki osadowej

Tabela 38 Bilans średniodobowy osadów na podstawie danych roku 2020

SUROWIEC	MASA [Mg]	s.m.	s.m.org.	kg s.m.	kg s.m.org.	kg s.m.min.	H ₂ O [Mg]
osad wstępny zagęszczony	115,9	4,15%	80,4%	4 811,0	3 868,0	943,0	111,1
osad nadmierny zagęszczony	112,1	7,00%	79,3%	7 850,0	6 225,1	1 625,0	104,3
tłuszcze	23,9	6,40%	75,4%	1 530,0	1 153,6	376,4	22,4
RAZEM OSAD MIESZANY	252	5,63%	79,3%	14 191,0	11 246,7	2 944	237,8
wstępny po fermentacji	115,2	2,10%	61,0%	2 417,8	1 474,9	943,0	112,8
nadmierny po fermentacji	111,3	4,56%	68,0%	5 078,0	3 453,0	1 625,0	106,2
tłuszcze po fermentacji	23,7	3,18%	50,0%	752,8	376,4	376,4	22,9
OSAD PRZEFERMENTOWANY	250,2	3,30%	64,3%	8 248,6	5 304,3	2 944	241,9
ZREDUKOWANO RAZEM	1,8	2,34%	52,84%	41,9%	5 942,4	1 465,2	-4,2
zredukowany wstępny	0,7	2,05%	61,87%	49,74%	2 393,2		-1,7
zredukowany nadmierny	0,8	2,44%	44,53%	35,31%	2 772,0		-1,9
zredukowane tłuszcze	0,2	3,22%	67,37%	50,80%	777,2		-0,5
OSAD ODWODNIONY	35,7	19,00%	78,2%	6 783,4	5 304,3	1 479	28,9

Przy uwzględnieniu zwiększonego obciążenia ładunkiem organicznym i mniejszym do zużyciu polimerów osiągnięto zadowalający wynik. Otrzymany stopień stabilizacji istotnie zmniejszył uciążliwość odorową na dalszych etapach przeróbki. Odwodniony osad wraz z innymi odpadami organicznymi przyjmowanymi przez przedsiębiorstwo wykorzystany został jako surowiec w procesie recyklingu R3.

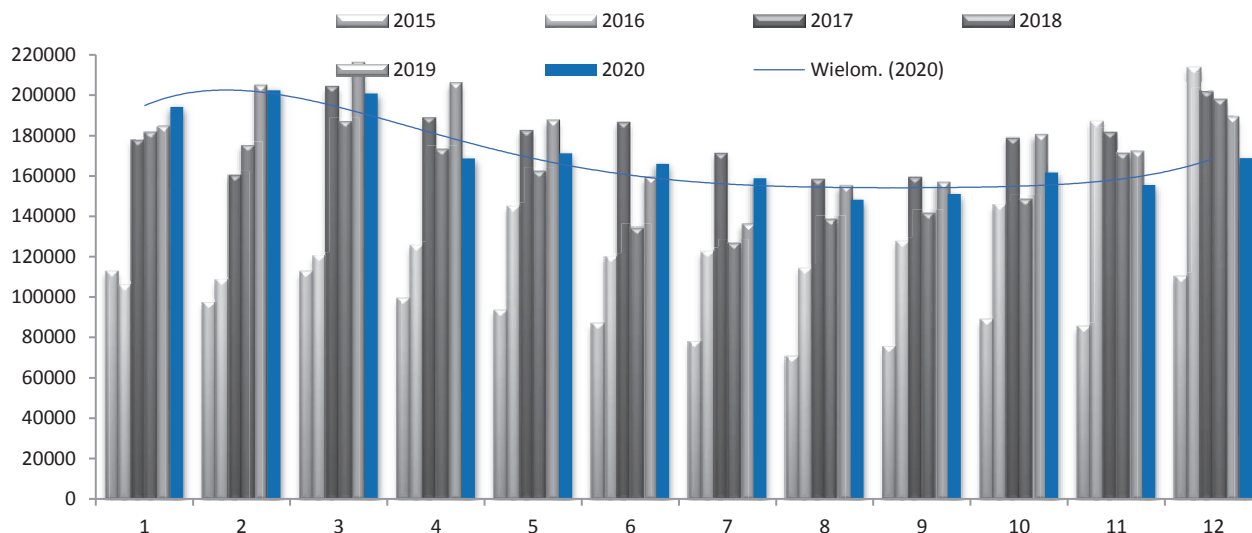
Po procesie fermentacji i odwodnieniu pofermentu na wirówkach dekantacyjnych uzyskano 13.016 Mg osadu. Przepustowość kompostowni na Oczyszczalni Ścieków w Słupsku realizującej proces odzysku R3 wynosi max. 10.500 Mg/rok. W roku 2020 na obiekcie zagospodarowano 9.664,25 Mg osadu. Spółka przekazała 3.352,48 Mg osadu do zagospodarowania na innych instalacjach. Utrudnienia w przetwarzaniu osadu do pełnej wydajności kompostowni spowodowane były sytuacją pandemiczną, w tym m.in. zachwianiem ciągłości pracy zewnętrznych laboratoriów analitycznych oraz brakiem ostatecznych wytycznych w zakresie metodyk badań parazytologicznych osadów przeznaczonych do rolniczego zagospodarowania. Wpłynęło to na przedłużony okres magazynowania produktu i ograniczyło wydajność instalacji. Unormowanie sytuacji wymaga wprowadzenia regulacji będących aktualnie przedmiotem konsultacji branżowych.

W procesie kompostowni wyprodukowano 3 871 Mg nawozu organicznego BIOTOP, stanowiącego uznany produkt dopuszczony do obrotu na podstawie zezwolenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi Nr 77/04.

2.3.7. Produkcja biogazu

W roku sprawozdawczym odnotowano niewielki spadek produkcji biogazu ok. 5%. Łącznie uzyskano **2 047 455 m³** biogazu tj. 0,9 m³/kg zredukowanej suchej masy organicznej, przy średniej zawartości metanu 61%.

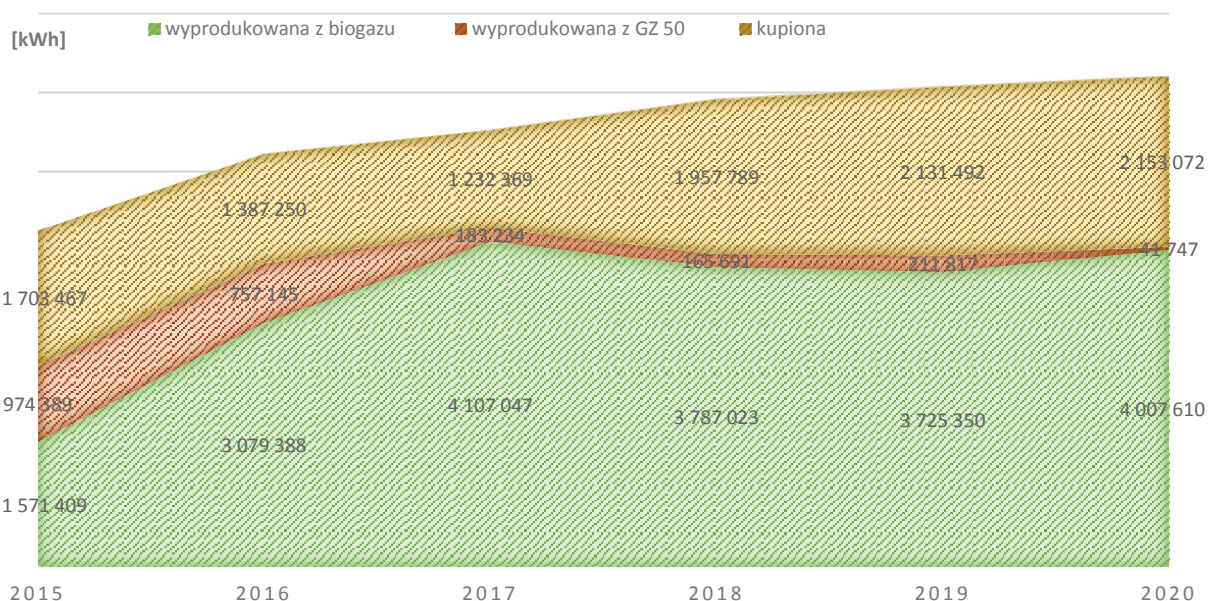
Rysunek



Rysunek 48 Miesięczna produkcja biogazu w latach 2015-2020

Poziom produkcji biogazu w poszczególnych miesiącach roku był zbliżony do wyników uzyskiwanych w roku 2019. Niewielkie odchylenia pomiędzy październikiem i grudniem wynikały z realizowanych czynności serwisowo-remontowych (czyszczenie ZKF nr 2). Produkcja wykazywała utrwalone trendy sezonowe zależne od aktywności przemysłu spożywczego. Parametry jakościowe wsadu osadu wstępnego w tym obniżona zawartość suchej masy organicznej w lipcu i sierpniu podlegały kompensacji przy udziale wysokoenergetycznych osadów tłuszczowych pochodzących z przemysłu rybnego. Produkcja biogazu w przeliczeniu na ładunek jednego równoważnego mieszkańca wyniosła 22 l/RLM_{CHZT} x d co stanowiło nieco poniżej średniej w obszarze zlewni Morza Bałtyckiego (27 l). Podniesienie efektywności jest elementem działań optymalizacyjnych z udziałem Politechniki Gdańskiej.

2.3.8. Gospodarka energetyczna na OS



Rysunek 49 Produkcja i zakup energii elektrycznej w latach 2015-2020

Ilość wyprodukowanej w 2020 r. energii elektrycznej była zbliżona do roku 2019. Na uwagę zasługuje fakt całkowitego pokrycia zapotrzebowania surowcowego z własnych źródeł tj. niemal pełne wyeliminowanie gazu ziemnego GZ50 pobieranego z sieci.

Zaplecze wytwórcze kogeneracji oparte na dwóch dotychczas eksploatowanych agregatach prądowych o mocy 340 kW (Waukesha) zostało uzupełnione o trzecią nowouruchomioną jednostkę o mocy 250 kW (Jenbacher). W III kwartale włączono do ruchu nowy agregat kogeneracyjny.

Tabela 39 Liczba motogodzin agregatów w latach 2018-2020

Rok sprawozdawczy	Agregat Nr 1	Agregat Nr2	Agregat Nr 3	Łącznie liczba motogodzin
2018	6038	5560	3874*	15472
2019	7891	7775	0	15665
2020	5737	5456	4514	15707

*) wartość odnosi się do zlikwidowanej jednostki kogeneracyjnej

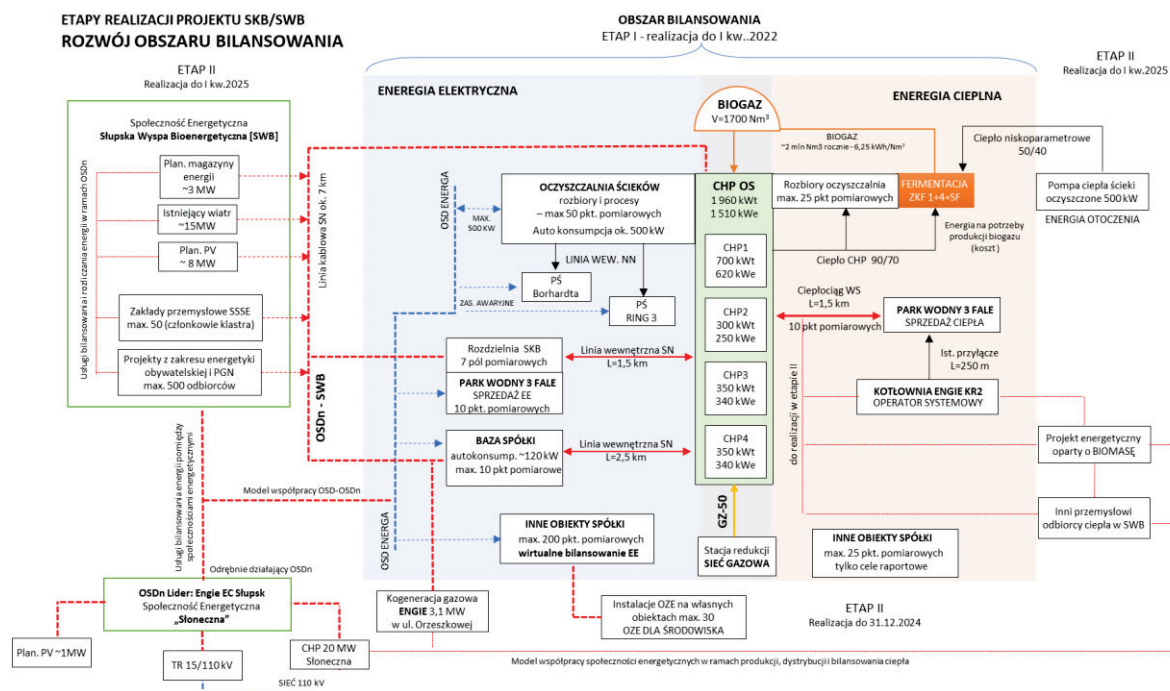
Kontrolnym wskaźnikiem wykorzystania zasobów surowcowych jest ocena czasu pracy pochodni (świecy). Urządzenie przeciwpieczne jest eksploatowane w warunkach nadpodaży biogazu względem dostępnego zużycia przez zespoły kogeneracyjne. Łączny czas pracy świecy wyniósł 216 godzin (9,01 dnia) i jest niższy o 72% niż w roku 2019 (32,7 dnia).

Udział energii zakupionej w stosunku do energii netto wprowadzonej do układu ze wszystkich źródeł własnych utrzymywał się na stałym poziomie 35-38%.

W celu oceny efektywności funkcjonowania oczyszczalni kontynuowano ciągły monitoring zużycia energii odniesiony do poszczególnych obszarów operacyjnych.

Wskaźnik pasywności energetycznej dla instalacji oczyszczalni wyniósł 74 % (bez kompostowni i administracji) co jest wynikiem porównywalnym z rokiem 2019.

Energia cieplna z agregatu kogeneracyjnego w pełni pokryła zapotrzebowanie oczyszczalni na ciepło, włącznie z podgrzewaniem komór fermentacyjnych. Nadwyżka tej energii została usunięta z systemu poprzez system chłodziń. Spółka podjęła działania mające na celu wykorzystanie pełnego potencjału energii i skierowanie nadwyżek na lokalny rynek ciepłowniczy. Zaplanowano odzysk ciepła niskoparametrowego ze ścieków oczyszczonych, który mógłby pokryć zapotrzebowanie na najbardziej energochłonny proces jakim jest podgrzewanie komór fermentacyjnych.



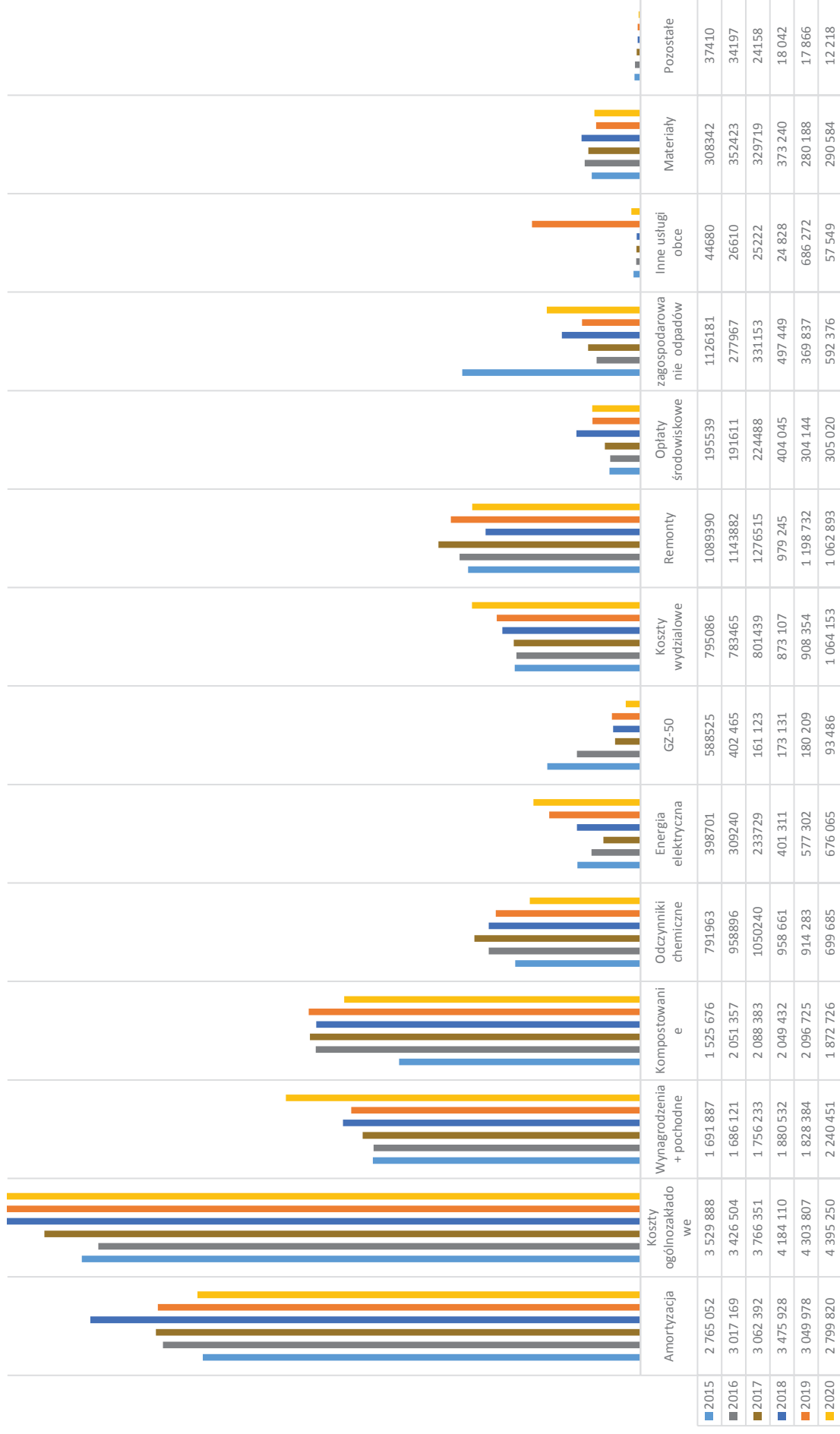
Rysunek 50 Analiza możliwości wykorzystania potencjałów energetycznych oczyszczalni na lokalnym rynku energii z podziałem na etapy – projekt Słupskiej Wypa Bioenergetycznej

Ładunkowy wskaźnik energetyczny odniesiony do azotu osiągnął wartość 9 kWh/kgN (10 kWh/kgN w roku ubiegłym). Za uzyskaną poprawę odpowiada uruchomienie technologii deamonifikacji odcieków w ciągu

bocznym. Korzystne wyniki odnotowano również na przepływowym wskaźniku energochłonności wynoszącym $0,48 \text{ kW/m}^3$ ($0,69 \text{ kWh/m}^3$ w roku 2019), przy czym jego zastosowanie w analityce z uwagi na zależność od warunków atmosferycznych jest istotnie ograniczone.

W celu optymalizacji bilansu wykorzystania mocy w perspektywie roku 2021 przewidziano wymianę dmuchaw oraz wdrożenie nadrzędnego systemu sterowania bioreaktorem w oparciu o stężenie azotu.

W zakresie zapotrzebowania energetycznego na usunięcie 1 kg CHZT instalacja osiąga dobry poziom w odniesieniu do wskaźników benchmarkingowych dla regionu Morza Bałtyckiego (wartość referencyjna $0,9 \text{ kWh/kgCHZT}$)- uzyskano $0,5 \text{ kWh/kgCHZT}$.



Rysunek 51 Koszty oczyszczalni w latach 2015-2020 [zł/rok]

2.4. Lokalne oczyszczalnie ścieków w Gminie Kobylnica

Spółka przy współpracy z Gminą Kobylnica wybudowała i eksploatuje małe, lokalne oczyszczalnie ścieków umożliwiające realizację gospodarki ściekowej na obszarach o rozproszonej zabudowie, nie spełniające warunku koncentracji dla aglomeracji (120 Mk/km sieci kanalizacyjnej). Łącznie eksploatowanych jest 9 obiektów w miejscowościach Kczewo, Ściegnica, Zagórki, Bzowo, Dobrzęcino, Wrząca oraz Runowo Sławieńskie, Płaszewo i Zębowo. Standard realizacji gospodarki ściekowej spotyka się szerokim uznaniem samorządów i jako wzorcowy jest obecnie rekomendowany w innych obszarach kraju.

Tabela 40 Charakterystyka poszczególnych LOŚ

Obiekt	RLM	Roczny przepływ ścieków [m ³ /rok]			Wytworzony osad [Mg]		
		2019	2020	2020/2019	2019	2020	2020/2019
Ściegnica	126	1952	2138	9,5	67,1	66,7	-0,60%
Zagórki	245	4673	5431	16,2	90,8	75,7	-16,63%
Bzowo	178	4224	4532	7,29	28	17,9	-36,07%
Dobrzęcino	381	8784	7283	-17,09	65	133,8	105,85%
Wrząca	546	12558	14470	15,2	87,7	151	72,18%
Runowo Sławieńskie	203	6410	6016	-6,15	64,8	63,8	-1,54%
Zębowo	163	1889	2538	34,34	2,5	37,6	-
Płaszewo	237	1036	7424	-	0	54,4	-
Kczewo	160	3159	3572	13,07	83,8	77,0	-8,11%
RAZEM	2 239	44 685	53 404	119,51%	490	678	138,43%

Do analizy laboratoryjnej pobrane są próbki oczyszczonych ścieków ze wszystkich eksploatowanych oczyszczalni. Ze względu na typ odbiornika instalacje podlegają odmiennym standardom i regulacjom. W 2020 r. we wszystkich przypadkach uzyskano dotrzymanie warunków określonych w decyzjach administracyjnych. Wyniki analiz przedstawiono w poniższym zestawieniu.

Obiekt	Wskaźnik					
	Wartości dopuszczalne mg/l			Wartości osiągnięte mg/l (2020 r.)		
	BZT ₅	ChZT	Zawiesina	BZT ₅	ChZT	Zawiesina
Runowo	40	150	50	3	67	9
Ściegnica	40	150	50	6	62,4	12
Bzowo	40	150	50	19	87,5	3,6
Dobrzęcino	40	150	50	3	33,6	6
Kczewo	25	125	35	15	118	20

Obiekt	Wskaźnik					
	Wartości dopuszczalne - % redukcji zanieczyszczeń			Wartości osiągnięte - % redukcji zanieczyszczeń (2020r.)		
	BZT ₅	ChZT	Zawiesina	BZT ₅	ChZT	Zawiesina
Zagórki	75	90	70-90	99,3	99	99,7
Płaszewo	75	90	70-90	99,3	99	99,5
Zębowo	75	90	70-90	98	97,6	97,7
Wrząca	75	90	70-90	98,8	96,3	95,8

Uzyskane wskaźniki potwierdziły stabilność funkcjonowania obiektów. Dzięki eksploatacji lokalnych oczyszczalni ścieków zapewniono wymagany stopień bezpieczeństwa środowiskowego w obszarach wyłączonych z aglomeracji potwierdzając zasadność przyjętej koncepcji, również w aspektach ekonomicznych.

2.5. Gospodarka Obiegu Zamkniętego

Rosnąca świadomość potrzeb zmiany podejścia do produkcji i konsumpcji oraz tworzące się nowe możliwości spowodowały, że Spółka zainicjowała szereg różnych programów wpisując Gospodarkę Obiegu Zamkniętego [GOZ] jako element własnej strategii. Szerokie holistyczne spojrzenie również poza obszary naszej działalności wskazały zasadność kreowania nowego modelu operacyjnego z rozwiniętymi aktywnościami **w zakresie gospodarki odpadowej i energetycznej**. Wymagało to podjęcia wyzwań w sferze inicjowania, angażowania i koordynacji działań wielu interesariuszy, którzy zazwyczaj w mniejszym stopniu identyfikowali GOZ. Ważną rolę w rozwoju i wdrażaniu GOZ pełni lokalny samorząd nie tylko jako właściciel Spółki, ale również jako inicjator procesów strategicznych w regionie. Władze Miasta Słupska oraz Gminy Kobylnica, na terenie których prowadzimy działalność operacyjną mają pozytywne i wspierające podejście, umożliwiając działalność w takiej skali.

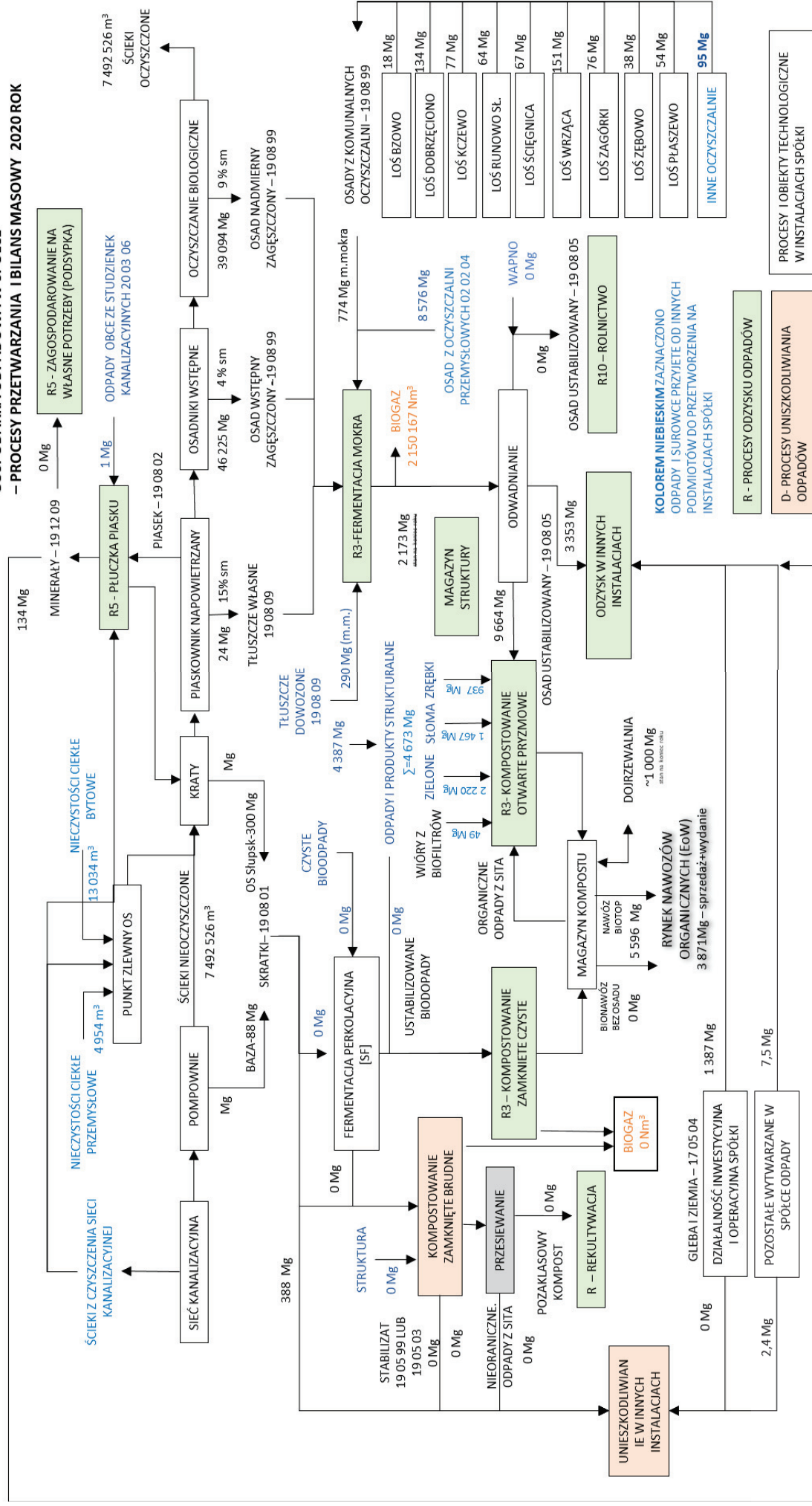
W sferze produkcyjnej Spółka zaczęła stosować zasady zarządzania prewencyjnego wdrażając w coraz większej skali analizę ryzyka z uwzględnieniem kosztów społecznych i środowiskowych. Większą rolę przywiązujemy również do samego wyboru procesu technologicznego i organizacyjnego. Oceniamy tzw. ekoprojektowanie w całym cyklu życia projektu zwracając szczególną uwagę na trwałość i niezawodność projektu, zużycie energii i materiałów eksploatacyjnych, ilość produkowanych odpadów i możliwość ich ponownego wykorzystania.

Odwieczne prawo natury, jakim jest obieg wody w przyrodzie i tzw. ślad wodny pokazuje, jaki możemy mieć wpływ na globalne kształtowanie gospodarki wodnej. Uświadomiliśmy to sobie uczestnicząc w kilku międzynarodowych programach zlewowych, m.in. inicjatyw HELCOM - Race For The Baltic, Bonus Return i innych oraz koordynując kilka lokalnych strategii, polityk i projektów dotyczących zrównoważonego rozwoju, planów bezpieczeństwa, zarządzanie wodami opadowymi w zlewni rzeki Słupi również w ujęciu urbanistycznym i przeciwpowodziowym, organizacji rynku bioodpadów w powiązaniu z gospodarką osadową oraz inicjatywę budowy lokalnej społeczności energetycznej w ramach klastra energii.

Na potrzeby wieloletnich planów inwestycyjnych powstały programy grupujące kilka projektów powiązanych kluczem GOZ. Tak powstał m.in. projekt Słupskiej Wyspy Bioenergetycznej i powiązany z nim Słupski Klaster Bioenergetyczny, Bezpieczna i cyrkulacyjna gospodarka wodna w regionie Słupska oraz międzygminny projekt zarządzania wodami opadowymi i roztopowymi, którego Spółka jest koordynatorem. Podobnym kluczem generowaliśmy wnioski do POIiŚ z projektem gospodarki cyrkulacyjnej w aglomeracji słupskiej oraz do RPO w zakresie poprawy efektywności energetycznej w zakresie produkcji i uzdatniania wody.

Konieczność zarządzania informacją pomiędzy wieloma interesariuszami mającymi wpływ na realizowane projekty wymagało stworzenia nowych kanałów komunikacyjnych. To umożliwiło poznanie różnych lokalnych potrzeb, niedoborów oraz inicjatyw i ich przesłanek, a także znajdowanie efektów synergii i komplementarne oddziaływanie wielu projektów prowadzonych przez różne podmioty. Budujemy lokalne więzi społeczne i gospodarcze oraz prowadzimy skuteczną edukację ekologiczną wraz z kształtowaniem postaw konsumenckich. Pomimo, że koszty zaangażowania Spółki i ryzyko pełnienia trudnej i wymagającej roli lokalnego lidera nie jest bez znaczenia, to wartość dodana tych działań jest oczywista. Poza efektami gospodarczymi, podnosimy własne kompetencje oraz budujemy obraz profesjonalnego i przyjaznego dla lokalnej społeczności przedsiębiorstwa (efekty CSR). To ma istotny wpływ na akceptowalność taryf za nasze usługi.

**GOSPODARKA ODPADOWA W SPÓŁCE
– PROCESY PRZETWARZANIA I BILANS MASOWY 2020 ROK**



2.6. Gospodarka odpadowa i ściekowa w zlewni

Spółka przestrzega ogólnych zasad gospodarki odpadami, a w szczególności dotyczących ochrony życia i zdrowia ludzi, ochrony środowiska oraz hierarchii sposobów postępowania z odpadami, zapobiegając w pierwszej kolejności ich powstawaniu, a także poprzez prowadzone w Spółce procesy recyklingu organicznego, czy też innych form odzysku odpadów wdraża w sposób praktyczny model Gospodarki w Obiegu Zamkniętym [GOZ] .

Poprzez wdrażanie nowych rozwiązań i technologii zgodnych z najlepszymi dostępnymi technikami wdrażamy model gospodarki obiegu zamkniętego i minimalizujemy ilość powstających odpadów.

Zarząd Spółki „Wodociągi Słupsk” uchwałą Nr 7/2019 podjętą 27 lutego 2019r. dokonał zmian w strukturze organizacyjnej firmy poprzez utworzenie w pionie serwisowym działu o nazwie Dział Ochrony Środowiska [POŚ], który zaczął funkcjonować w nowej strukturze od 1 marca 2019r. w zakresie gospodarki odpadowej i emisyjnej oraz ściekowej.

2.6.1. Podstawy prawne gospodarowania odpadami

Spółka gospodaruje odpadami zgodnie z wydaną decyzją Marszałka Województwa Pomorskiego, znak DROŚ-SO.7243.68.2014/2015.ES z dnia 29.01.2015 roku – pozwoleniem na wytwarzanie odpadów z uwzględnieniem zezwolenia na przetwarzanie odpadów w związku z eksploatacją instalacji na terenie oczyszczalni ścieków w Słupsku przy ul. Sportowej 73, zmienioną postanowieniem Marszałka Województwa Pomorskiego, znak DROŚ-SO.7243.26.2015.ES z 12.05.2015 roku i decyzją Marszałka Województwa Pomorskiego z 14 marca 2017 roku, znak DROŚ-SO.7243.5.2017/ES. Uprawnienie obowiązuje do 31 grudnia 2024 roku. Na podstawie ww. pozwolenia Spółka została zarejestrowana pod numerem **000001028** w rejestrze podmiotów wprowadzających produkty, produkty w opakowaniach i gospodarujących odpadami, jako posiadacz odpadów. Wpis obejmuje również transport odpadów, który przedsiębiorstwo w ramach usługi może świadczyć dla innych podmiotów. 13 marca 2019 roku na wniosek Spółki Marszałek Województwa Pomorskiego dokonał aktualizacji ww. rejestru dot. ujawnienia w rejestrze dodatkowych miejsc wytwarzania odpadów i ich rodzajów, dla których wymagane jest jedynie prowadzenie ewidencji.

Na podstawie art. 14 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2018 r., poz. 1592 ze zm.) w maju 2019 roku rozpoczęto procedurę dotyczącą przygotowania dokumentacji do zmiany posiadanego pozwolenia na wytwarzanie odpadów uwzględniającego zbieranie i przetwarzanie odpadów. 28 lutego 2020 roku została złożona wymagana dokumentacja do Urzędu Marszałkowskiego - postępowanie w toku.

2.6.2. Miejsca i ilość wytwarzanych odpadów

W 2020r. odpady powstały w wyniku eksploatacji instalacji lub poza instalacjami i urządzeniami na terenie. **Łączna ilość wytworzonych odpadów we wszystkich miejscach prowadzenia działalności wyniosła 5 947,326 Mg** i w porównaniu do 2019 roku (47 83,347Mg) **wzrosła o 1 163,979 Mg**.

Rysunek 52 Ilość [Mg], struktura i miejsca powstawania odpadów w 2020 roku w Spółce

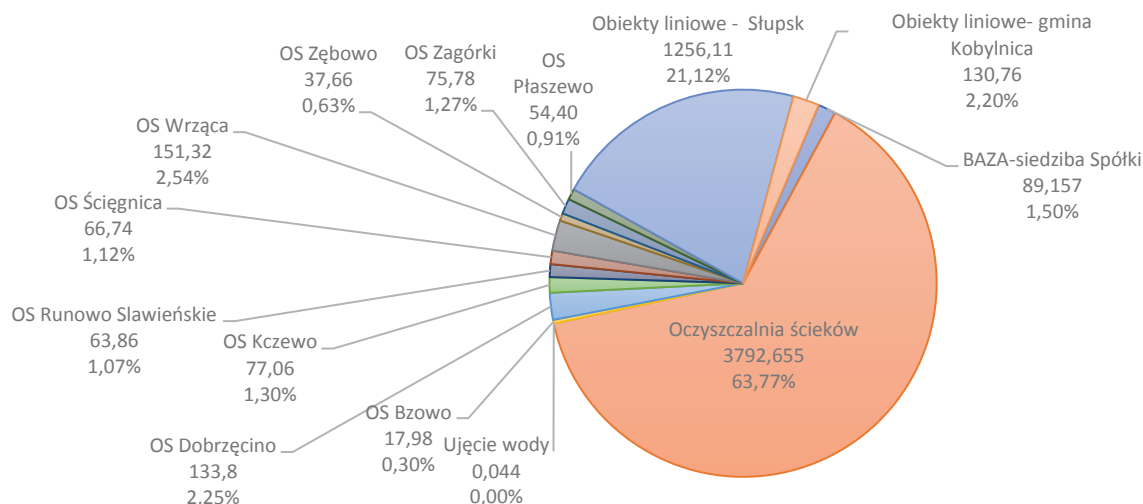


Tabela 41 Zestawienie i porównanie największych ilości wytworzonych odpadów w Spółce w 2019 i 2020 roku

	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	2019r.	2020r.
1	17 05 04	gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 (z obiektów liniowych)	1280,580Mg	1386,870Mg
2	19 08 01	Skratki (z bazy i OS w Słupsku)	280,530Mg	316,750Mg
3	19 08 05	ustabilizowane komunalne osady ściekowe (przekazane podmiotom zewnętrznym)	2418,660Mg tj.483,732Mg suchej masy osadu przy odwodnieniu osadów na poziomie 20%	3352,480Mg tj.636,971Mg suchej masy osadu przy odwodnieniu osadów na poziomie 19%
	Osady	(nie odpady, zagospodarowane we własnym zakresie na kompostowni)	10458,150Mg tj. 2091,630Mg (20% s.m.o.)	9664,250Mg tj. 1836,208Mg (19% s.m.o.)
	190805+osady	(odpady i osady wytworzone ogółem)	12876,810Mg 2575,362Mg s.m.o.	13016,730Mg 2473,179Mg s.m.o.
4	19 08 99	inne niewymienione odpady (odpady z oczyszczalni ścieków nieujęte w innych grupach) (z wszystkich LOŚ oraz od klientów indywidualnych)	489,980Mg	678,600Mg
5	19 12 09	minerały (np. piasek, kamienie) (z płuczki piasku)	87,500Mg	122,400Mg
6	Pozostałe odpady (suma)	-	42,097Mg	90,226Mg
SUMA			4599,347Mg	5947,326Mg

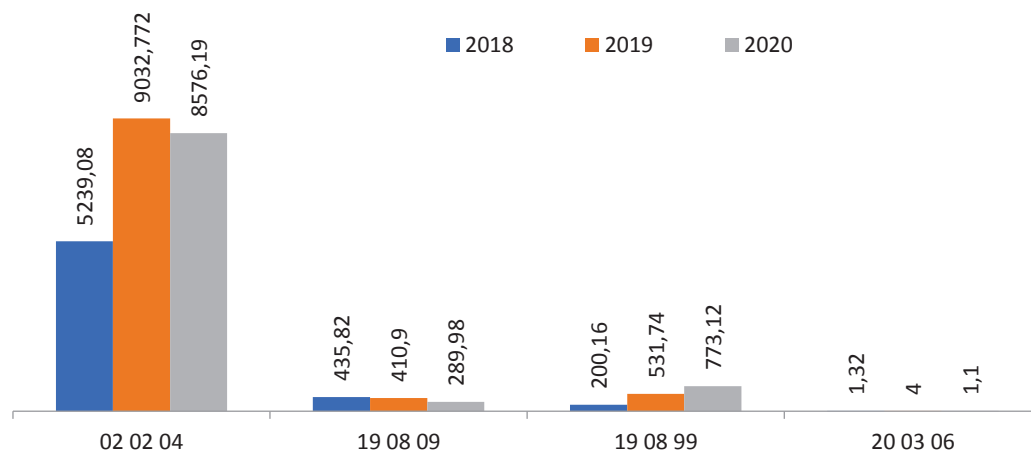
Osady wytworzone na oczyszczalni ścieków w Słupsku jako odpady o kodzie 19 08 05 zostały przekazane podmiotom zewnętrznym w ilości 3 352,480 Mg, co stanowi około 26 % wytworzonych w oczyszczalni ścieków w Słupsku wszystkich osadów.

Inne odpady, które zostały wytworzone w związku z działalnością Spółki, a które nie mogły zostać zagospodarowane we własnym zakresie, przekazane zostały podmiotom zewnętrznym legitymującym się właściwymi dokumentami w zakresie gospodarowania odpadami.

2.6.3. Przetwarzanie odpadów

Spółka, oprócz wytwarzania odpadów, prowadzi działania w zakresie zbierania i przetwarzania poprzez recykling organiczny odpadów i inne procesy odzysku (R3, R5, R13) dla odpadów własnych i przyjmowanych od innych posiadaczy odpadów.

W części mechaniczno-biologicznej (ściekowej) oczyszczalni przetwarzane są odpady w procesie **R3** – recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania) i **R5** – Recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych.



Rysunek 53 Ilości odpadów przetworzonych w części ściekowej OS w 2018, 2019 i 2020 roku [Mg]

Tabela 42 Przychody za przetwarzanie poszczególnych rodzajów odpadów do przetworzenia w części ściekowej w latach 2019 i 2020, na podstawie faktur.

Odpad	Rodzaj odpadu	2019r.	2020r.
020204	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków (z przetwórstwa produktów pochodzenia zwierzęcego)	313 461,8 zł	284 750,7 zł
190809	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda zawierające wyłącznie oleje jadalne i tłuszcze	57 526,0 zł	40 597,2 zł
190899	Inne niewymienione odpady (z oczyszczalni ścieków innych np. odpady z przydomowych oczyszczalni ścieków lub osady nieustabilizowane)	2 088,0 zł	4 726,0 zł
200306	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych	480,0 zł	132,0 zł
Suma		373 555,8 zł	330 205,9 zł

Na przestrzeni kilku lat nastąpił wzrost dostarczanych odpadów wysokoenergetycznych do procesów kofermentacji. Związane jest to przede wszystkim z intensywnym rozwojem przemysłu spożywczego, a w szczególności z dostarczaniem przez lokalnych producentów wyrobów rybnych, osadów wyflotowanych wytworzonych w jego przyzakładowej podczyszczalni ścieków. Przetworzenie większej ilości tego rodzaju odpadów, które stanowią materiał wysokoenergetyczny przekłada się na zwiększenie ilości produkowanego biogazu, a co za tym idzie energii i pasywności oczyszczalni.

Wzrost ilości przetworzonych w 2020 roku odpadów o kodzie 19 08 99 w stosunku do ubiegłych lat wynika z przyjęcia osadów z nowo uruchomionych i działających przez cały 2020r. lokalnych oczyszczalni ścieków. W poprzednich latach lokalne oczyszczalnie uruchamiane były stopniowo.

W kompostowni osadów i odpadów ulegających biodegradacji przetwarzane są odpady w procesie R3 i R13 – magazynowanie odpadów przed procesem odzysku R3 na kompostowni.

W roku 2020 przetworzono w procesie R3 w kompostowni łącznie 4 090,29 Mg odpadów i 9 664,250 Mg osadów (jako surowiec) oraz 532,36 Mg zrębek (jako surowiec)

Tabela 43 Zestawienie masy odpadów i surowców **przyjętych** do kompostowni w latach 2018, 2019 i 2020

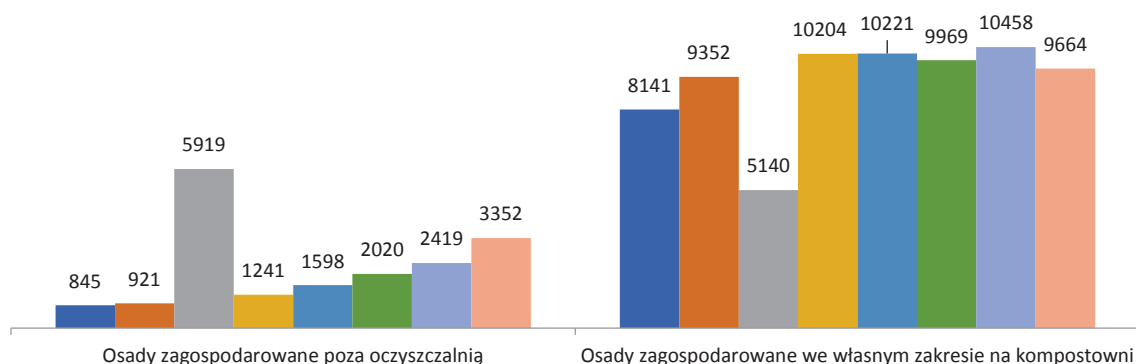
Kod odpadu	Rodzaj odpadu	2018r.	2019r.	2020r.
02 01 03	Odpadowa masa roślinna np. słoma	1928,88 +328,0 stan mag. 2017r. =2256,88Mg	1480,28 +609,26 stan mag. 2018r.=2089,54Mg	1411,640 +590,590 stan mag. 2019r.=2002,23Mg
03 01 05	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04	921,14 +6+114,95 stan mag. 2017r. =1042,09Mg	913,840 +199,8 stan mag. 2018r.=1113,64Mg	0 404,140 stan mag. 2019r.
Produkt uboczny	zrębek zakupiony (surowiec nie odpad)	0	0	532,360 stan mag. 2019r.=0 Mg
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji (gł. gałęzie)	1458,84 +166,740 stan mag. 2017=1625,58Mg	1993,432 +179,73 stan mag. 2018=2173,162Mg	2004,980 +464,462 stan mag. 2019=2469,442Mg

Tabela 44 Zestawienie masy odpadów i surowców **przetworzonych** w kompostowni w latach 2018, 2019 i 2020

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	2018r.	2019r.	2020r.	Proces odzysku
02 01 03	Odpadowa masa roślinna np. słoma	1647,62 Stan mag. 2018=609,260Mg	1498,95 Stan mag. 2019r.=590,590Mg	1466,500 Stan mag. 2020r.=535,730Mg	R3
03 01 05	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04	842,29 Stan mag. 2018r.=199,8Mg	709,550 Stan mag. 2019r.=404,140Mg	404,140 Stan mag. 2020r.=0Mg	R3
Produkt uboczny	zrębek zakupiony (surowiec nie odpad)	0	0	532,360 Stan mag. 2020r.=0Mg	-
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji (gł. gałęzie)	1445,85 Stan mag. 2018=179,73Mg	1708,700 Stan mag. 2019r.=464,462Mg	2219,650 Stan mag. 2020r.=249,729Mg	R3
OSAD	Ustabilizowany i odwodniony osad wytworzony w OS w Słupsku z wyłączeniem osadu-odpadu o kodzie 190805	9968,74	10458,15	9664,250	-

Na przestrzeni ostatnich trzech lat Spółka wykorzystuje do kompostowania osadów większe ilości odpadów przyjmowanych bezpłatnie (200201-gł. gałęzie) niż odpadów za które musi płacić (020103-słoma i 030105-zrębek lub zrębek-surowiec). To pozwala zmniejszyć koszty przetwarzania osadów. **łącznie na zakup odpadów i surowców do kompostowania wydatkowano w 2020 roku 351 117,38 zł.**

Przetwarzanie odpadów poza instalacjami w procesach odzysku R5 i R10 - w latach 2017 - 2020 nie były realizowane procesy odzysku R5 i R10.



Rysunek 54 Produkcja osadów odwodnionych: osady zagospodarowane poza OS w Słupsku i końcowe zagospodarowanie osadów w kompostowni na OS w Słupsku w latach 2013 - 2020 [Mg]

2.6.4. Dystrybucja nawozu organicznego BIOTOP.

W procesie przetwarzania odpadów w ramach kompostowania osadów i innych odpadów ulegających biodegradacji (słoma, zrębki, gałęzie) na kompostowni zlokalizowanej na terenie oczyszczalni ścieków w Słupsku, spółka produkuje nawóz organiczny pn. BIOTOP i wprowadza go do obrotu na podstawie zezwolenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi Nr 77/04, znak HORnn-4076-9/04 z 02.04.2004 roku.

We wrześniu 2018 r. rozpoczęty został proces certyfikacji nawozu organicznego BIOTOP na Znak Jakości Q, który zakończył się wynikiem pozytywnym. Certyfikację przeprowadziła akredytowana jednostka Polskie Centrum Badań i Certyfikacji S.A. w Warszawie, Oddział Badań i Certyfikacji w Pile – Laboratorium Nawozów i Wyróbów Chemicznych. Certyfikat ważny jest w okresie od 21 grudnia 2018r. do 20 grudnia 2021r. W 2020r. inspektor z ramienia PCBC S. A./Oddział w Pile w ramach nadzoru nad posiadanym certyfikatem na znak jakości Q dla nawozu organicznego pn. BIOTOP przeprowadził inspekcję, która zakończyła się wynikiem pozytywnym.

W 2020 roku łączna ilość sprzedanego kompostu wyniosła 3 815,670 Mg, w tym kontrahentom indywidualnym sprzedano 567,250 Mg, a dużym przedsiębiorstwom rolnym w ramach umowy 3248,420 Mg. W ramach promocji nawozu organicznego wydano nieodpłatnie klientom indywidualnym 55,330 Mg. Duża różnica sprzedanego i wydanego kompostu w roku 2020 w stosunku do 2019 wynika ze wstrzymanej dystrybucji w drugim kwartale przez OS oraz ze względu na panującą w tym czasie sytuację epidemiologiczną w kraju.

2.6.5. Nieczystości ciekłe

W roku 2020 tranzyt nieczystości ciekłych ze zbiorników bezodpływowych odbywał się do jednego, centralnego punktu zlewnego zlokalizowanego na oczyszczalni ścieków w Słupsku przez uprawnionych dostawców nieczystości ciekłych na podstawie zawartych umów lub zleceń-wniosków jednorazowych.

W 2019r. ilość przyjętych nieczystości ciekłych wyniosła 29 666 m³ a w 2020r. **17 987 m³**. Różnica wynika przede wszystkim z zakończenia w pierwszym kwartale 2020r. przyjmowania przemysłowych nieczystości ciekłych z terenu gminy Dębica Kaszubska.

Nieczystości ciekłe o charakterze bytowym przyjęte zostały głównie z obszaru prowadzenia działalności przez Spółkę tj. m. Słupsk, gm. Kobylnica, gm. Słupsk. Nieczystości ciekłe przemysłowe natomiast z gm. Dębica Kaszubska, gm. Ustka i incydentalnie z gm. Kobylnica.

Tabela 45 Przychody z przyjęcia nieczystości ciekłych w 2020 roku

NIECZYSTOŚCI CIEKŁE (ŚCIEKI GROMADZONE CZASOWO W ZBIORNIKACH BEZODPŁYWOWYCH) DOSTARCZANE WOZAMI ASENIZACYJNYMI DO PUNKTU ZLEWNEGO ZLOKALIZOWANEGO NA OŚ W SŁUPSKU W OKRESIE I-XII. 2020R.			
NIECZYSTOŚCI CIEKŁE	Ilość przyjętych NC (m3)	Cena za 1 m3 (zł netto)	Przychód (zł netto)
NCB - nieczystości ciekłe bytowe	12 598,33	4,50	56 692,49
NCBPTP -nieczystości ciekłe bytowe z przenośnych toalet publicznych	435,25	15,00	6 528,75
SPV Sp. z o.o. Dębica Kaszubska NCP -nieczystości ciekłe przemysłowe	2 858,64	7,50	21 439,80
AUCHAN KOBYLNICA NCP -nieczystości ciekłe przemysłowe bez przekroczenia parametru < 10 000 (mg/l) CHzT	194,74	15,00	2 921,10
MOWI Poland S. A. Duninowo (solanka) NCPP - nieczystości ciekłe przemysłowe z przekroczeniem parametrów > 10 000 (mg/l) CHzT	1 900,12	70,00	133 008,40
SUMA	17 987,08		220 590,54

2.6.6. Kontrole wprowadzania ścieków przemysłowych

Tabela 46 Zestawienie ilości przeprowadzonych kontroli w 2020 roku.

Rok 2020	Kontrole interwencyjne	Kontrole	Ogółem
Miasto Słupsk	0	5	5
Gmina Kobylnica	1	8	9
Gmina Słupsk	0	3	3
łącznie			17 kontroli

Na obszarze działania Spółki przeprowadzono łącznie 17 kontroli w zakresie wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych. W granicach miasta Słupska przeprowadzono ogółem 5 kontroli. Jedna kontrola dotyczyła spraw interwencyjnych.

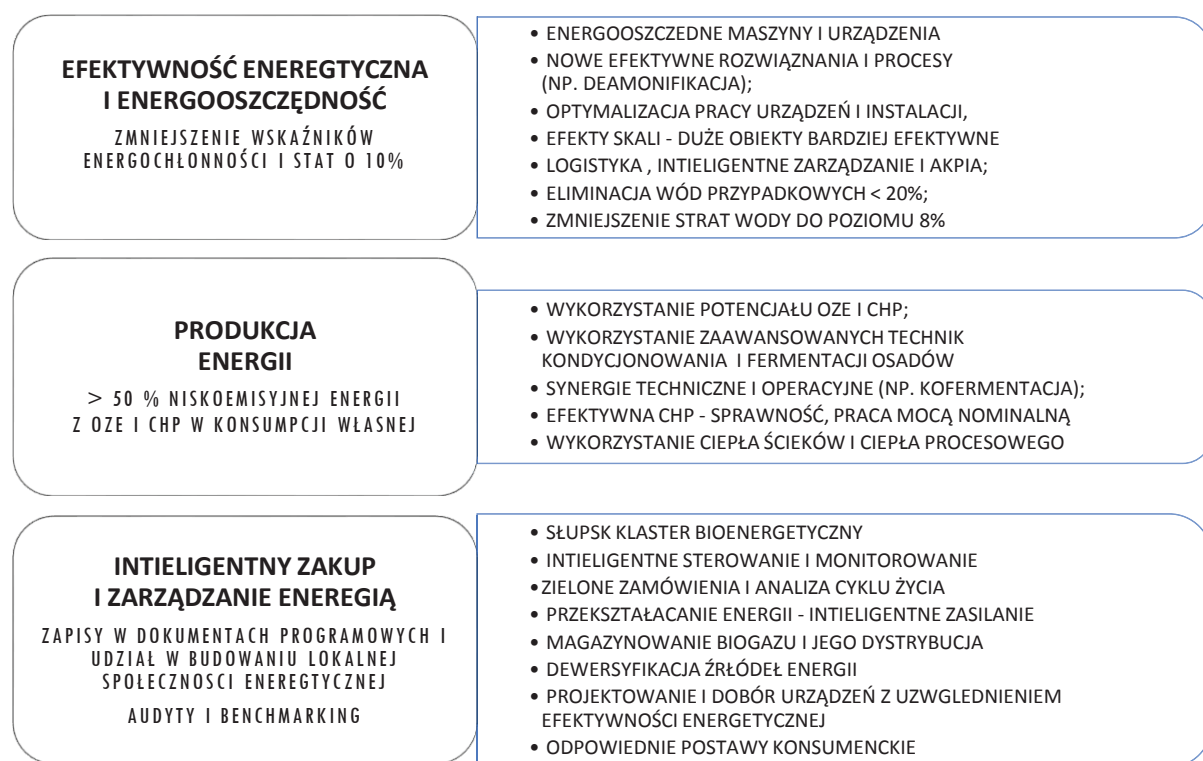
Po przeprowadzonych kontrolach u Odbiorcy usług, w niektórych przypadkach wykryto nieprawidłowości w odprowadzanych ściekach. W ustaleniach pokontrolnych zalecano m.in. zastosowanie urządzeń podczyszczających oraz wskazywano na właściwą gospodarkę ściekową.

2.6.7. Opłaty za usługi wodne

Tabela 47 Zestawienie opłat za usługi wodne - wprowadzanie ścieków oczyszczonych i wód opadowych i roztopowych do środowiska 2020r.

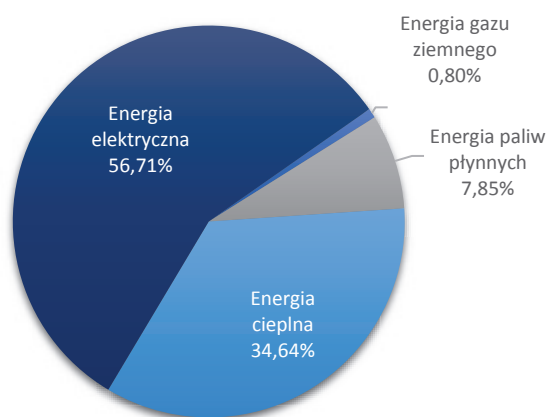
Koszty poniesione przez spółkę "Wodociągi Słupsk" z tytułu opłat za usługi wodne - odprowadzanie ścieków oczyszczonych oraz wód opadowych i roztopowych do środowiska w 2020r.						
Miejsce prowadzenia działalności	Opłata stała za 2020 zł.	Opłata zmienna za I kwartał 2020 zł.	Opłata zmienna za II kwartał 2020 zł.	Opłata zmienna za III kwartał 2020 zł.	Opłata zmienna za IV kwartał 2020 zł.	Suma opłat za 2020r.
Oczyszczalnia ścieków w Słupsku	91500	55633	44526	40811	46008	278478
Deszczówka Krakusa	646	6474	6474	6474	6474	26542
Lubni wody popłuczne	26	-	-	-	-	26
ŁOŚ Kczewo	38	49	87	92	81	347
ŁOŚ Zębowo	51	41	49	40	47	228
ŁOŚ Zagórki	75	85	56	74	70	360
ŁOŚ Runowo Sławieńskie	61	145	113	75	94	488
ŁOŚ Ściegnica	41	44	36	21	22	164
ŁOŚ Bzowo	57	32	127	103	43	362
ŁOŚ Dobrzęcino	120	254	114	37	43	568
ŁOŚ Wrząca	177	255	257	197	196	1082
ŁOŚ Płaszewo	75	64	94	71	94	398
	92867	Opłaty zmiennie za 2020r. 216176				309043

2.7. Gospodarka energetyczna i paliwowa



Rysunek 55 Założenia strategiczne w gospodarce energetycznej Spółki

Rysunek 56 Orientacyjna struktura zużycia energii w Spółce

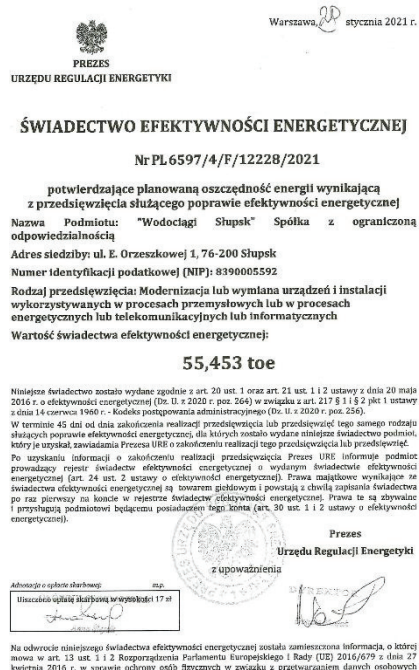


Szczegółowa analiza w przeprowadzonym audycie energetycznym wykazała obszary, w których można przeprowadzić efektywne działania i uzyskać skumulowane efekty ekonomiczne i środowiskowe. Do lepszego monitorowania zaproponowano spójny sposób budowy systemu monitoringu w oparciu o wskaźniki wykorzystania energii. Rozpoczęto proces wdrożenia systemu monitoringu i zarządzania energią w Spółce, uwzględniając potencjały Spółki do działalności na rynku energetycznym jako dostawca i koncentrator.

W pierwszej kolejności wdrożono kontrolę urządzeń i zespołów o dużych mocach, stanowiących ok. 20% wszystkich urządzeń. Model bilansowania energii będzie przypisany do poszczególnych procesów i uwzględniać wszystkie media energetyczne. W opisie poszczególnych obszarów działalności podstawowej przedsiębiorstwa prezentowane są w niniejszym sprawozdaniu wskaźniki techniczno-ekonomiczne uwzględniające efektywność energetyczną poszczególnych procesów.

2.7.1 Efektywność energetyczna i emisje

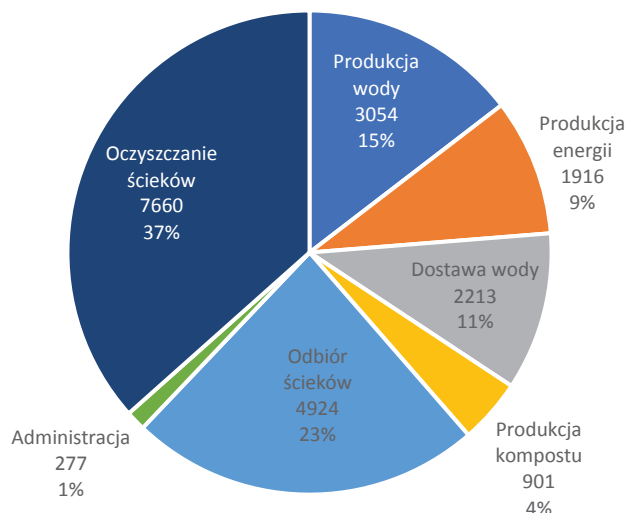
Pomimo wielu działań mających na celu poprawę efektywności energetycznej w przedsiębiorstwie zauważalna jest stała dynamika wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną. Związane jest z koniecznością transportu usług na coraz większy obszar działalności, w tym na obszarze wiejskim o zabudowie rozproszonej, gdzie efektywność energetyczna usług wodociągowo-kanalizacyjnych jest znacznie niższa niż w mieście, a koszty energii (zazwyczaj w taryfie C) stanowią nawet 20% wszystkich kosztów. Kolejną presją wzrostu zapotrzebowania na energię są nowe wymagania i standardy usług, które w następnych latach mogą nadać jeszcze większą dynamikę. Dotyczą one niezawodności dostaw usług wod.-kan. i budowy redundantnych systemów, wzrostu znaczenia bezpieczeństwa i zarządzania prewencyjnego jakością wody wymagających wdrożenia nowych procesów (np. dezynfekcja UV), kontroli odorowej i dezodoryzacji powietrza złowonno, wdrożenia nowych stopni oczyszczania związanych z pojawiającymi się wymogami usuwania biogenów w zlewni Morza Bałtyckiego zaliczanej do obszaru wrażliwego, tj.: dezynfekcji i dekontaminacji ścieków oczyszczonych (mikroplastik, antybiotyki, hormony, itp.).



Uzupełnieniem działań Spółki są systemy pomiarowe oraz główne zalecenia z przeprowadzonego audytu:

- wdrożenie Systemu Zarządzania Energią – trwa postępowanie na wybór dostawcy oprogramowania,
- wymianę dmuchaw Roots na dmuchawy śrubowe – uzyskano świadectwo efektywności energetycznej o wartości 55,453 toe;
- modernizacja systemu monitoringu i pomiarów zużycia energii oraz pomiary efektywności energetycznej na bieżąco wg ustalonych celów,
- intensyfikację użycia i wykorzystania OZE oraz produkcji energii elektrycznej i ciepłej na bieżąco (również z gazu ziemnego),
- intensyfikację prac związanych ze sprzedażą energii dla Klientów w ramach słupskiego klastra energii.

Rysunek 57 Emisje [Mg/rok] i struktura w poszczególnych procesach



Całkowita roczna emisja CO₂ wynosi ok. 21 tys. Mg CO₂/rok (2018) Mg, z czego 94% wyemitowane jest przez następujące procesy:

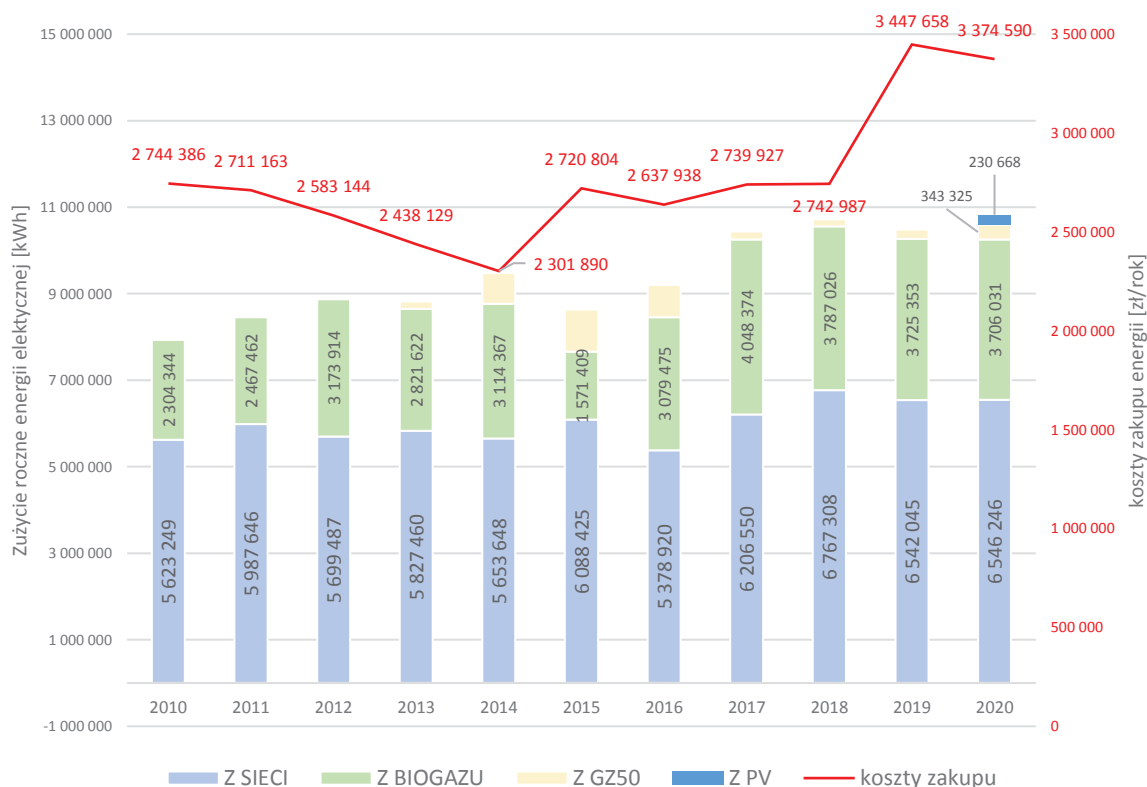
- Oczyszczanie ścieków – 37%, 7 660 tony,
- Odbiór ścieków – 24%, 4 924 tony,
- Produkcja wody – 15%, 3 054 tony,
- Dostawa wody – 11%, 2 213 tony,
- Produkcja energii – 9%, 901 ton.

Rozkład procentowy emisji CO₂ nie jest tożsamy ze zużyciem energii w procesach ze względu na zero emisyjność energii produkowanej z OZE.

2.7.2 Energia elektryczna

W skali ostatnich 10 lat zapotrzebowanie na energię w Spółce wzrosło o 27% i należy spodziewać się dalszego wzrostu w następnych latach. Dotychczas podjęte działania osłonowe dla taryfy, w efekcie przyniosły oszczędności (tzw. koszty uniknięte) na poziomie ponad 1,2 mln zł/rocznie.

*Udział własnej energii elektrycznej wyniósł w 2020 roku ok. **40%**, w tym z kogeneracji (biogaz) 34,23% i (GZ-50) 3,17% oraz z instalacji fotowoltaicznej (PV) 2,13%. **OZE stanowi ponad 36%**.*



Rysunek 58 Wielkość, struktura i koszty energii elektrycznej (bez akcyzy) w Spółce na latach 2010-2020

Wdrożenie działań w zakresie efektywności energetycznej oraz rozwój inicjatyw związanych z lokalnym rynkiem energii pozwoli na dalszą pozytywną reakcję na ryzyko wzrostu cen energii elektrycznej.

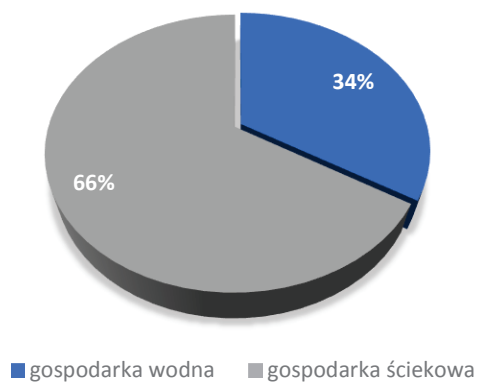
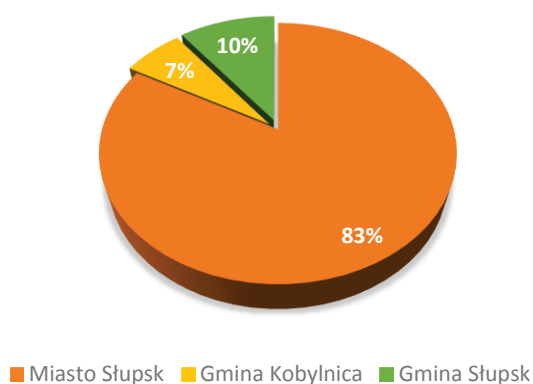
Tabela 48 Wskaźniki techniczno ekonomiczne związane z zużyciem energii elektrycznej na przestrzeni lat 2014-2020

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Zakup energii [MWh/rok]	5 653,648	6 088,425	5 378,920	6 206,550	6 767,308	6 542,045	6 546,246
Całkowite roczne koszty zakupu energii [zł/rok]	2 301 890	2 720 803	2 637 938	2 739 927	2 742 987	3 447 658	3 374 590
Wskaźnik ceny jednostkowej [zł/MWh]	407,15	446,88	490,42	441,46	405,33	527	515,50

2.7.1.1. Bilans zużycia energii elektrycznej za rok 2020 w kWh

Miasto Słupsk		5439032
	gospodarka wodna	2093025
		1259474
	ujęcie Westerplatte	683038
	ujęcie Głobino	150513
	ujęcie Legionów	
	gospodarka ściekowa	3346007
		2153072
	oczyszczalnia	1182378
	przepompownie	1073821
	przepompownia główna	140393
	przepompownie ring	75935
	przepompownie miejskie	10557
	dezodoryzacja LSD	
Gmina Kobylnica		424853
	gospodarka wodna	113151
		113151
	ujęcia	
	gospodarka ściekowa	311702
		153579
	oczyszczalnie LOS	157761
	przepompownie	362
	dezodoryzacja LSD	
Gmina Słupsk		682361
	gospodarka ściekowa	682361
		682361
	przepompownie	

Zużycie energii elektrycznej na potrzeby gospodarki wodnej w 2020 roku wyniosło 2 206 176 kWh. Na zadania gospodarki ściekowej zużyto 4 340 070 kWh energii elektrycznej.



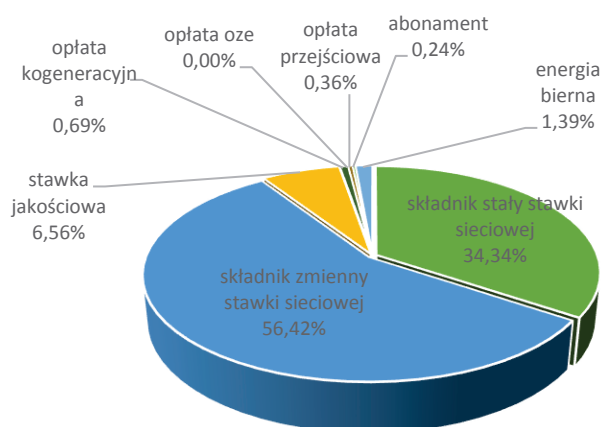
2.7.1.2. Struktura kosztów energii elektrycznej

Na całkowity koszt energii elektrycznej wpływa wiele czynników. Zużycie energii, jednostkowy koszt zakupu i przesyłu energii oraz składniki taryfy energetycznej, które w ostatnim czasie stanowią coraz dłuższą listę. Od 2021 roku dodatkowym składnikiem jest opłata mocowa, która może spowodować wzrost kosztów o kolejne 10%. Dlatego, pomimo wielu działań z zakresu efektywności energetycznej oraz wzrostu produkcji własnej (która też kosztuje) cena energii ma znaczący wpływ na taryfy usług wodociągowo-kanalizacyjnych

Całkowity roczny koszt zakupu energii w 2020 roku wyniósł 3 374 589zł, z czego koszt samej energii (obróć) to 2 055 521 zł, koszt przesyłu to 1 319 068 zł.

Tabela 49 Składniki faktury za przesył energii elektrycznej wraz z ich roczną wartością – rok 2020

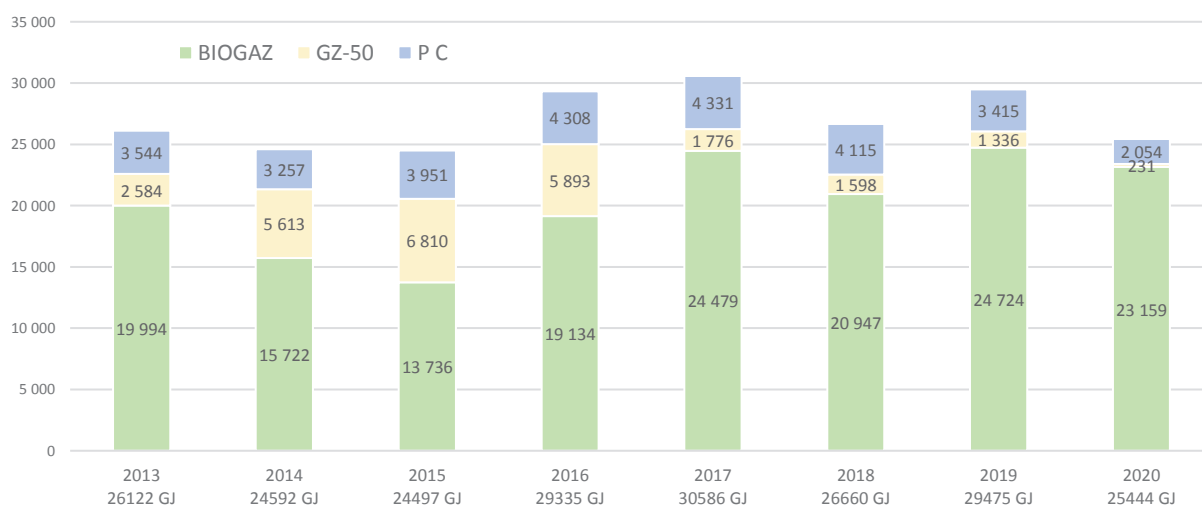
Nazwa składnika	Wartość	Jednostka
składnik stały stawki sieciowej	452926,03	[zł/rok]
składnik zmienny stawki sieciowej	744229,25	[zł/rok]
stawka jakościowa	86522,82	[zł/rok]
opłata kogeneracyjna	9068,21	[zł/rok]
opłata OZE	0,00	[zł/rok]
opłata przejściowa	4761,41	[zł/rok]
abonament	3190,80	[zł/rok]
energia bierna	18370,049	[zł/rok]



2.7.3 Energia ciepła

Do ogrzewania obiektów Spółka wykorzystuje wyłącznie własną energię cieplną. Oczyszczalnia ścieków zasilana jest w ciepło powstające w wyniku spalania biogazu w systemach kogeneracyjnych, jako paliwo dywersyfikujące biogaz w kogeneratorach spalany jest gaz ziemny Gz-50. Baza Spółki ogrzewana była z pompy ciepła, natomiast obiekty stacji uzdatniania wody ogrzewane są ciepłem z pompy ciepła uzupełnianym kotłem na gaz ziemny. W związku ze złym stanem studni głębinowej i pompy ciepła (30 lat eksploatacji) zasilającej bazę spółki podjęto działania mające na celu zasilanie ciepłem systemowym. **W 2020 roku wytworzono ze wszystkich źródeł 25 444 GJ energii cieplnej.** Część tej energii stanowi niewykorzystana nadwyżka pochodząca z kogeneracji na oczyszczalni ścieków

Rysunek 59 Struktura taryfy za energię elektryczną w 2020 roku



Rysunek 60 Struktura pochodzenia energii cieplnej w konsumpcji energii cieplnej w poszczególnych latach [GJ]

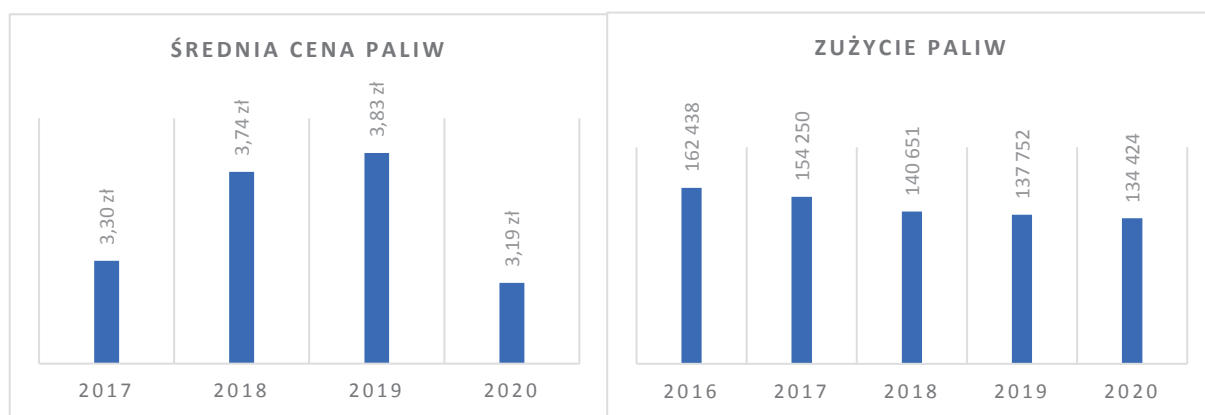
2.7.2. Paliwa

W roku 2020 ogólne zużycie paliw pędnych spadło o 2,4% i wyniosło 134 423,53 litrów.

Struktura zakupu paliw przedstawia się następująco:

- Zakupy ON do zakładowej stacji paliw 133200 litrów – grupa zakupowa.
- Zakupy ON na innych stacjach paliw 1 396,94 litrów
- Zakupy etyliny 3 034,5 litrów
- Zakupy autogazu LPG 22 litrów

Średnia cena netto za litr oleju napędowego dostarczone w ramach zamówienia grupy zakupowej organizowanej przez MZK sp. z o.o. wyniosła 3,22 zł i spadła w stosunku do roku ubiegłego o 8 %.



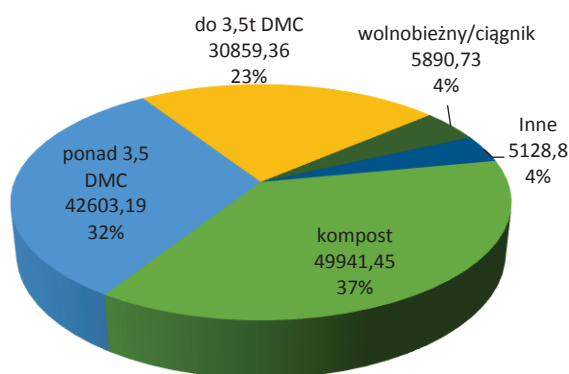
Rysunek 61 Średnia cena paliw netto [zł/l] i zużycie paliw [l] w poszczególnych i latach

Łączny przebieg pojazdów samochodowych do 3,5 tony w roku 2020 wyniósł 350 892 (390 588 w roku 2019), co oznacza spadek o 10,2% w stosunku do roku ubiegłego.

Średnia przebiegu na przestrzeni roku wynosi 909 km przeciętnie w ciągu miesiąca. Średnie spalanie 9,93 litra na 100 km.

Przebieg pojazdów samochodowych o DMC ponad 3,5 tony wyniósł 52 982 km (46 658 km w roku 2019) i wzrósł w stosunku do roku poprzedniego o 13,5%.

Urządzenia rejestrujące prace zabudów, które stanowią integralną część pojazdów wykazały pracę w ilości 3 315,2mtg co oznacza wzrost w stosunku do roku poprzedniego o 33,4 % (z 2 484,9 mtg w roku 2019).



Rysunek 62 Struktura zużycia wg pojazdów paliw w 2020 roku [l]

2.8. Pion serwisowy

Efektywne zarządzanie majątkiem Spółki oraz utrzymanie wysokiej niezawodności i bezpieczeństwa świadczonych usług wymaga dobrze zorganizowanego zaplecza technicznego i laboratoryjnego. Specjalistyczne usługi zewnętrzne, tzw. *outsourcing*, w wielu przypadkach nie dają pożądanego efektu jakości usług w stosunku do jej kosztów oraz oczekiwanej szybkości reakcji na pojawiające się sytuacje awaryjne, szczególnie w tak specyficznej i wrażliwej społecznie branży wodociągowo-kanalizacyjnej. Dlatego na potrzeby wspomagania działalności eksploatacyjnej oraz prawidłowego utrzymania całego zaplecza operacyjnego funkcjonują specjalistyczne działy serwisowe: utrzymanie ruchu i zaplecza technicznego, dział logistyki oraz laboratorium badania wody i ścieków. Uzupełnieniem specjalistycznego serwisu jest dział ochrony środowiska, który ma zapewnić zgodność działalności poszczególnych działów produkcyjnych z regulacjami prawnymi, normami i strategią Spółki w zakresie szerokokorozumianej ochrony środowiska i sprawozdawczości z tym związanej.

2.8.1. Laboratorium badania wody i ścieków

Spółka dysponuje dwoma specjalistycznymi pracowniami laboratoryjnymi:

- pracownią badania wody zlokalizowaną w obiektach działu produkcji wody przy ul. Westerplatte 54B – prowadzącą badania w zakresie jakości wody zgodnie z wymogami art. 5 Ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków oraz Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. (Dz. U. z 2017r. poz. 2294) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi;
- pracownią badania ścieków zlokalizowaną w obiektach oczyszczalni ścieków w Słupsku przy ul. Sportowej 73 – prowadzącą badania jakości wody, ścieków, osadów i kompostu.

Laboratorium zapewnia wysoką jakość badań potwierdzoną posiadaniem systemu jakości zgodnego z normą PN-EN ISO/IEC 17025 i uzyskaniem certyfikatu akredytacji nr AB 1079 wydanym przez Polskie Centrum Akredytacji oraz kwalifikacjami personelu sprawdzanymi poprzez udział w badaniach porównawczych. Laboratorium, posiadając certyfikat, umożliwia niezależne i wiarygodne prowadzenie badań laboratoryjnych, zarówno w zakresie tzw. nadzoru własnego, zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa ochrony środowiska, jak również w zakresie usług zleconych. Ponadto Pracownia badania wody posiada system jakości zatwierdzony przez PSSE w Słupsku w zakresie prowadzonych badań wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (decyzja z dnia 18 września; Nr 1.GS.2020).

W 2020 roku kontynuowano walidację oznaczania metali w wodzie i ściekach (kadmu, ołowiu, chromu, cynku, miedzi, niklu, wanadu i srebra) oraz wprowadzanie metody spektrometrii atomowej oznaczania arsenu w wodzie i ściekach. Rozpoczęto wprowadzanie normy badania smaku i zapachu wody zgodnie z normą PN-EN 1622:2006.

Pracownia badania wody w 2020 roku wprowadziła metody wykrywania *E. coli* i bakterii grupy coli oraz paciorkowców kałowych przy użyciu testu Colilert-18 i Enterolert DW, pozwalające uzyskać dokładny wynik w ciągu 24 godzin (metody te mogą być stosowane dodatkowo np. w przypadku badań wykonywanych po awariach).

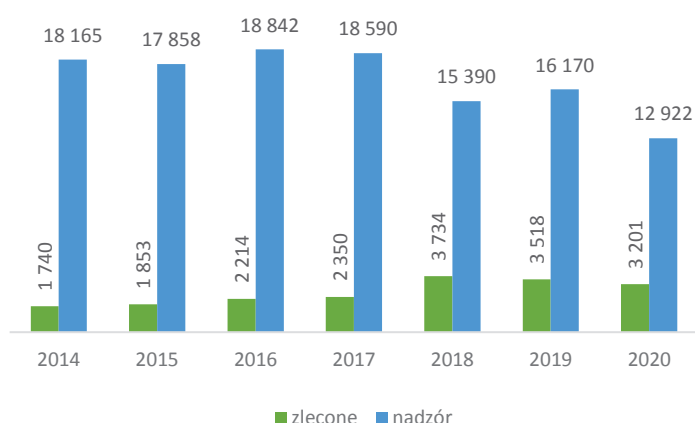
W ramach auditu nadzoru przez PCA laboratorium złożyło wnioszek o uaktualnienie zakresu badania pH w ściekach zgodnie z normą PN-EN ISO 10523:2012 (weryfikacja metody). Nowy zakres metody został uwzględniony w nowym wydaniu zakresu akredytacji laboratorium, wyd. 12 z 07.07.2020 roku.

Laboratorium uczestniczyło w 2020r. w badaniach biegłości w zakresie badań fizycznych i chemicznych i uzyskało pozytywne wyniki, które stanowią dowód prawidłowego wykonywania badań i potwierdzają kompetencje personelu.

W 2020 roku wykonano łącznie 12922 oznaczeń. Wyposażenie obu pracowni umożliwia wykonywanie ponad 80 oznaczeń, z czego dla 38 najważniejszych oznaczeń laboratorium posiada akredytację. Laboratorium posiada również akredytację na pobieranie próbek wody i ścieków.

Tabela 50 Ilość oznaczeń wykonanych w Laboratorium badania wody i ścieków w 2020 r. (nadzór)

OZNACZENIA	woda do spożycia	woda	ścieki	osady	kompost	Razem 2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014
Fizyko-chem.	2689	391	3575	3810	323	10788	13880	13010	16098	16384	14525	14705
Mikrobiologiczne	2126	2	6			2134	2290	2380	2492	2458	3333	3460
Razem	4815	393	3581	3810	323	12922	16170	15390	18590	18842	17858	18165

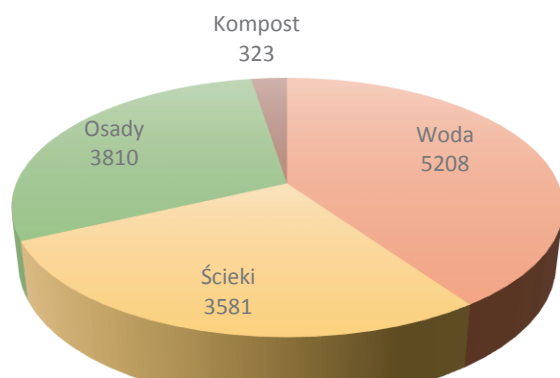


Rysunek 63 Ilość oznaczeń wykonanych przez w latach 2014-2020 (w ramach nadzoru własnego oraz zlecone)

W ramach usług dodatkowych Laboratorium przyjęło do realizacji zlecenia na łączną kwotę 109 186 zł. netto (woda 95 842; ścieki 13 344 zł.). Pracownia badania wody wykonała w 2020 r. 2 984 oznaczeń fizyczno-chemicznych i 2134 oznaczeń mikrobiologicznych. Liczba ta dotyczy badań próbek wody pochodzącej z sieci wodociągowej, wody ze stacji uzdatniania wody, ujęć wody, piezometrów oraz wody z cystern dowożących wodę oraz badań wykonanych po awariach na sieci

wodociągowej (próbki pochodziły z miasta Słupska i gminy Kobylnica).

Dodatkowo Pracownia badania wody wykonywała badania mikrobiologiczne wody opadowej i ścieków w ramach współpracy z Zespołem Projektowym NOAH w celu zapewnienia warunków realizacji projektu pt. „Ochrona Morza Bałtyckiego przed nieoczyszczonymi wyciekami ścieków podczas powodzi na obszarach miejskich”.



Rysunek 64 Liczba oznaczeń w 2020 roku wg materiału badawczego

Pracownia badania ścieków wykonała w 2020r. **7804** oznaczeń fizykochemicznych. Liczba ta dotyczy badań próbek ścieków, osadów, odcieków i kompostu, wykonanych na potrzeby Oczyszczalni ścieków (w tym badania wykonane na potrzeby lokalnych oczyszczalni ścieków w gminie Kobylnica) oraz wody z ujęć wody.

Dodatkowo Pracownia badania ścieków wykonywała badania fizyczne i chemiczne wody opadowej i ścieków w ramach współpracy z Zespołem Projektowym NOAH

w celu zapewnienia warunków realizacji projektu pt. „Ochrona Morza Bałtyckiego przed nieoczyszczonymi wyciekami ścieków podczas powodzi na obszarach miejskich”.

Mniejsza liczba wykonanych oznaczeń niż rok wcześniej wynika z uwarunkowań pandemicznych.

2.8.2. Logistyka

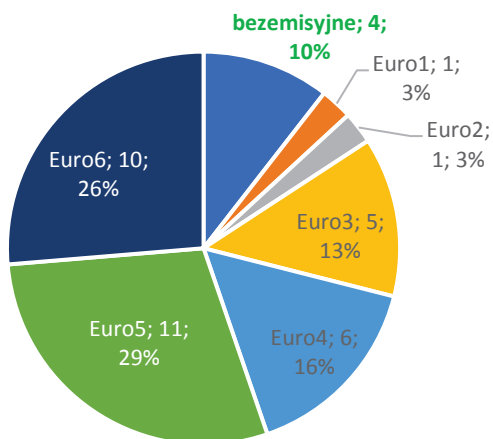
Dział logistyki powstał z połączenia działów transportu i zaopatrzenia. Utworzono dwie sekcje; pierwsza zapewnia usługi sprzętowe i zajmuje się utrzymaniem środków transportu i maszyn, druga realizuje potrzeby zakupowe i magazynowe. Łącznie zatrudnionych jest 18 osób. Część pracowników uczestniczyła w szkoleniach podnoszących kwalifikację zawodową z dofinansowaniem 80% z Krajowego

Funduszu Szkoleń. Łącznie przeszkolono 10 osób. Pracownicy uczestniczyli w następujących szkoleniach:

- „Pakiet” Prawo jazdy kat. C, CE + Kwalifikacja wstępna przyspieszona – 5 osób
- Prawo jazdy kat. CE – 1 osoba
- Ładowarki jednonaczyniowe kl. III i I – 2 osoby
- Ładowarki jednonaczyniowe kl. I – 1 osoba
- Koparki jednonaczyniowe kl. III i I – 1 osoba

Łączny koszt szkoleń wyniósł 49 870 zł, dofinansowanie z KFS: 39 896 zł

Flota pojazdów samochodowych składa się z 38 pojazdów w tym: 29 ciężarowych do 3,5 tony



Rysunek 65 Standardy emisyjne posiadanych pojazdów

DMC (1 specjalny), 9 pojazdów osobowych, 4 samochodów specjalnych do czyszczenia sieci kanalizacyjnej i 2 ciężarowych ponad 3,5 tony DMC.

Średni wiek pojazdów samochodowych do 3,5 tony DMC wynosił 6 lat, przy czym najstarszy pojazd ma 16 lat. Flota Spółki spełnia wymagania ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych, wymagania ilościowe 10% dla pojazdów elektrycznych lub napędzanych gazem ziemnym zostały przesunięte o 2 lata i wchodzi w życie 31 grudnia 2021 roku.

Obecnie wykorzystujemy do działalności 4 pojazdy z napędem elektrycznym. Pozostałe pojazdy: 4 ładowarki pracujące na płycie kompostowani, dwie koparko-ładowarki i minikoparka gąsiennicowa do prac ziemnych oraz 2 ciągniki rolnicze z osprzętem.

Średni wiek pojazdów ciężarowych i specjalnych o DMC ponad 3,5 tony wynosił 15 lat.

Tabela 51 Pojazdy, maszyny i urządzenia techniczne

Marka	Typ	Model	Nr rej.	Rok produkcji	Przeznaczenie	VAT**
Pojazdy samochodowe do 3,5 tony DMC						
Ciężarowe do 3,5 tony						
FIAT	Fiorino		GS 66143	2012	Samochód ciężarowy	VAT-1
FIAT	Fiorino		GS 66142	2012	Samochód ciężarowy	VAT-1
FIAT	DUCATO	250	GS 82006	2015	Samochód ciężarowy	VAT-26
FIAT	DUCATO	250	GS 82008	2015	Samochód ciężarowy	VAT-26
FIAT	DUCATO	250	GS 87624	2016	Samochód ciężarowy	VAT-1
FIAT	DUCATO	250	GS 95054	2017	Samochód ciężarowy	VAT-26
FIAT	DOBLO	263	GS 87818	2016	Samochód ciężarowy	VAT-1
FIAT	DOBLO	263	GS 87821	2016	Samochód ciężarowy	VAT-1
VW	CADDY		GS 143 C	2015	Samochód ciężarowy	VAT-1
VW	CRAFTER		GS 98181	2009	Samochód ciężarowy	VAT-1
NISSAN	E-NV 200		GS 7119C	2019	Samochód ciężarowy	VAT-1
NISSAN	E-NV 200		GS 96326	2017	Samochód ciężarowy	VAT-1

FORD	Transit	DC 350L EF	GS 25238	2005	Samochód ciężarowy	VAT-26
FORD	Transit		GS 41873	2008	Samochód ciężarowy	VAT-2
FORD	Transit		GS 57900	2010	Samochód ciężarowy	VAT-26
FORD	Transit		GS 59087	2011	Samochód ciężarowy	VAT-26
ISUZU	D-Max		GS 73094	2013	Samochód ciężarowy	VAT-26
ISUZU	D-Max		GS 73095	2013	Samochód ciężarowy	VAT-26
ISUZU	D-Max	ATFS	GS 97263	2018	Samochód ciężarowy	VAT-26
VOLKSWAGEN	T4		GS 08643	2001	Sam. Cięż. Uniwersalny	VAT-26
RENAULT	Master		GS 2316C	2018	Samochód specjalny do czyszczenia kanalizacji	VAT-26
FORD	Transit		GS 5258C	2019	Samochód ciężarowy	VAT-26
MERCEDES-BENZ	Sprinter		GS 8208C	2019	Samochód ciężarowy	VAT-1
Osobowe						
DACIA	Duster		GS 63228	2012	Samochód osobowy	VAT-26
DACIA	Duster		GS 63227	2012	Samochód osobowy	VAT-26
FORD	Connect	Tourneo	GS 149C	2017	Samochód osobowy	VAT-26
FORD	Transit		GS 52850	2010	Samochód osobowy	VAT-26
FORD	Kuga		GS 59866	2011	Samochód osobowy	VAT-26
TOYOTA	Rav4		GS 44305	2004	Samochód osobowy	VAT-26
TOYOTA	Rav4		GS 45281	2004	Samochód osobowy	VAT-26
NISSAN	E-NV 200		GS 7865C	2018	Samochód osobowy	VAT-26
KIA	NIRO		GS 2503E	2020	Samochód osobowy	VAT-26
Pojazdy samochodowe ponad 3,5 tony DMC						
DAF	FL55		GS 73148	2014	Samochód Ciężarowy	
MERCEDES	Actros	2641L	GS 42276	2008	Samochód Specjalny	
MERCEDES	Axor		GS 66685	2012	Samochód Specjalny	
RENUALT	Midlum	180.12/C	GS 13854	2002	Samochód Specjalny	
SCANIA	P124-360		GS 02793	2000	Samochód Ciężarowy	
STAR	1142		SGA 9174	1997	Samochód Specjalny	
Pojazdy wolnobieżne i ciągniki rolnicze						
CAT	432 D	Kop-ład		2005	Pojazd wolnobieżny	
JCB	3CXT AEC	Kop-ład		2012	Pojazd wolnobieżny	
JCB	541 T70 AG+	ładowarka		2014	Pojazd wolnobieżny	
JOHNE DEERE		Ciągnik rolniczy	GS 267E	2012	Ciągnik rolniczy	
STALOWA WOLA	Ł34BC	ładowarka		2000	Pojazd wolnobieżny	
JCB	550-80	ładowarka		2016	Pojazd wolnobieżny	
DEUTZ-FAHR	5080D	Ecoline	GS 037G	2017	Ciągnik rolniczy	
DOOSAN	DL350-5	ładowarka		2019	Pojazd wolnobieżny	
Przyczepy						
THULE*	Cysterna	T3/A7/NEC	GS 2273A	2008	Przyczepa	
NEPTUN	Przyczepa		GS 2593A	2010	Przyczepa lekka	
NEPTUN	Przyczepa	N7-263RT	GS 4135A	2016	Przyczepa lekka	
NEPTUN	Przyczepa			2018	Przyczepa lekka	
BLYYS*	Agregat		GS 3897A	2015	Agregat prądotwórczy	
TRAMP TRAIL	Agregat	1300 PH	GS 4146A	2016	Agregat prądotwórczy	
PRONAR	T654/2	B2	GS 4428A	2017	Przyczepa ciężarowa rolnicza	

LORRIES	S 221		GS 4669A	2018	Przyczepa ciężarowa przewóz pojazdów	
GEWE	P3500		GS 5193A	2020	Przyczepa z wywrotem	
WIOLA	W2		GS 5337	2020	Przyczepa	
Pozostałe maszyny						
BACKHUS*	17-50	Przerzucarka		2012		
JENZ*	AZ 35	Rozdrabniarka		2001		
TIM DRUM RIDDLE*	TS 2000	Sito		2001		
Promag-Heli	CPQD25	Widłak		2011		
BAK-16		Beczka asenizacyjna		2012		
BOBCAT	E-19	Minkoparka		2018		
FORUS*	Eggersmann	Rozdrabniarka		2018		
KARCHER		Myjka ciśnieniowa		2010		

* - Pojazdy oznaczone(*) nie znajdują się na wyposażeniu działu logistyki; ** - VAT – sposób rozliczenia podatku VAT dotyczy pojazdów samochodowych do 3,5 tony DMC; VAT-1 VAT-2 – wpis w dowodzie rejestracyjnym odliczenie VAT 100%; VAT-26 – odliczenie 100% VAT na podstawie ewidencji przebiegu

2.8.3. Utrzymanie ruchu i informatyka

W skład struktury organizacyjnej Działu Utrzymania Ruchu i Zaplecza Technicznego wchodziło sześć sekcji: Utrzymanie Ruchu Elektrycznego URe, Utrzymanie Ruchu Mechanicznego URm, Utrzymanie Zaplecza Technicznego URz, Sekcja Informatyki, Sekcja Automatyki oraz Sekcja Systemów Ciepłych i Instalacji Sanitarnych. W ramach poszczególnych sekcji funkcjonowały 4 brygady i 3 zespoły pracownicze. Od 1 października 2020 po zmianie struktury organizacyjnej dział funkcjonuje pod nazwą „Dział Utrzymania Ruchu i Informatyki”. Sekcja Utrzymania Zaplecza Technicznego została zlikwidowana, a jej zadania przejęły inne komórki organizacyjne Spółki. W obszarze serwisowym UR pracuje 30 pracowników.

W 2020 roku sekcja URe wykonała w obiektach Spółki przeglądy urządzeń elektroenergetycznych w łącznym wymiarze ok. 7 682 r-g. Sekcja nadzoruje realizację ok. 178 umów energetycznych dotyczących zakupu i dystrybucji energii elektrycznej z sieci i do sieci energetyki zawodowej. Usunięto 161 awarii, w tym 96 w ramach funkcjonowania pogotowia energetycznego.

Sekcja URm realizuje zadania z planu przeglądów urządzeń stacyjnych ujęć wody i przepompowni ścieków. Pracownicy URm wykonują także prace mechaniczne niezbędne dla działalności innych działów Spółki dysponując warsztatem mechanicznym i specjalistycznymi uprawnieniami i narzędziami. W 2020 roku sekcja URm usunęła 298 awarii w tym:

- 67 awarii w przepompowniach na terenie miasta Słupska,
- 209 awarii w przepompowniach na terenie gminy Kobylnica
- 22 awarii na terenie Lokalnych Oczyszczalni Ścieków (LOS) w gminie Kobylnica.

Awarie występowały głównie w obiektach infrastruktury ściekowej, a ich przyczyną było zanieczyszczenie i zablokowanie części hydraulicznych zespołów pompowych. Najczęściej awarie usuwane były w przepompowniach P-12 Sierakowo (72 awarii), P-16 Lulemino (68 awarii) i w przepompowni przy ul. Kaszubskiej (52 awarii), P-10 Lubuń (27 awarii). W studniach głębinowych wystąpiła jedna awaria, uszkodzeniu uległ agregat pompowy znajdujący się w studni na terenie

siedziby Spółki, a jej przyczyną było zapiaszczenia studni. Sekcja URz zatrudnia 12 osób. W strukturze sekcji funkcjonowały dwie brygady. Zrealizowanie 477 zadań związanych z bieżącym utrzymaniem terenu siedziby Spółki, obiektów znajdujących się na terenie siedziby Spółki, obiektów oraz terenów ujęć wody i pompowni ścieków w mieście Słupsku oraz gminie Kobylnica.

Przeprowadzono przeglądy i kontrole obiektów budowlanych (łącznie 97 Książek Obiektów Budowlanych). Zrealizowano zadania z zakresu planu remontów (15 zadań). Zapewniono prawidłowe utrzymanie terenów zielonych i utwardzonych oraz estetykę eksploatowanych terenów i obiektów.

Sekcja automatyki realizowała zadania w zakresie systemów automatyki przemysłowej, telekomunikacyjnych, kontroli dostępu, sygnalizacji włamaniowej oraz sygnalizacji pożaru. W 2020 roku obsłużono 98 zgłoszeń użytkowników, w których podjęto 720 interwencji. Wynegocjowano obniżenie kosztów ponoszone na telefonię GSM, Internet mobilny oraz transmisję danych aż o 53,55% na okres 24 miesięcy, z 91 824 zł w poprzednim okresie do 49 176 zł przy 208 podpisanych umowach.

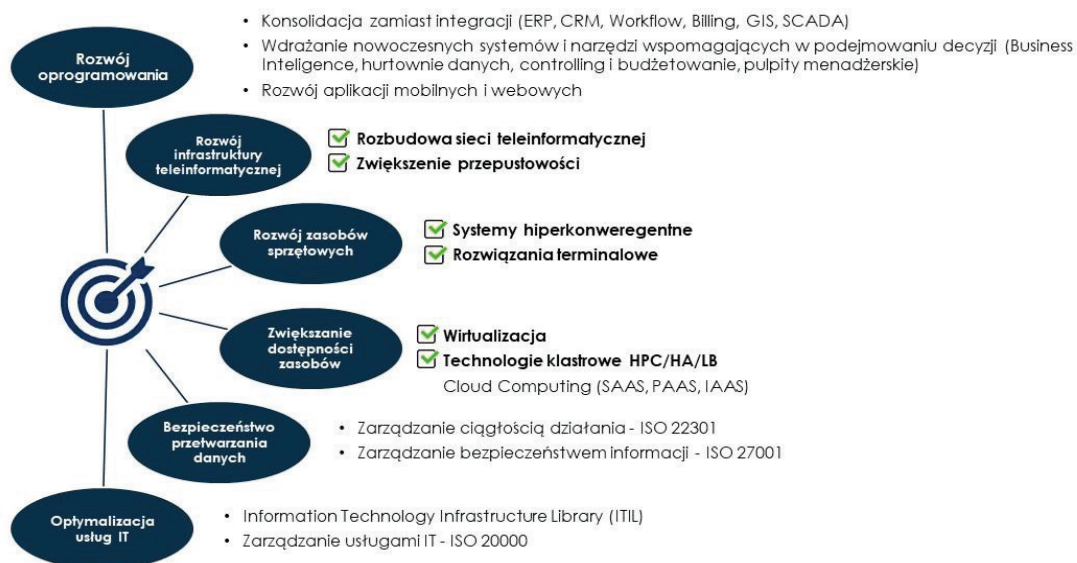
W 2020 roku sekcja URi na bieżąco realizowała zadania własne do których należało: bieżące zarządzanie, rozwój i utrzymanie instalacji, urządzeń i maszyn infrastruktury technicznej Spółki w zakresie systemów informatycznych oraz wsparcie użytkowników (helpdesk).

W ramach działalności sekcji informatyki wymieniono 17 zestawów komputerowych na istniejących stanowiskach, z czego 12 zestawów zostało zastąpionych terminalami. Wymieniono 5 urządzeń peryferyjnych (3 drukarki i 2 urządzenie wielofunkcyjne A3). Utworzono 5 nowych stanowisk (1 tablet w dziale DOK oraz 4 terminale do zarządzania SCADA). Przeprowadzono 12 modernizacji sprzętu komputerowego, 7 konserwacji urządzeń peryferyjnych oraz 40 kompleksowych reinstalacji oprogramowania zestawów komputerowych. W okresie tym obsłużono 1 639 zgłoszeń użytkowników, w których podjęto 5 207 interwencji.

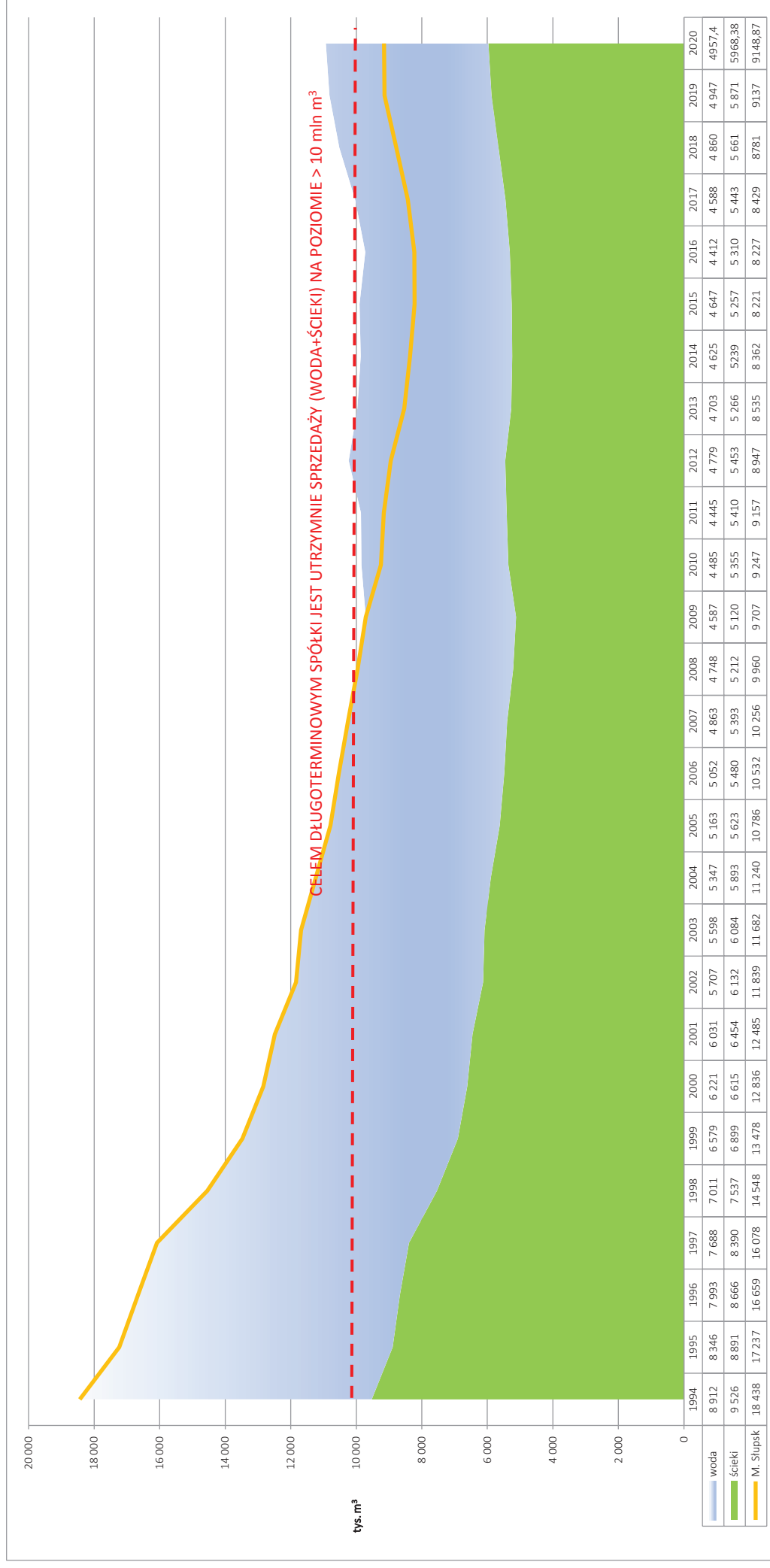
Spółka potrzebuje skutecznych narzędzi IT do pomiaru, weryfikacji, realizacji i prezentacji celów strategicznych i operacyjnych. W 2020 roku realizowano projekt konfiguracji i konsolidacji oddziaływania IT na poszczególne obszary działalności Spółki. W najbliższych latach obszar ten będzie wymagał wysokich kompetencji i budżetów, ale bez wsparcia informatycznego nie będzie można zbudować niezawodnych i efektywnych usług wod-kan.

STRATEGIA IT

Planowy rozwój technologii oraz infrastruktury IT służący gromadzeniu i przetwarzaniu danych na potrzeby realizacji wizji i misji przedsiębiorstwa.



3. Sprzedaż usług



Rysunek 66 Trendy konsumpcyjne w usługach wodociągowo-kanalizacyjnych na tle celu strategicznego

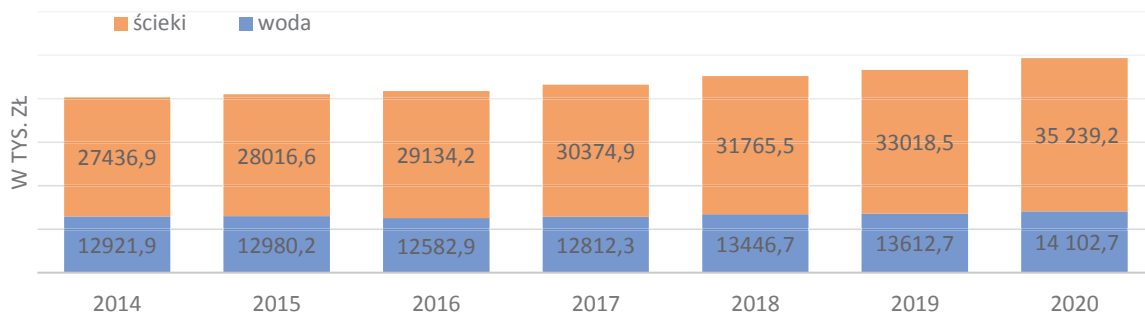
3.1. Przychody z usług zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków

W roku 2020 nie zmienił się obszar działalności. Przedsiębiorstwo prowadziło działalność w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków na obszarze Miasta Słupska, Gminy Kobylnica oraz w zakresie zbiorowego odprowadzania ścieków na obszarze Gminy Słupsk. Ponadto do miejscowości: Siemianice, Włynkowo i Płaszewo w gminie Słupsk dostarczana była woda na podstawie umowy sprzedaży hurtowej, a z miejscowości Krzywań w gminie Dębica Kaszubska także na podstawie umowy sprzedaży hurtowej odprowadzane były ścieki do systemu kanalizacji sanitarnej przedsiębiorstwa.



Rysunek 67 Zakres działalności zbiorowego zaopatrzenia

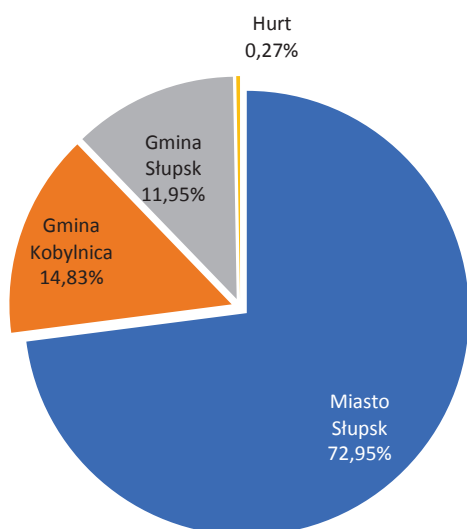
W roku 2020 przychody ze sprzedaży usług dostarczania wody i odprowadzania ścieków wyniosły 51 361,9 tys. zł. W stosunku do roku 2019 wzrosły o 2 710,7 tys. zł tj. o około 5,8%. Przychody z tytułu świadczenia usług wodociągowych zwiększyły się o 3,6 % w stosunku do roku ubiegłego i wyniosły 14 102,7 tys. zł. Przychody w tytułu świadczenia usług kanalizacyjnych wzrosły o 6,7 % i wyniosły 35 239,2 tys. zł.



Rysunek 68 Przychody ze sprzedaży usług zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków w latach 2014 ÷ 2020

Tabela 52 Przychody ze sprzedaży usług zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków w latach 2015-2019 wg gmin w tys. zł

Gmina	Rok 2015	Rok 2016	Rok 2017	Rok 2018	Rok 2019	Rok 2020
Miasto Słupsk	30 838,74	31 227,53	31 802,14	33 486,59	33 852,5	35 997,1
Gmina Kobylnica	5 088,02	5 646,82	6 014,59	6 379,61	6 652,6	7 316,5
Gmina Słupsk	4 479,99	4 708,47	4 959,43	5 063,22	5 381,18	5 894,0
Hurt	590,01	134,33	411,04	282,81	785,5	134,3
RAZEM	40 996,75	41 717,15	43 187,21	45 212,23	46 671,78	49 341,9



Rysunek 69 Udział gmin w przychodach ze sprzedaży usług dostarczania wody i odprowadzania ścieków w roku 2019

Gminy Kobylnica oraz za zbiorowe odprowadzanie ścieków na obszarze Gminy Słupsk zatwierdzone zostały w dniu 21.05.2018r. Decyzją Nr GD.RET.070/152/D/2018.KR Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku na okres 3 lat. Taryfy spełniają warunki określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27.02.2018 r. w sprawie określenia taryf, wzoru wniosku o zatwierdzenie taryf oraz warunków rozliczeń za zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków (Dz.U. z 2018 r. poz. 472).

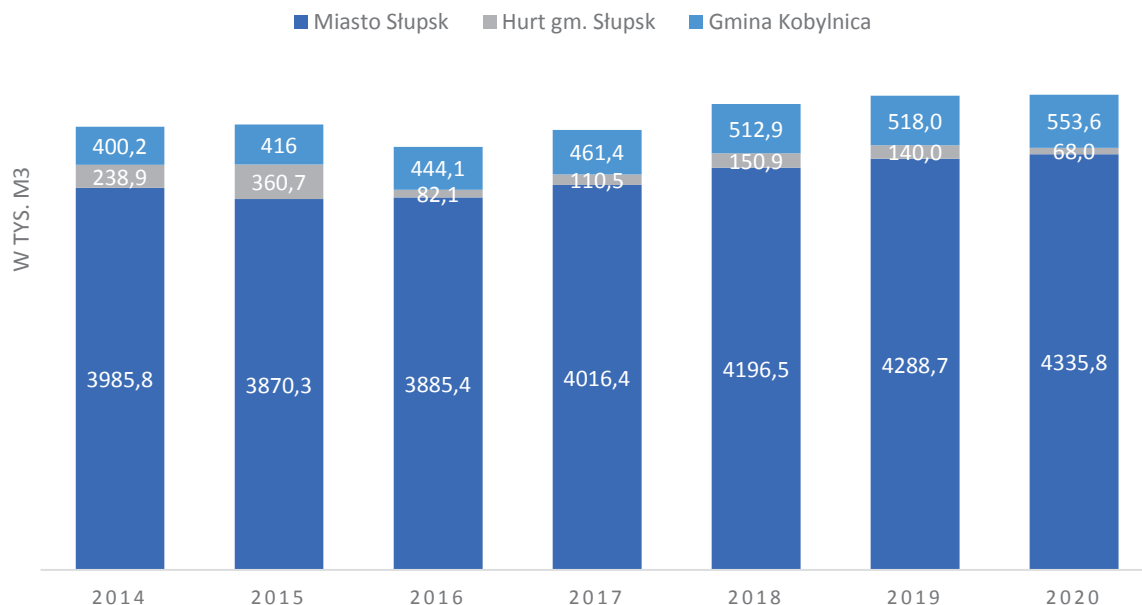
W roku 2020 udział usług sprzedanych na obszarze miasta Słupska w przychodach ze sprzedaży usług podstawowych wyniósł 73 %, a spoza obszaru miasta 27%.

W roku 2020 obowiązywały taryfy ustalone na podstawie przepisów ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków. Od roku 2018 organem regulacyjnym jest nowy podmiot: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, który sprawuje obowiązki organu zatwierdzającego taryfy za usługi zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków oraz prowadzi postępowania związane z opłatami za korzystanie ze środowiska.

Taryfy obowiązujące od dnia 11.06.2018 r. za zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków na obszarze Miasta Słupska i

3.2. Sprzedaż usług zbiorowego zaopatrzenia w wodę

W roku 2020 sprzedano o 10,7 tys. m³ wody więcej niż w roku 2019. Na obszarze miasta Słupska sprzedaż wody dostarczanej do odbiorców wzrosła o 47,1 tys. m³, a na obszarze gminy Kobylnica o 35,6 tys. m³. Natomiast w sprzedaży wody hurtowej odnotowany został spadek w stosunku do roku ubiegłego o 72 tys. m³.

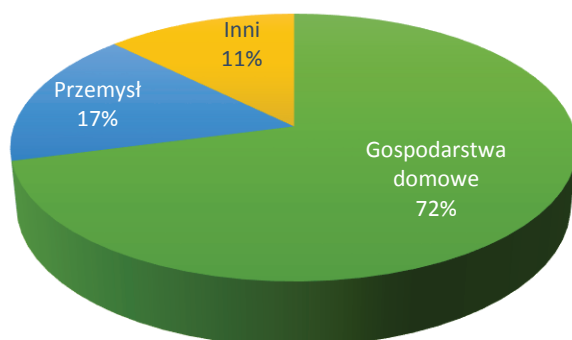


Rysunek 70 Sprzedaż usług dostarczania wody wg gmin w latach 2014÷2020 w tys. m³

Tabela 53 Sprzedaż usług dostarczania wody w latach 2014÷2020

Rok	Ilość wody sprzedanej	Wartość wody sprzedanej	Zmiana ilości sprzedaży do roku poprzedniego	Zmiana wartości sprzedaży do roku poprzedniego
	tys. m ³	tys. zł	%	%
2014	4 624,9	12 921,9	-1,7	-0,06
2015	4 647,0	12 980,2	0,4	0,45
2016	4 411,6	12 582,9	-5,06	-3,06
2017	4 588,3	12 812,3	4,0	1,8
2018	4 860,3	13 466,7	5,9	5,1
2019	4 946,70	13 612,7	1,8	1,1
2020	4 957,37	14102,7	0,2	3,6

3.2.1. Sprzedaż usług zbiorowego zaopatrzenia w wodę - Miasto Słupsk



Sprzedaż usług dostarczania wody wzrosła o 47 tys. m³ w stosunku do roku 2019, tj. o ca 1,1 %. Wzrost sprzedaży wody odnotowany został dla dwóch grup taryfowych: gospodarstwa domowe – 2,9% oraz przemysł – 3,8%. W grupie odbiorców pozostałych odnotowany został spadek sprzedaży w stosunku do roku poprzedniego o 69 tys. m³, tj. 12,7%.

Rysunek 71 Struktura sprzedaży wody na terenie miasta Słupska w 2020

Tabela 54 Sprzedaż usług dostarczania wody w latach 2014÷2020

Rok	Ilość w tys. m ³				Abonament ilość opłat w m-c	
	Gospodarstwa domowe	Przemysł i produkcja spożywcza	Inni odbiorcy wody -cele socjalno-bytowe i p.poż	Ogółem	Za odczyt i rozliczanie wodomierzy głównych oraz utrzymanie w gotowości urządzeń wodociągowych	Za odczyt i rozliczanie wodomierzy dodatkowych
	m ³	m ³	m ³	m ³	m-c	m-c
2014	3 187,4	290,0	508,4	3 985,8	73 115	11 362
2015	3 068,6	295,5	506,2	3 870,3	74 286	11 534
2016	3 052,7	332,8	499,8	3 885,3	75 659	11 898
2017	2 998,3	536,6	481,5	4 016,4	77 052	11 969
2018	3 009,8	647,1	539,6	4 196,5	88 088	12 861
2019	3 041,0	705,1	542,6	4 248,7	84 090	13 909
2020	3 130,3	731,9	473,6	4 335,7	86 080	14 970

Tabela 55 Przychody ze sprzedaży usług dostarczania wody na obszarze miasta Słupska w latach 2014÷2020

Rok	Wartość przychodów w tys. zł					Ogółem w tys. zł
	Gospodarstwa domowe	Przemysł i produkcja spożywcza	Inni odbiorcy wody na cele socjalno-bytowe i cele p.poż	Abonament za odczyt i rozliczanie wodomierzy głównych oraz utrzymanie w gotowości urządzeń	Abonament za rozliczanie wodomierzy dodatkowych	
2014	8 414,73	771,39	1 347,29	569,59	66,23	11 169,23
2015	8 216,50	802,24	1 357,87	444,36	66,41	10 887,38
2016	8 118,39	898,63	1 330,35	315,31	67,49	10 730,17
2017	7 765,49	1 416,71	1 247,17	321,26	66,99	10 817,62
2018	7 795,33	1 697,78	1 397,70	311,34	57,61	11 259,76
2019	7 876,20	1 840,33	1 664,35	308,57	49,71	11 739,17
2020	8 315,45	1 970,27	1 259,79	315,34	54,57	11 915,41

W roku 2020 na obszarze miasta Słupska obowiązywały następujące taryfy za korzystanie z usług zbiorowego zapatrzenia w wodę.

Cena 1 m³ wody:

- dla gospodarstw domowych, na cele socjalno-bytowe, podlewania i p.poż. wynosi:

01.01.2020 – 10.06.2020		11.06.2020 – 31.12.2020	
2,59 zł/m ³ netto	2,80 zł/m ³ brutto	2,72 zł/m ³ netto	2,94 zł/m ³ brutto

- dla przemysłu:

01.01.2020 – 10.06.2020		11.06.2020 – 31.12.2020	
2,61 zł/m ³ netto	2,82 zł/m ³ brutto	2,76 zł/m ³ netto	2,98 zł/m ³ brutto

Opłata abonamentowa za utrzymanie w gotowości urządzeń wodociągowych i rozliczanie wodomierza głównego:

- dla odbiorców nie korzystających jednocześnie z usług zbiorowego odprowadzania ścieków wynosi netto 5,90 zł/m-c/brutto 6,37 zł/m-c,
- dla odbiorców korzystających jednocześnie z usług zbiorowego odprowadzania ścieków wynosi netto 3,60 zł/m-c/ brutto 3,89 zł/m-c.

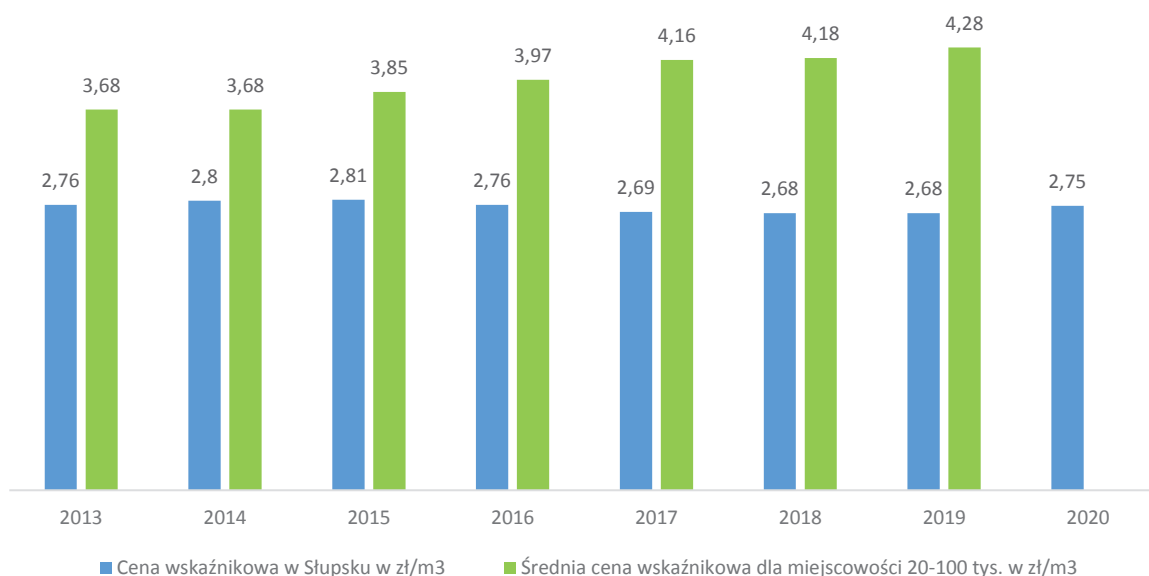
Opłata abonamentowa za rozliczanie wodomierza dodatkowego:

- dla odbiorców nie korzystających jednocześnie z usług zbiorowego odprowadzania ścieków wynosi netto 4,61 zł/m-c/ brutto 4,98 zł/m-c,
- dla odbiorców korzystających jednocześnie z usług zbiorowego odprowadzania ścieków wynosi netto 2,30 zł/m-c / brutto 2,48 zł/m-c.

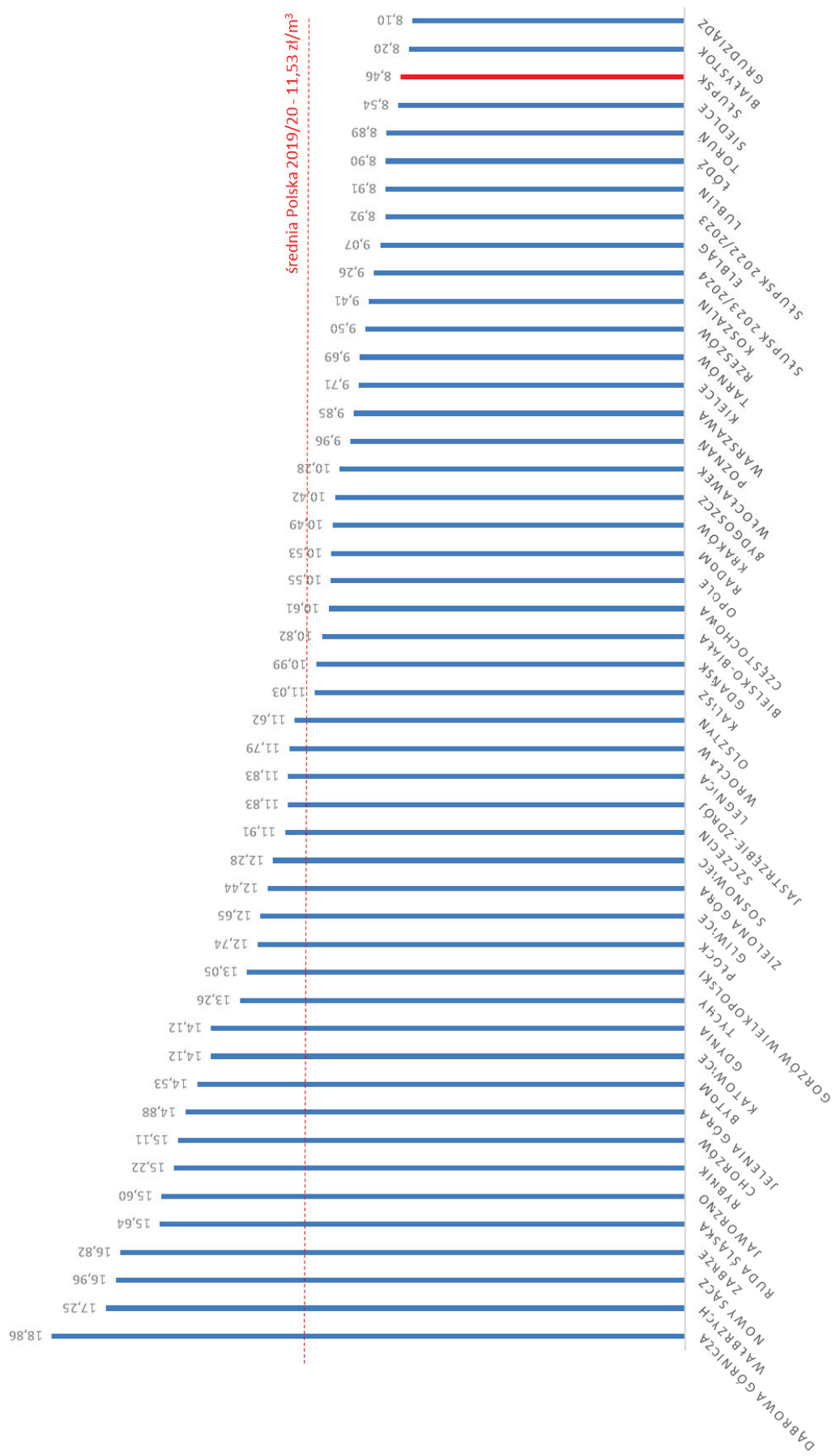
Dla oceny wysokości cen wody w Słupsku i możliwości porównania do cen w innych miastach wyliczono ceny wskaźnikowe 1 m³ sprzedawanej wody. Cena wskaźnikowa przedstawia przychody ogółem ze sprzedaży usług zbiorowego zaopatrzenia w wodę w przeliczeniu na 1 m³ wody. Cena uwzględnia przychody od poszczególnych grup taryfowych odbiorców oraz przychody z abonamentu.

Tabela 56 Cena wskaźnikowa w zł za 1 m³ wody w latach 2013÷2020

Rok	Cena wskaźnikowa w Słupsku w zł/m ³	Średnia cena wskaźnikowa dla miejscowości 20-100 tys. w zł/m ³
2013	2,76	3,68
2014	2,80	3,68
2015	2,81	3,85
2016	2,76	3,97
2017	2,69	4,16
2018	2,68	4,18
2019	2,68	4,28
2020	2,75	bd



Rysunek 72 Porównanie cen wskaźnikowych wody w Słupsku do cen w Polsce



Rysunek 73 Średnie ceny za wodę i ścieki dla gospodarstw domowych w polskich miastach powyżej 75 000 mieszkańców w okresie taryfowym 2019/2020 (na podstawie bazy IGWP)

W roku 2020 zużycie wody przez mieszkańca Słupska na dobę wyniosło około 104 litrów.

Tabela 57 Zużycie wody na mieszkańca w Słupsku w latach 2011÷2020 w $\text{dm}^3/\text{osobę}/\text{dobę}$

Rok	Sprzedaż wody na cele gosp. domowych w tys. m^3 /rok	Liczba mieszkańców	Zużycie wody w $\text{dm}^3/\text{osobę} / \text{dobę}$
2011	3 466	96 655*	98
2012	3 381	95 882*	96,6
2013	3 264	94 849*	94
2014	3 187	93 936*	93
2015	3 069	93 206*/89 981**	90/93
2016	3 052,7	88 552**	94
2017	2 998,3	87 368**	94
2018	3 009,8	86 436**	95
2019	3 041,0	85 562**	97
2020	3 130,3	82 363**	104

* wg danych GUS, ** wg danych urzędu miasta – stan na dzień 31.12.2020 roku

W rejestracji na koniec roku 2020 **pięć** nieruchomości, w których woda wykorzystywana jest do celów gospodarstw domowych nie jest przyłączona do miejskiej sieci wodociągowej. Są to posesje w rejonie ulic: Owocowa, Malinowa i Szpilewskiego. Właściciele tych posesji korzystają z własnych ujęć wody.

3.2.2. Sprzedaż usług zbiorowego zaopatrzenia w wodę – Gmina Kobylnica

W roku 2020 na obszarze gminy Kobylnica obowiązywały poniższe opłaty za korzystanie z usług zbiorowego zapatrzenia w wodę.

Cena 1 m^3 wody:

- dla gospodarstw domowych, na cele socjalno-bytowe, podlewania i p.poż. wynosi

01.01.2020 – 10.06.2020		11.06.2020 – 31.12.2020	
3,26 zł/ m^3 netto	3,52 zł/ m^3 brutto	3,46 zł/ m^3 netto	3,74 zł/ m^3 brutto

- dla przemysłu

01.01.2020 – 10.06.2020		11.06.2020 – 31.12.2020	
3,28 zł/ m^3 netto	3,54 zł/ m^3 brutto	3,48 zł/ m^3 netto	3,76 zł/ m^3 brutto

Opłata abonamentowa za utrzymanie w gotowości urządzeń wodociągowych i rozliczanie wodomierza głównego:

- dla odbiorców nie korzystających jednocześnie z usług zbiorowego odprowadzania ścieków wynosi netto 4,77 zł/m-c/brutto 5,15 zł/m-c,
- dla odbiorców korzystających jednocześnie z usług zbiorowego odprowadzania ścieków wynosi netto 2,47 zł/m-c/ brutto 2,67 zł/m-c.

Opłat abonamentowa za rozliczanie wodomierza dodatkowego:

- dla odbiorców nie korzystających jednocześnie z usług zbiorowego odprowadzania ścieków wynosi netto 4,61 zł/m-c/ brutto 4,98 zł/m-c,
- dla odbiorców korzystających jednocześnie z usług zbiorowego odprowadzania ścieków wynosi netto 2,30 zł/m-c/ brutto 2,38 zł/m-c.

Opłata abonamentowa za rozliczenie wg przeciętnych norm zużycia wody:

- dla odbiorców nie korzystających jednocześnie z usług zbiorowego odprowadzania ścieków wynosi netto 2,30 zł/m-c / brutto 2,48 zł/m-c,
- dla odbiorców korzystających jednocześnie z usług zbiorowego odprowadzania ścieków wynosi netto 1,23 zł/m-c / brutto 1,33 zł/m-c.

Cena wskaźnikowa wody w gminie Kobylnica w roku 2020 wzrosła o 0,10 zł w stosunku do ceny wskaźnikowej w roku 2019 i zrównała się z ceną z roku 2018.

Tabela 58 Cena wskaźnikowa na obszarze Gminy Kobylnica w zł za 1 m³ wody w latach 2013÷2020

Rok	Cena wskaźnikowa w gm. Kobylnica w zł/m ³	Średnia cena wskaźnikowa dla obszarów do 20 tys. mieszkańców w zł/m ³
2013	3,24	3,70
2014	3,37	3,47
2015	3,61	3,81
2016	3,87	3,80
2017	3,88	3,75
2018	3,72	3,90
2019	3,62	4,08
2020	3,72	bd

W roku 2020 dostarczono do odbiorców na terenie gminy łącznie o 35,53 tys. m³ wody więcej niż rok wcześniej. Wzrost sprzedaży odnotowany został dla trzech grup odbiorców. W grupach *gospodarstwa domowe* i *inni* o ok. 8% i *przemysł* ok. 6%. Łączny wzrost sprzedaży wody wyniósł 6,9 %.

Tabela 59 Sprzedaż usług dostarczania wody na obszarze gminy Kobylnica w latach 2014÷2020

Rok	Ilość w tys. m ³				Abonament ilość w m-c	
	Gosp. domowe	Przemysł	Inni	Ogółem	Wodomierze główne	Wodomierze dodatkowe
2014	280,42	58,40	61,40	400,22	48 137	-
2015	294,11	60,27	61,61	415,99	35 522	14 387
2016	312,70	69,20	62,19	444,09	37 915	15 252
2017	330,21	74,64	56,54	461,39	40 231	15 983
2018	362,62	64,62	85,63	512,87	42 161	17 221
2019	373,90	61,37	82,77	518,03	43 370	18 330
2020	403,16	64,83	85,57	553,56	45 198	19 597

Tabela 60 Przychody ze sprzedaży usług dostarczania wody na obszarze gminy Kobylnica w latach 2014÷2020

Rok	Wartość w tys. zł					
	Gosp. domowe	Przemysł	Inni	Abonament - wodomierze		Ogółem
				główne	dodatkowe	
2014	776,74	162,93	170,07	240,68		1 350,42
2015	883,18	183,61	186,44	177,61	71,94	1 502,78

2016	1 019,41	230,43	202,74	189,57	76,26	1 718,41
2017	1 076,36	248,56	184,32	201,14	79,92	1 790,30
2018	1 182,15	213,44	279,16	162,96	70,08	1 907,79
2019	1 218,91	201,29	269,82	120,79	62,70	1 873,51
2020	1 357,05	220,15	289,37	124,34	68,29	2 059,19

W roku 2020 średnie zużycie wody na mieszkańca Gminy Kobylnica wyniosło około 90 litrów/dobę.

Tabela 61. Zużycie wody na mieszkańca w latach 2013÷2020 w dm3/osobę/dobę

Rok	Sprzedaż wody gosp. domowe w tys. m3 /rok	Liczba mieszkańców	Zużycie wody w dm3/osobę /dobę
2013	275,73	10 965*	69
2014	280,42	11 076*	69
2015	294,11	11 302*/11 159**	71/72
2016	312,7	11 444**	75
2017	330,21	11 734**	77
2018	362,6	11 855**	84
2019	373,9	12 531**	82
2020	403,16	12 346**	89,5

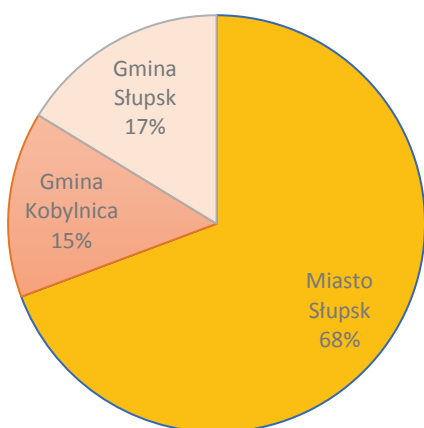
*wg GUS, **wg danych z urzędu gminy na dzień 31.12.2020

3.3. Sprzedaż usług zbiorowego odprowadzania ścieków

W roku 2020 ilość odebranych ścieków wzrosła o 96 tys. m³, tj. o około 1,6 % w stosunku do roku 2019. Przychody z tego tytułu wyniosły 35 062,8 tys. zł i są wyższe o około 6,1 %. Od roku 2016 do systemu kanalizacji sanitarnej przedsiębiorstwa odprowadzane są ścieki z miejscowości Krzywań w gminie Dębica Kaszubska na zasadach sprzedaży hurtowej. W roku 2020 ilość ścieków dostarczonych z tej miejscowości wyniosła 1053 m³, a przychód z tego tytułu wyniósł 6 281,81 zł.

Tabela 62 Sprzedaż usług odprowadzania ścieków w latach 2014÷2020

Rok	Ilość ścieków tys. m ³	Wartość przychodów tys. zł	Zmiana ilości %	Zmiana przychodów %
2014	5 239	27 437,0	-0,5	2,7
2015	5 257	28 016,6	0,3	2,1
2016	5 310	29 134,2	1,0	4,0
2017	5 443	30 374,9	2,5	4,2
2018	5 661	31 765,5	4,0	4,6
2019	5 872	33 037,5	3,7	4,0
2020	5 968	35 062,8	1,6	6,1



Rysunek 74. Struktura przychodów ze zbiorowego odprowadzania ścieków w 2020 roku

Ilościowo ścieki odprowadzane z obszaru miasta Słupska stanowią około 79,5% ogółu sprzedaży, zaś udział tych ścieków w przychodach wynosi 68 %. Wynika to z niższych cen usług zbiorowego odprowadzania ścieków w Słupsku w stosunku do cen obowiązujących w gminach. Sprzedaż ścieków w gminie Kobylnica wyniosła 7,6% a w gminie Słupsk 12% w ogólnej ilości świadczonych usług.

Udział w przychodach z tytułu odprowadzania ścieków przedstawia się następująco: Miasto Słupsk – 68%, gmina Kobylnica – 15 %, a gmina Słupsk – 17 %. Przychody obu gmin różnią się minimalnie, przy ponad 5% różnicy ilości sprzedanych usług, co wynika z wyższych cen usług w gminie Kobylnica.

3.3.1. Sprzedaż usług zbiorowego odprowadzania ścieków – Miasto Słupsk

Sprzedaż ścieków w roku 2020 na terenie miasta Słupska wyniosła 4745,07 tys. m³ i była wyższa o 26,2 tys. m³, tj. (ok. 1 %) niż w roku poprzednim.

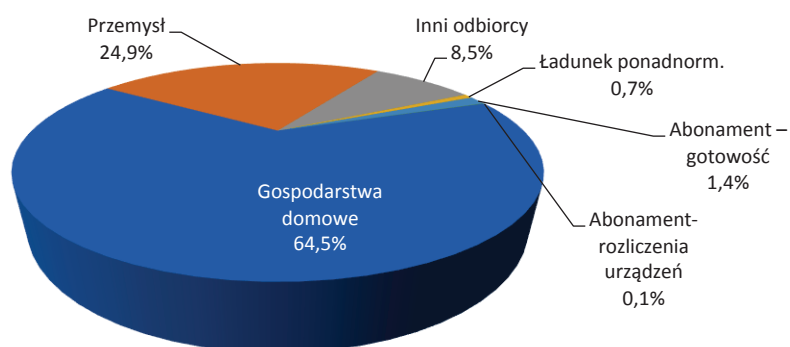
Tabela 63 Sprzedaż usług odprowadzania ścieków w Słupsku w latach 2014÷2020

Rok	Ilość w tys. m³				Abonament za utrzymanie w gotowości urządzeń kanalizacyjnych w szt.	Abonament za rozliczanie liczników dodatkowych w szt.
	Gospodarstwa domowe	Przemysł	Inni odbiorcy	Ogółem		
2014	3 180,9	748,2	446,8	4 375,9		
2015	3 063,8	833,8	452,6	4 350,2	35 158	
2016	3 048,0	847,9	446,9	4 342,8	73510	139
2017	2 993,3	977,6	441,6	4 412,5	75038	429
2018	3 001,2	1 105,9	467,8	4 584,7	78370	3512
2019	3 033,0	1 215,9	470,0	4 718,9	82126	6155
2020	3124,58	1206,93	413,57	4 745,07	84272	6175

Przychody ze sprzedaży usług kanalizacyjnych w roku 2020 wzrosły o 1 020,60 tys. zł tj. o około 4,5 %.

Tabela 64 Przychody ze sprzedaży usług odprowadzania ścieków na obszarze miasta Słupska w latach 2014÷2020

Rok	Wartość w tys. zł						
	Gospodarstwa domowe	Przemysł	Inni odbiorcy	Ładunek ponadnorm.	Abonament – gotowość	Abonament-rozliczenia urządzeń	Ogółem
2014	14 282,48	3 359,20	2 006,04	100,43			19 748,15
2015	13 842,56	3 765,96	2 044,28	166,70	131,85		19 951,35
2016	14 053,38	3 907,00	2 059,96	199,63	275,67	1,04	20 496,68
2017	14 106,69	4 606,46	2 080,73	110,03	281,68	3,22	21 188,81
2018	14 255,69	5 253,34	2 265,03	142,68	301,99	8,08	22 226,81
2019	14 406,66	5 775,57	2 233,28	147,54	321,63	14,16	22 898,84
2020	15 416,77	5 954,59	2 041,80	162,12	329,95	14,20	23 919,44



Rysunek 75 Struktura przychodów ze sprzedaży usług odprowadzania ścieków w Słupsku w roku 2020

W roku 2020 na obszarze miasta Słupska obowiązywały następujące opłaty za korzystanie z usług zbiorowego odprowadzanie ścieków:

Cena 1 m³ ścieków:

- dla wszystkich grup taryfowych:

01.01.2020 – 10.06.2020		11.06.2020 – 31.12.2020	
4,75 zł/m ³ netto	5,13 zł/m ³ brutto	5,11 zł/m ³ netto	5,52 zł/m ³ brutto

Opłata abonamentowa:

- za utrzymanie w gotowości urządzeń kanalizacyjnych i rozliczanie wodomierza na ujęciu własnym odbiorcy lub urządzenia pomiarowego, dla odbiorców nie korzystających jednocześnie z usług zbiorowego zaopatrzenia w wodę wynosi netto 6,21 zł/m-c/brutto 6,71 zł/m-c,
- za utrzymanie w gotowości urządzeń kanalizacyjnych i rozliczanie wodomierza głównego dla odbiorców korzystających jednocześnie z usług zbiorowego zaopatrzenia w wodę wynosi netto 3,90 zł/m-c/ brutto 4,21 zł/m-c.

Opłata abonamentowa za rozliczanie wodomierza dodatkowego:

- dla odbiorców korzystających jednocześnie z usług zbiorowego zaopatrzenia w wodę wynosi netto 2,30 zł/m-c/ brutto 2,48 zł/m-c.

Tabela 65 Cena wskaźnikowa w zł za 1 m³ ścieków w latach 2013÷2019

Rok	Cena wskaźnikowa w Słupsku w zł/m ³	Średnia cena wskaźnikowa dla miejscowości 20-100tys. w zł/m ³
2013	4,43	5,83
2014	4,51	5,85
2015	4,59	6,76
2016	4,72	6,96
2017	4,80	6,61
2018	4,85	7,02
2019	4,82	7,40
2020	5,04	bd

W Słupsku, wg stanu na koniec 2020 roku, 48 nieruchomości, których właściciele korzystają z wody w celach prowadzenia gospodarstw domowych nie są przyłączone do zbiorczego systemu sieci kanalizacji sanitarnej. Są to niektóre nieruchomości w rejonie ulic: Zamiejska, Wiatraczna, Banacha, Leszczyńskiego, Sportowa, Spokojna, Riedla, Poznańska, Portowa, Owocowa, Legionów Polskich, Ks. Brzóska, Kaszubska, Marusarzówny, Niemena, Cienista i Chrobrego. Właściciele tych posesji posiadają zbiorniki bezodpływowe lub ścieki zagospodarowują w inny sposób.

3.3.2. Sprzedaż usług zbiorowego odprowadzania ścieków – Gmina Kobylnica

Ilość odprowadzanych ścieków z obszaru Gminy Kobylnica w roku 2020 zwiększyła się o 28,5 tys. m³, tj. o 6,7 %.

Tabela 66 Sprzedaż usług odprowadzania ścieków w Gminie Kobylnica w latach 2014÷2020 w tys. m³

Rok	Grupa taryfowa							Ogółem w tys. m ³
	Przemysł		Gospodarstwa domowe		Pozostali odbiorcy		Gminne zbiorniki bezodpł.	
	przydom. przepompownie ścieków własnością spółki	inni niż w kol.2	przydom. przepompownie ścieków własnością spółki	inni niż w kol.4	przydom. przepompownie ścieków własnością spółki	inni niż w kol.6		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2014	4,58	15,61	84,31	147,19	17,37	9,29	15,59	293,94
2015	4,72	15,93	80,47	159,79	15,08	9,80	15,25	300,94
2016	5,16	20,84	83,03	178,55	14,88	11,91	15,07	329,44
2017	5,98	27,77	81,31	196,54	17,69	14,46	15,13	358,88
2018	5,92	25,52	85,11	234,82	17,71	15,34	6,09	390,51
2019	5,87	28,49	83,42	270,63	17,64	18,36	0	424,41
2020	5,85	27,40	83,65	301,01	18,43	16,59	0	452,92

Przychody z tytułu usług zbiorowego odprowadzania ścieków w roku 2020 wzrosły o 478,23 tys. zł, tj. o 10 % w stosunku do roku 2019.

Tabela 67 Przychody ze sprzedaży usług odprowadzania ścieków w Gminie Kobylnica w latach 2014÷2020 w tys. zł

ROK	Grupa odbiorców							Abonament ogółem	Ogółem w tys. zł
	Przemysł		Gospodarstwa domowe		Pozostali odbiorcy		Gminne zbiorniki bezodpływowe		
	przydom. przepompownie ścieków własnością spółki	przemysł inny niż w kol.2	przydom. przepompownie ścieków własnością spółki	gosp. dom. inni niż w kol.4	przydom. przepompownie ścieków własnością spółki	inni niż w kol.6			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2014	58,58	155,79	1 079,00	1 468,78	222,97	92,77	414,81	-	3 492,70
2015	61,54	160,63	1 048,87	1 611,17	196,56	98,96	407,50	-	3 585,23
2016	68,50	212,73	1 100,63	1 822,99	197,16	121,59	404,80	-	3 928,40
2017	79,28	283,53	1 078,14	2 006,66	234,35	147,68	394,65	-	4 224,29
2018	78,47	260,57	1 128,61	2 397,53	234,85	156,60	153,36	61,83	4 471,92
2019	77,80	290,92	1 106,14	2 763,17	233,88	187,43	0	119,75	4 779,09
2020	79,85	291,62	1141,51	3191,79	251,36	175,97	0	125,22	5257,32



Rysunek 76 Struktura przychodów ze sprzedaży usług odprowadzania ścieków w Gminie Kobylnica w roku 2020

W roku 2020 na obszarze Gminy Kobylnica obowiązywały poniższe opłaty za korzystanie z usług zbiorowego odprowadzania ścieków.

Cena 1 m³ ścieków:

- dla odbiorców posiadający przydomowe przepompownie ścieków będące własnością przedsiębiorstwa:

01.01.2020 – 10.06.2020		11.06.2020 – 31.12.2020	
13,26 zł/m ³ netto	14,32 zł/m ³ brutto	14,00 zł/m ³ netto	15,12 zł/m ³ brutto

- dla odbiorców posiadający przydomowe przepompownie ścieków nie będące własnością przedsiębiorstwa lub odprowadzających ścieki do sieci grawitacyjnej:

01.01.2020 – 10.06.2020		11.06.2020 – 31.12.2020	
10,21 zł/m ³ netto	11,03 zł/m ³ brutto	10,95 zł/m ³ netto	11,83 zł/m ³ brutto

Opłata abonamentowa:

- za utrzymanie w gotowości urządzeń kanalizacyjnych i rozliczanie wodomierza na ujęciu własnym odbiorcy lub urządzenia pomiarowego dla odbiorców nie korzystających jednocześnie z usług zbiorowego zaopatrzenia w wodę wynosi netto 4,83 zł/m-c/brutto 5,22 zł/m-c,
- za utrzymanie w gotowości urządzeń kanalizacyjnych i rozliczanie wodomierza głównego dla odbiorców korzystających jednocześnie z usług zbiorowego zaopatrzenia w wodę wynosi netto 2,53 zł/m-c/brutto 2,73 zł/m-c.

Opłata abonamentowa za rozliczanie wodomierza dodatkowego:

- dla odbiorców korzystających jednocześnie z usług zbiorowego zaopatrzenia w wodę wynosi netto 2,30 zł/m-c/ brutto 2,48 zł/m-c.

Opłata abonamentowa:

- za utrzymanie w gotowości urządzeń kanalizacyjnych i rozliczanie za usługi odprowadzania ścieków na podstawie przeciętnych norm zużycia wody dla odbiorców nie korzystających jednocześnie z usług zbiorowego zaopatrzenia w wodę wynosi netto 4,83 zł/m-c/brutto 5,22 zł/m-c,
- za utrzymanie w gotowości urządzeń kanalizacyjnych i rozliczanie za usługi odprowadzania ścieków na podstawie przeciętnych norm zużycia wody dla odbiorców korzystających jednocześnie z usług zbiorowego zaopatrzenia w wodę wynosi netto 2,53 zł/m-c/ brutto 2,73 zł/m-c

Na podstawie uchwały Rady Gminy Kobylnica nr XII/101/2019 z dnia 27.06.2019r. w sprawie dopłaty do taryf za zbiorowe odprowadzanie ścieków dla odbiorców odprowadzających ścieki z gospodarstw

domowych obowiązywały do 30 czerwca 2020 roku i wynosiła 4,63 zł/ brutto 5,00 zł do każdego metra sześciennego odprowadzanych ścieków.

Tabela 68 Ceny wskaźnikowe za usługi odprowadzania ścieków w Gminie Kobylnica w latach 2013÷2020

Rok	Cena wskaźnikowa w gm. Kobylnica w zł/m ³	Średnia cena wskaźnikowa dla obszarów do 20 tys. mieszkańców w zł/m ³	Cena wskaźnikowa w gm. Kobylnica z uwzględnieniem dopłat z budżetu gminy w zł/m ³
2013	11,03	5,82	6,4
2014	11,06	8,90	6,43
2015	11,91	6,67	7,28
2016	11,92	7,38	7,29
2017	11,14	7,07	6,51
2018	11,29	7,31	6,66
2019	11,26	6,63	6,63
2020	11,61	?	6,98

W ostatnich latach cena wskaźnikowa za usługi odprowadzania ścieków na obszarze Gminy Kobylnica, po uwzględnieniu dopłaty z budżetu Gminy Kobylnica, jest niższa od średniej ceny wskaźnikowej za usługi odprowadzania ścieków w Polsce na obszarach do 20 tys. mieszkańców (IGWP Benchmarking).

3.3.3. Sprzedaż usług zbiorowego odprowadzania ścieków – Gmina Słupsk

Ilość odprowadzanych ścieków z obszaru Gminy Słupsk z roku na rok wzrasta. W roku 2020 zwiększyła się o 41,40 tys. m³ tj. około 5,7%.

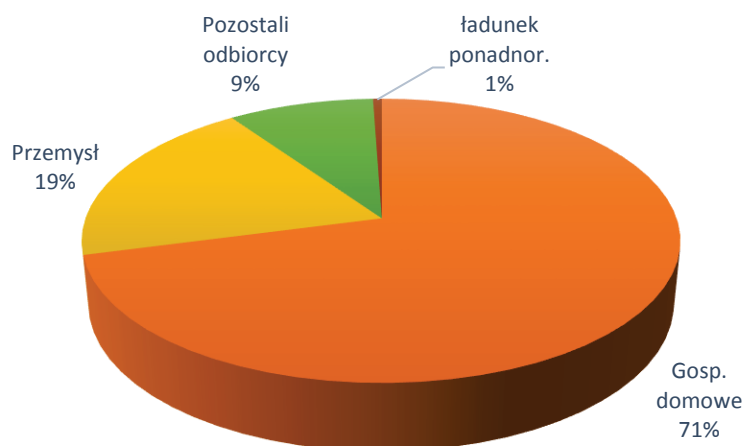
Tabela 69. Sprzedaż usług odprowadzania ścieków w Gminie Słupsk w latach 2014÷2020 w tys. m³

Rok	Gospodarstwa domowe	Przemysł	Inni odbiorcy	Ogółem
2014	422,76	75,14	70,83	<u>568,73</u>
2015	442,90	91,91	71,42	<u>606,23</u>
2016	459,75	115,21	62,31	<u>637,27</u>
2017	471,51	130,77	69,23	<u>671,51</u>
2018	493,16	116,76	76,05	<u>685,97</u>
2019	514,15	127,34	87,49	<u>728,99</u>
2020	549,56	150,04	70,79	<u>770,39</u>

Przychody z tytułu usług zbiorowego odprowadzania ścieków w roku 2020 wzrosły o 512,81 tys. zł, tj. o 9,5 %.

Tabela 70. Przychody ze sprzedaży usług odprowadzania ścieków wg taryf w latach 2014÷2020 w tys. zł

Rok	Wartość w tys. zł				Ogółem
	Gospodarstwa domowe	Przemysł	Pozostali odbiorcy	ładunek ponadnor.	
2014	3 101,99	550,56	518,17	25,40	<u>4 196,12</u>
2015	3 250,74	674,62	524,19	30,44	<u>4 479,99</u>
2016	3 374,67	845,66	457,35	30,79	<u>4 708,47</u>
2017	3 460,85	959,84	508,17	30,57	<u>4 959,43</u>
2018	3 619,81	857,00	558,22	28,19	<u>5 063,22</u>
2019	3 773,89	934,69	642	30,61	<u>5 381,19</u>
2020	4 179,74	1 142,07	539,75	32,45	<u>5 894,00</u>



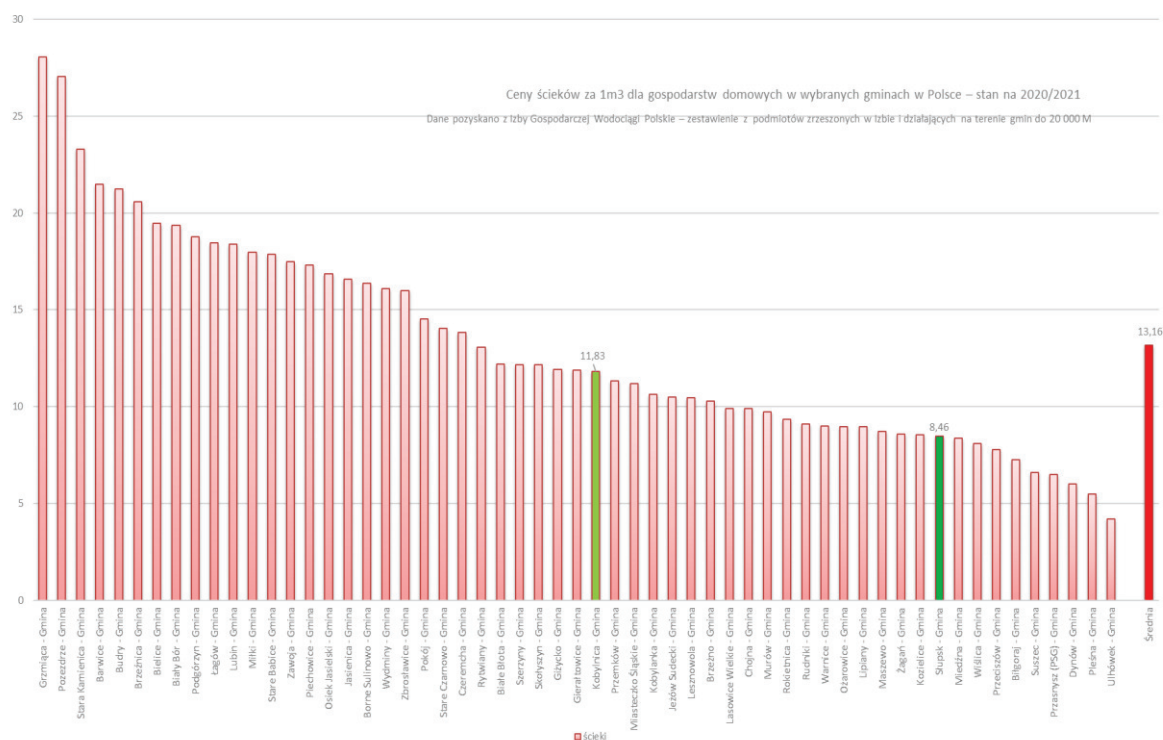
Rysunek 77 Struktura przychodów ze sprzedaży usług odprowadzania ścieków na obszarze Gminy Słupsk

Na podstawie uchwał Rady Gminy Słupsk, nr: XI/118/2019 z dnia 18.07.2019r (1) i (2) w sprawie dopłaty do taryf za zbiorowe odprowadzanie ścieków, dla odbiorców odprowadzających ścieki z gospodarstw domowych, odpowiednio wg uchwały pierwszej (1) - dopłata z budżetu gminy w wysokości netto 1,00 zł/brutto 1,08 zł do każdego metra sześciennego odprowadzanych ścieków w okresie do 30 czerwca 2020r i według uchwały (2) - dopłata z budżetu gminy w wysokości netto 0,40 zł/ brutto

0,43 zł do każdego metra sześciennego odprowadzanych ścieków w okresie od 1 lipca do 31 grudnia 2020r.

Tabela 71. Cena wskaźnikowa w zł za 1 m³ ścieków w latach 2013÷2020

Rok	Cena wskaźnikowa w gm. Słupsk w zł/m ³	Średnia cena wskaźnikowa dla obszarów do 20 tys. mieszkańców w zł/m ³	Cena wskaźnikowa w gm. Słupsk z uwzględnieniem dopłat z budżetu gminy w zł/m ³
2013	7,06	5,82	5,66
2014	7,38	8,90	5,98
2015	7,39	6,67	5,99
2016	7,39	7,38	5,99
2017	7,39	7,07	5,99
2018	7,38	7,31	5,98
2019	7,34	7,40	5,94/6,34
2020	7,61		6,61/7,21



3.3.4. Sprzedaż pozostała

W roku 2020 dodatkowe przychody przedsiębiorstwa wyniosły 1 383,4 tys. zł.

i dotyczą: usług świadczonych sprzętem specjalistycznym, refakturowania niektórych usług, sprzedaży materiałów (w tym złomu) dzierżawy, najmu, sprzedaży środków trwałych, rozliczeń z pracownikami, itp.

Tabela 72 Przychody ze sprzedaży pozostałej w latach 2014÷2020

Dział	Rodzaj usług	Przychody brutto ze sprzedaży pozostałej w zł						
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
DOK, PE	Usługi dot. zbiorowego zaopatrzenia w wodę,	48 250	61 546	59 322	55 954	87 239	119 623	95 614
PT	Uzgodnienia odpłatne	43 129	47 695	53 465	50 676	6 894	2 337	2 198
PE	Usługi sieciowe wod-kan	91 423	147 222	157 086	85 558	131 269	85 022	97 681
PL	Usługi transportowe	10 038	8 132	5 296	1 909	2 439	357	944
LAB	Usługi laboratoryjne	62 403	68 194	75 885	84 195	120 959	109 086	136 227
OS	przyjmowanie odpadów, nieczystości ciekłych, sprzedaż kompostu	466 200	229 932	360 487	142 985	574 394	716 764	753 335
PI	Usługi inżynierskie	0	29 691	87 156	99 326	73 670	44 436	12000
<u>Razem usługi dodatkowe</u>		<u>721 433</u>	<u>592 412</u>	<u>798 697</u>	<u>520 603</u>	<u>996 864</u>	<u>1077625</u>	<u>1 097 999</u>
Inne przychody, w tym OZE		962 316	324 581	267 901	560 201	3106849	2311603	285 391
Ogółem		1683749	916993	1066598	1080804	4103713	3389228	1 383 390

Niższe niż poprzednich dwóch latach przychody z dodatkowej działalności wynikają z faktu, że w poprzednich latach przedmiotem obrotu gospodarczego były nieruchomości oraz kilkuletni pakiet uprawnień do świadectw pochodzenia energii wytworzonej z odnawialnych źródeł energii. W 2020 roku Spółka nie zbywała nieruchomości, ani nie wprowadziła do obrotu świadectw pochodzenia energii OZE.

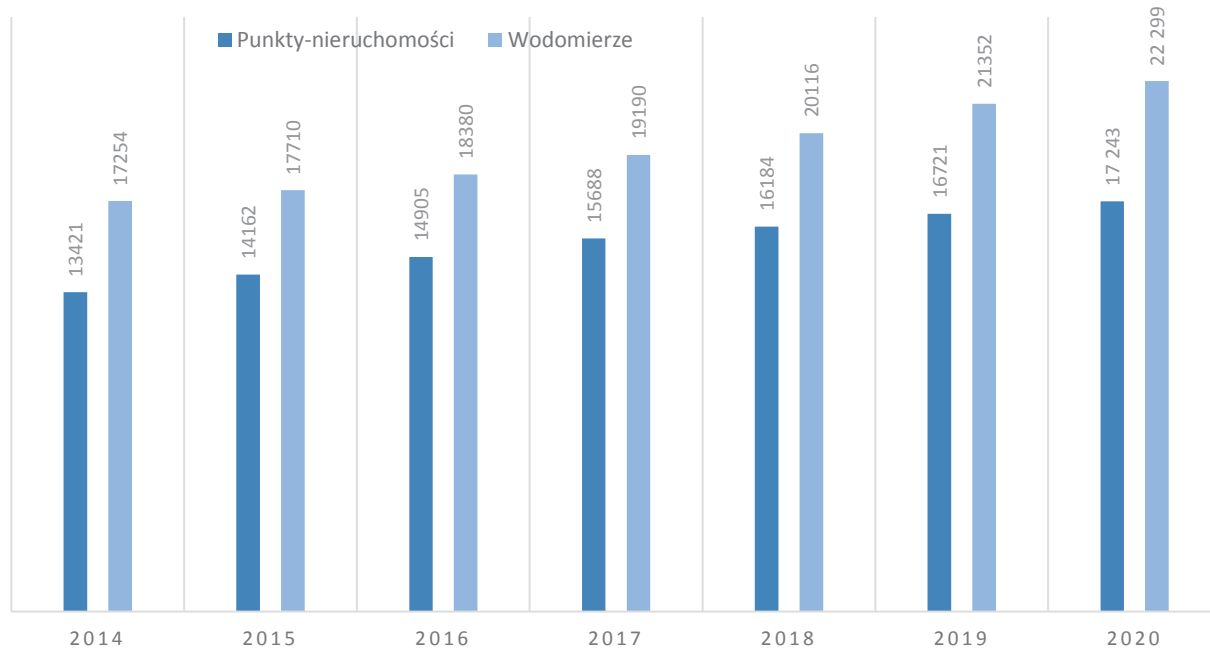
Zmiana przepisów prawa budowlanego wprowadziła również zmiany w zakresie odpłatności za usługi uzgodnieniowe i obsługę inwestycyjną projektów wod-kan. Spółka zaprzestała poboru opłat z tego tytułu.

3.4. Odbiorcy usług i punkty rozliczeniowe

Na koniec 2020 roku liczba odbiorców usług, punktów rozliczeniowych tj. nieruchomości przyłączonych do sieci wodociągowej i/lub kanalizacyjnej oraz wodomierzy zamontowanych w punktach rozliczeniowych przedstawiała się następująco:

Tabela 73 Informacja o liczbie obsługiwanych wodomierzy, punktów rozliczeniowych i odbiorców usług wg stanu na koniec roku 2020

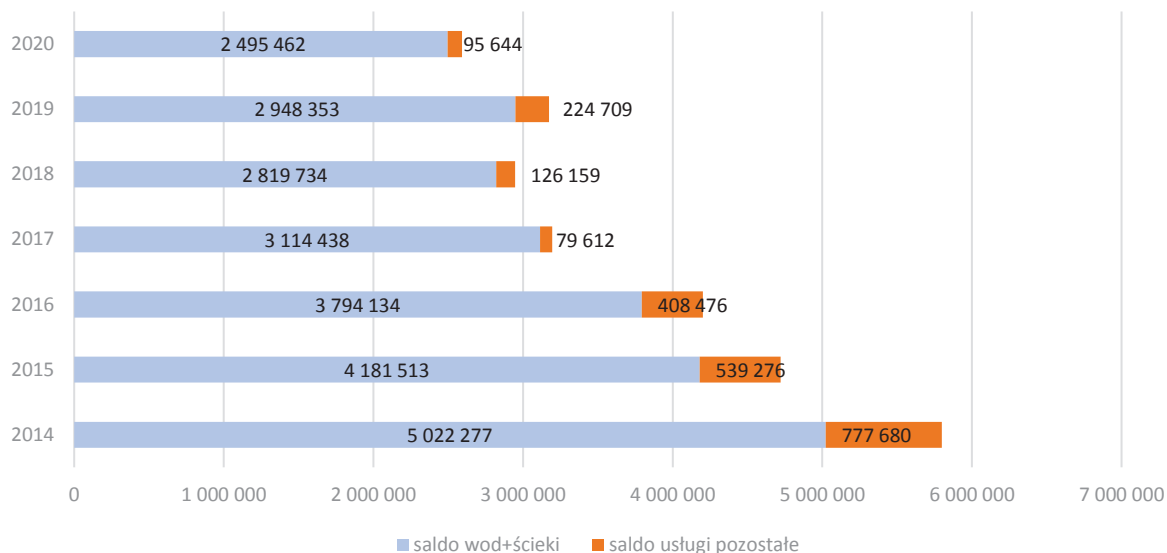
Wodomierze, punkty rozliczeniowe, odbiorcy usług	Informacje szczegółowe
 Odczytywane wodomierze i urządzenia pomiarowe ogółem: 22 299 szt.	- wodomierze główne: 15 801 - przepływomierze ścieków: 15 - wodomierze dodatkowe w lokalach: 1 484 - wodomierze dodatkowe do wody bezpowrotnie zużytej: 4 999
 Punkty rozliczeniowe - nieruchomości, do których świadczone są usługi wodociągowe i kanalizacyjne ogółem: 17 243 szt.	- na obszarze Miasta Słupska: 7 832 - na obszarze Gminy Kobylnica: 4 632 - na obszarze Gminy Słupsk: 4 779
 Odbiorcy korzystający z usług zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków ogółem: 15 649 szt.	- odbiorcy w budynkach wielolokalowych - gospodarstwa domowe: 1 215 - odbiorcy indywidualni: 13 237 - przemysł: 231 - pozostali: 966 (administracja państwowa, samorządowa, urzędy, instytucje, szkoły, itp.)



Rysunek 78 Liczba rozliczanych nieruchomości i wodomierzy w latach 2014÷2020

3.5. Windykacja należności

Na dzień 31.12.2020 r. saldo należności z tytułu świadczenia usług dostarczania wody i odprowadzania ścieków oraz sprzedaży pozostałej wynosi 2 591 106 zł. W stosunku do roku ubiegłego odnotowano spadek salda o 581 956 zł. Saldo należności z tytułu świadczenia **usług podstawowych** wynosi 2 495 462 zł.



Rysunek 79 Saldo rozrachunków z tytułu sprzedaży w latach 2014÷2020

Wskaźnik ściągalskości należności za wodę i ścieki wyliczony jest jako iloraz sumy wpłat dokonanych za usługi wodociągowe i kanalizacyjne do danego dnia do przychodów brutto z tytułu usług wodociagowych i kanalizacyjnych w roku (w %).

Tabela 74 Wskaźniki ściągalskości należności sprzedaży usług dostawy wody i odbioru ścieków

GMINA	Przychód brutto 2020 wg dokumentów sprzedaży	Ściągalskość należności na dzień		
		31.12.2020	31.01.2021*	29.02.2021
Miasto Słupsk	38 846 780,95 zł	96,0%	99,5%	99,8%
Gmina Kobylnica	6 881 553,50 zł	93,4%	98,1%	99,0%
Gmina Słupsk	5 940 773,06 zł	89,8%	96,8%	98,8%
Ogółem	51 669 107,51 zł	95,0%	99,0%	99,6%

* - uwzględnia dokumenty sprzedaży z terminem płatności styczeń 2021 – dotyczy w szczególności sprzedaży za grudzień 2020.

Tabela 75 Saldo należności usług zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzenia ścieków wg gmin w roku 2020

Grupa odbiorców	Saldo na dzień 31.12.2020r.	
	zł	%
Miasto Słupsk	1 567 779,18	56
Gm. Kobylnica	584 250,79	21
Gm. Słupsk	642 989,97	23
Razem	2 795 019,94	100

Tabela 76 Wskaźnik obrotu należności „w dniach” w latach 2014÷2020 (na koniec roku)

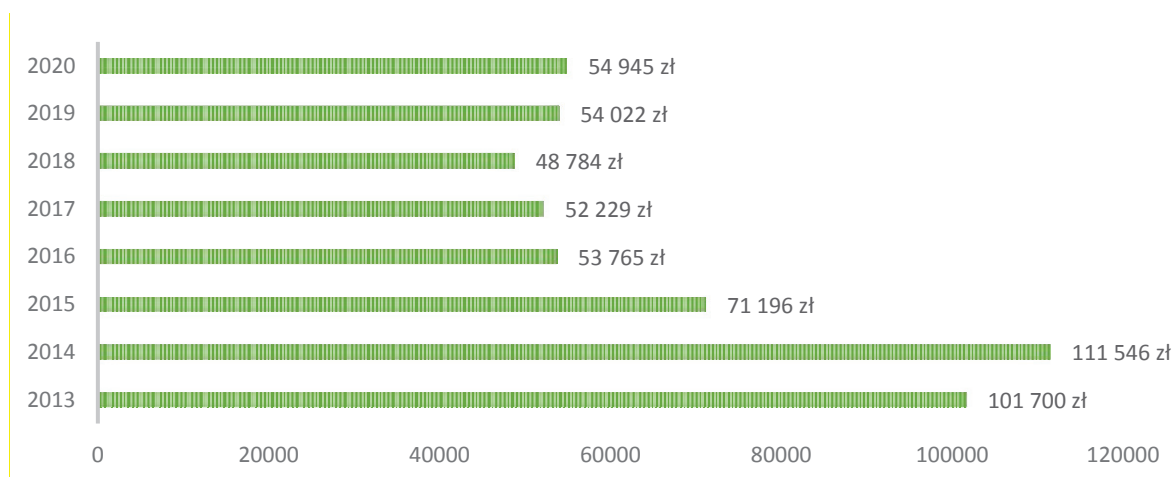
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Miasto Słupsk	40	26	20	21	18	17	15
Odbiorcy w gminie Kobylnica	47	71	75	28	26	32	32
Odbiorcy w gminie Słupsk	49	50	52	41	37	38	40
Ogółem	42	34	31	24	21	21	20

Ogólny wskaźnik obrotu należności z tytułu usług dostarczania wody i odprowadzania ścieków wyliczony na dzień 31.12.2020 r. jest niższy o 1 dzień w stosunku do roku poprzedniego.

Tabela 77 Stan należności z tytułu sprzedaży pozostałej

Rok	Saldo należności w zł na dzień 31.12.2020	Sprzedaż brutto w zł	Wskaźnik obrotu należności w dniach
2014	777 680	1 683 749	169
2015	539 276	1 089 662	181
2016	408 476	1 228 714	121
2017	79 612	1 264 617	23
2018	126 159	3 686 632	12
2019	224 709	3 389 228	24
2020	95 644	1 383 390	25

W roku 2020 uzyskano odsetki w wysokości 54.945 z tytułu nieterminowego regulowania zobowiązań przez odbiorców usług.



Rysunek 80 Wartość zapłaconych odsetek w latach 2013÷2020 w zł

Należności nieregularne to wierzytelności z tytułu opłat za zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków, które zostały uznane przez komornika jako nieściągalne.

Tabela 78 Wartość postępowań i umorzonych przez komornika w latach 2014÷2020

Odbiorcy usług	Należności nieregularne w zł						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
m. Słupska	3 077,35	18 582,26	943,22	364,91	0,00	11 708,02	2 694,67
gm. Kobylnica	28 353,08	20 996,05	12 757,11	87 328,44	8 152,95	19 328,28	17 266,02
gm. Słupsk	13 677,65	29 075,05	17 075,89	43 754,36	9 297,87	23 203,40	16 216,00
Razem	32 361,57	60 505,48	30 776,22	131 447,71	17 450,82	54 239,70	36 176,69

Tabela 79 Wykaz spraw komorniczych prowadzonych w roku 2020

Odbiorcy usług	Ilość spraw aktywnych (narastająco)	Ilość spraw założonych	Ilość spraw zakończonych	Ilość spraw umorzonych	Ilość spraw zakończonych (dla kol. 3)
1	2	3	4	5	6
Gmina Słupska	78	54	34	15	3
Gmina Kobylnica	86	62	54	21	5
RAZEM	164	116	88	36	8
Miasto Słupsk	14	5	6	4	0
Usługi pozostałe	4	1	1	0	1
RAZEM	18	6	7	6	1

Spółka współpracuje z gminnymi ośrodkami pomocy w zakresie identyfikacji odbiorców wykluczonych społecznie lub znajdujących się w trudnej sytuacji materialnej. Wielkość pomocy społecznej w 2020 roku przyznanej odbiorcom usług, która przeznaczona została na spłatę należności za usługi wodociągowe i kanalizacyjne wyniosła łącznie 2 042,47 zł.

Tabela 80 Pomoc społeczna w latach 2014÷2020

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	kwoty w zł otrzymanej pomocy na należności wod-kan w poszczególnych latach						
Gmina Słupsk	5 110,25	5 036,79	9 559,11	5 232,41	2 675,39	734,18	2 042,47
Gmina Kobylnica	22 415,53	16 000,03	2 762,54	6 105,20	431,0	215,33	0
Razem	27 525,78	21 036,82	12 321,65	11 337,61	3 106,47	949,51	2 042,47

3.6. Skargi i reklamacje

W 2020 roku od odbiorców usług z miasta Słupska wpłynęło 5 reklamacji. Wszystkie zostały uznane za zasadne i skierowane do ubezpieczyciela celem wypłacenia odszkodowania. Trzy reklamacje dotyczyły zniszczeń mienia będących następstwem awarii wodociągowej lub kanalizacyjnej, jedna dotyczyła uszkodzenia pojazdu o wjazd studni i jedna uszkodzenia podgrzewacza wody.

Z Gminy Kobylnica wpłynęła jedna zasadna reklamacja dotycząca zalania upraw.

W roku sprawozdawczym nie odnotowano z Miasta i Gmin skarg na działalność Spółki.

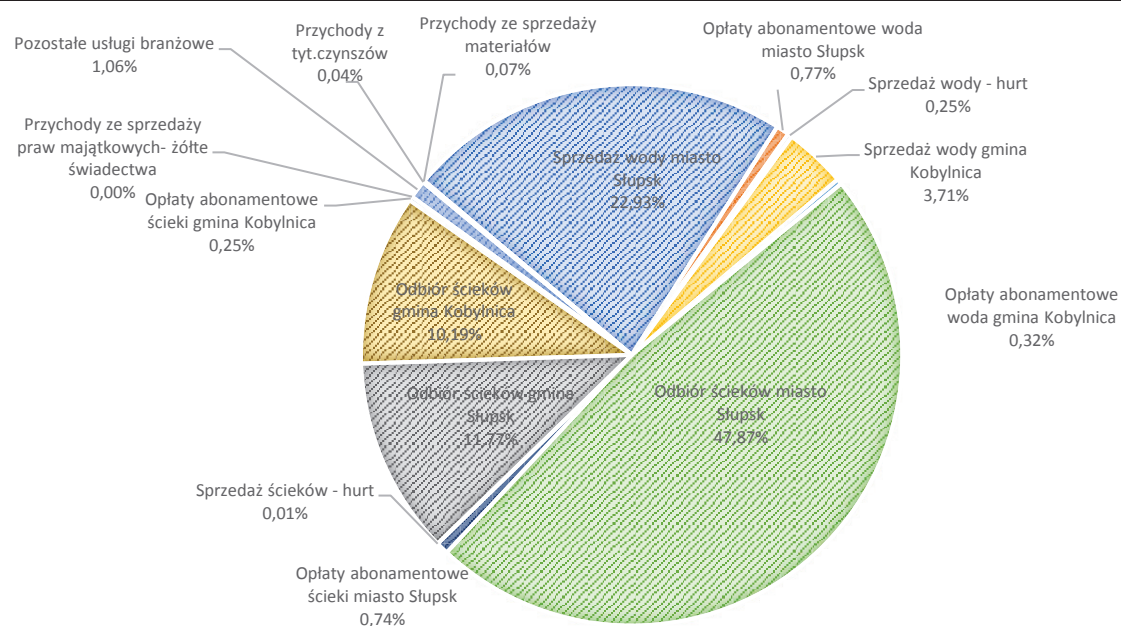
4. Sytuacja finansowa Spółki

4.1. Działalność gospodarcza

W 2020 r. Spółka osiągnęła z działalności operacyjnej przychody w wysokości 50 352 415,52 zł.

Tabela 81. Przychody spółki w latach 2019-2020.

Rodzaj działalności	Wartość sprzedaży w zł		Struktura sprzedaży %
	2019	2020	
1 Sprzedaż wody miasto Słupsk	11 121 880,41	11 545 625,26	22,95
2 Opłaty abonamentowe- woda miasto Słupsk	361 704,55	388 289,63	0,77
3 Sprzedaż wody - hurt	259 007,28	128 014,41	0,25
4 Sprzedaż wody gmina Kobylnica	1 690 016,69	1 866 563,81	3,71
5 Opłaty abonamentowe gmina Kobylnica	183 492,69	163 588,15	0,32
6 Odbiór ścieków miasto Słupsk	23 136 981,53	24 105 676,87	47,87
7 Odbiór ścieków - opłaty abonamentowe miasto Słupsk	332 088,85	371 111,08	0,74
8 Odbiór ścieków - hurt	5 539,62	6 529,31	0,01
9 Odbiór ścieków gmina Słupsk	5 381 186,21	5 925 443,08	11,77
10 Odbiór ścieków gmina Kobylnica	4 659 340,63	5 132 098,46	10,19
11 Opłaty abonamentowe ścieki gmina Kobylnica	119 751,93	127 073,45	0,25
12 Przychody ze sprzedaży praw majątkowych- zielone świadectwa	2 038 522,63	0,00	0,00
13 Pozostałe usługi branżowe	664 904,1	534 227,83	1,06
14 Przychody z tyt. wynajmu mieszkań	23 359,54	22 617,42	0,04
15 Przychody ze sprzedaży materiałów	54 112,91	35 556,76	0,07
Razem	50 031 889,57	50 352 415,52	100,00

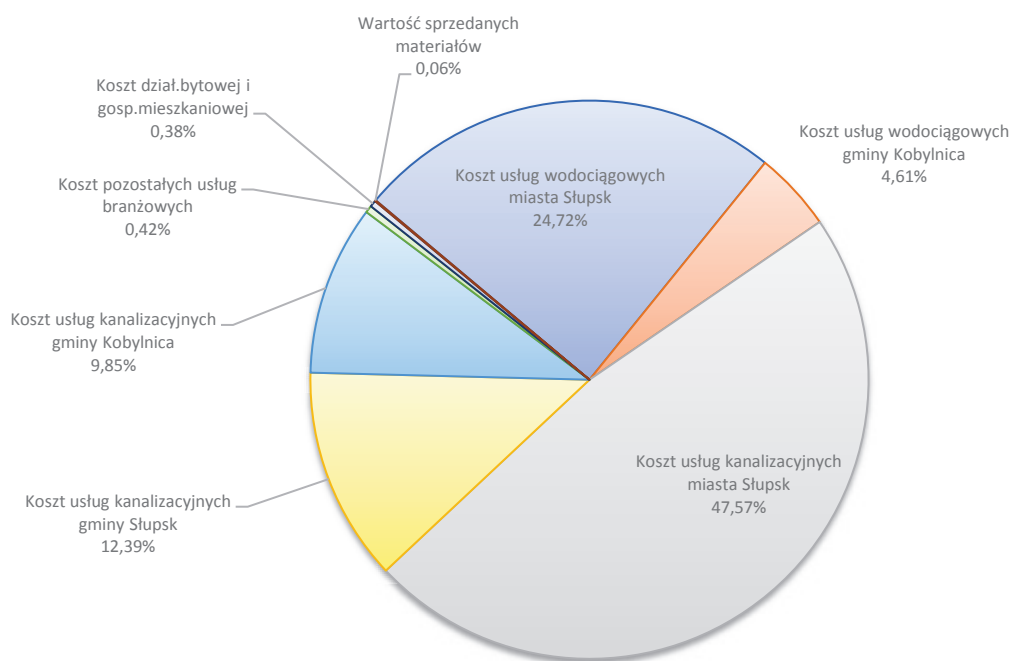


Rysunek 81 Struktura przychodów ze sprzedaży w 2020 r.

Tabela 82

. Koszty działalności operacyjnej spółki w latach 2019-2020

Rodzaj kosztów		Kwota kosztów w zł		Struktura %
		2019	2020	
1	Koszt usług wodociągowych miasta Słupsk	11 695 639,67	11 466 111,52	24,72
2	Koszt usług wodociągowych gminy Kobylnica	2 297 805,42	2 138 095,60	4,61
3	Koszt usług kanalizacyjnych miasta Słupsk	22 010 881,21	22 064 766,31	47,57
4	Koszt usług kanalizacyjnych gminy Słupsk	5 405 326,27	5 747 368,17	12,39
5	Koszt usług kanalizacyjnych gminy Kobylnica	4 277 962,76	4 570 974,93	9,85
6	Koszt pozostałych usług branżowych	248 288,26	194 012,76	0,42
7	Koszt dział. usług wynajmu nieruchomości i gosp. mieszkaniowej	171 174,85	175 085,26	0,38
8	Wartość sprzedanych materiałów	32 262,33	26 590,84	0,06
Razem		46 139 340,77	46 383 005,39	100,00



Rysunek 82 Struktura kosztów działalności operacyjnej w 2020 r.

Z działalności operacyjnej spółka uzyskała dochód brutto w wysokości 3 969 410,13 zł
(rentowność brutto 7,88%)

Tabela 83. Struktura przychodów z działalności operacyjnej

Rodzaj działalności operacyjnej	Dochód/strata	Rentowność brutto	Udział % w zysku z działalności operacyjnej
działalność wodociągowa	487 874,14	3,46	12,29
działalność kanalizacyjna	3 284 822,84	9,24	82,75
pozostała działalność operacyjna	196 713,15	33,21	4,96
RAZEM	3 969 410,13		100,00

Tabela 84

Koszty w układzie kalkulacyjnym działalności wodociągowej w mieście Słupsku w latach 2019-2020

Wyszczególnienie		Kwota kosztów w zł	Struktura %	Kwota kosztów w zł	Struktura %
		2019		2020	
1	Wynagrodzenia z narzutami	1 088 046,96	9,30	1 170 669,34	10,11
2	Materiały	78 573,83	0,67	115 613,59	1,00
3	Energia	1 065 201,80	9,11	1 214 912,92	10,50
4	Amortyzacja	2 243 642,86	19,18	2 443 140,47	21,11
5	Remonty	1 850 409,47	15,82	1 805 446,34	15,60
6	Pozostałe koszty	2 265 303,19	19,37	2 419 902,15	20,91
7	Koszty wydziałowe i międzywydziałowe	691 811,48	5,92	643 572,07	5,56
8	Koszty ogólnozakładowe	2 857 156,08	24,43	2 315 750,60	20,01
9	Koszty produkcji wody dla gminy Kobylnica	-444 506,00	-3,80	-464 152,00	-4,01
10	Koszty produkcji wody dla hurtu	0,00	0,00	-91 181,64	-0,79
Ogółem		11 695 639,67	100,00	11 573 673,84	100,00
Udział w kosztach rodzajowych			25,12		24,76

Tabela 85. Koszty w układzie kalkulacyjnym działalności wodociągowej w Gminie Kobylnica w latach 2019-2020

Wyszczególnienie		Kwota kosztów w zł	Struktura %	Kwota kosztów w zł	Struktura %
		2019		2020	
1	Wynagrodzenia z narzutami	141 328,92	6,15	116 199,98	5,44
2	Materiały	10 070,01	0,44	4 327,06	0,20
3	Energia	79 954,95	3,48	77 884,68	3,64
4	Amortyzacja	188 658,98	8,21	222 776,46	10,42
5	Remonty	923 191,87	40,18	829 305,41	38,81
6	Pozostałe koszty	81 793,83	3,56	91 269,39	4,27
7	Koszty wydziałowe i międzywydziałowe	100 098,46	4,36	77 184,33	3,61
8	Koszty ogólnozakładowe	328 202,40	14,28	254 092,99	11,89
9	Koszty produkcji wody (przesył z ujęć miejskich)	444 506,00	19,34	464 152,00	21,72
Ogółem		2 297 805,42	100,00	2 137 192,30	100,00
Udział w kosztach rodzajowych			4,94		4,57

Tabela 86. Koszty w układzie kalkulacyjnym działalności kanalizacyjnej w mieście Słupsku w latach 2019-2020

Wyszczególnienie		Kwota kosztów w zł	Struktura %	Kwota kosztów w zł	Struktura %
		2019		2020	
1	Wynagrodzenia z narzutami	2 294 980,37	10,44	2 844 842,99	12,71
2	Materiały	1 815 524,03	8,26	1 783 766,29	7,97
3	Energia	1 304 730,24	5,94	1 348 421,56	6,02
4	Amortyzacja	5 465 115,81	24,86	5 375 036,62	24,01
5	Remonty	2 007 163,41	9,13	1 881 976,98	8,41
6	Pozostałe koszty	4 574 405,12	20,81	4 615 636,33	20,62
7	Koszty wydziałowe i międzywydziałowe	3 025 814,91	13,76	2 974 275,77	13,29
8	Koszty ogólnozakładowe	5 406 334,97	24,59	5 524 338,42	24,68
9	Koszty oczyszczania ścieków z Gminy Słupsk	-2 467 908,25	-11,23	-2 492 673,37	-11,14
10	Koszty oczyszczania ścieków z Gminy Kobylnica	-1 442 579,40	-6,56	-1 470 827,17	-6,57
Ogółem		21 983 581,21	100,00	22 384 794,42	100,00
udział w kosztach rodzajowych			47,22		47,88

Tabela 87. Koszty w układzie kalkulacyjnym działalności kanalizacyjnej w Gminie Kobylnica w latach 2019-2020

Wyszczególnienie		Kwota kosztów w zł	Struktura %	Kwota kosztów w zł	Struktura %
		2019		2020	
1	Wynagrodzenia z narzutami	259 468,75	6,07	253 613,65	5,55
2	Materiały	47 463,87	1,11	85 053,64	1,86
3	Energia	240 162,70	5,61	229 301,53	5,02
4	Amortyzacja	880 640,17	20,58	932 545,19	20,39
5	Remonty	326 115,75	7,62	327 317,17	7,16
6	Pozostałe koszty	589 004,88	13,77	694 765,15	15,20
7	Koszty wydziałowe i międzywydziałowe	449 477,56	10,51	510 611,08	11,17
8	Koszty ogólnozakładowe	43 049,68	1,01	67 843,65	1,48
9	Koszty oczyszczania ścieków	1 442 579,40	33,72	1 470 827,17	32,17
Ogółem		4 277 962,76	100,00	4 571 878,23	100,00
Udział w kosztach rodzajowych			9,19		9,78

Tabela 88. Koszty w układzie kalkulacyjnym działalności kanalizacyjnej w Gminie Słupsk w latach 2019-2020

Wyszczególnienie		Kwota kosztów w zł	Struktura %	Kwota kosztów w zł	Struktura %
		2019		2020	
1	Wynagrodzenia z narzutami	148 618,99	2,75	178 434,85	3,10
2	Materiały	35 830,38	0,66	47 271,79	0,82
3	Energia	479 559,03	8,87	567 060,73	9,87
4	Amortyzacja	396 064,77	7,33	395 911,66	6,89
6	Pozostałe koszty	1 770 502,77	32,75	1 908 850,61	33,22
7	Koszty wydziałowe i międzywydziałowe	106 842,08	1,98	157 165,16	2,73
8	Koszty oczyszczania ścieków	2 467 908,25	45,66	2 492 673,37	43,37
Ogółem		5 405 326,27	100,00	5 747 368,17	100,00
Udział w kosztach rodzajowych			11,61		12,29

Tabela 89 . Koszty w układzie kalkulacyjnym działalności wodociągowo-kanalizacyjnej w latach 2019-2020

Wyszczególnienie		Wartość w zł	Wartość w zł	Dynamika %	Odchylenie bezwzględne w zł
		2019	2020	2020:2019	2020-2019
1	Wynagrodzenia z narzutami	3 932 443,99	4 563 760,81	116,05	631 316,82
2	Materiały	1 987 462,12	2 036 032,37	102,44	48 570,25
3	Energia	3 169 608,72	3 437 581,42	108,45	267 972,70
4	Amortyzacja	9 174 122,59	9 369 410,40	102,13	195 287,81
5	Remonty	5 106 880,50	4 844 045,90	94,85	-262 834,60
6	Pozostałe koszty	9 281 009,79	9 730 423,63	104,84	449 413,84
7	Koszty wydziałowe i międzywydziałowe	4 374 044,49	4 362 808,41	99,74	-11 236,08
8	Koszty ogólnozakładowe	8 634 743,13	8 162 025,66	94,53	-472 717,47
9	W tym : koszty produkcji wody dla gminy Kobylnica	444 506,00	464 152,00	104,42	19 646,00
10	W tym : koszty produkcji wody dla hurtu	0,00	91 181,64		91 181,64
11	W tym : koszty oczyszczania ścieków z gmin	3 910 487,65	3 963 500,54	101,36	53 012,89
Ogółem		45 660 315,33	46 506 088,60	101,85	845 773,27

4.1.1. Koszty rodzajowe w latach 2019-2020

Tabela 90. Koszty w układzie rodzajowym w latach 2019-2020

Wyszczególnienie		Wykonanie	Wykonanie	Struktura 2020
		2019	2020	%
1	Amortyzacja	10 548 934,87	10 745 833,90	22,98
2	Materiały	3 014 064,55	3 018 424,02	6,46
3	Paliwo	516 695,71	445 248,34	0,95
4	Odczynniki	934 481,86	794 050,10	1,70
5	Energia elektryczna	2 950 062,20	3 340 638,09	7,15
6	Energia elektr. zużyta na potrzeby c.o.	136 729,56	99 667,36	0,21
7	Gaz	217 126,40	111 337,15	0,24
8	Olej opałowy		41 060,99	0,09
9	Usługi łączności	48 011,39	44 881,78	0,10
10	Usługi informatyki	202 430,26	150 783,17	0,32
11	Usługi komunalne	421 171,91	647 205,57	1,38
12	Usługi transportowe	107 525,36	236 465,72	0,51
13	Remonty obce	1 201 034,29	597 040,50	1,28
14	Usługi ochrony zdrowia	0,00	16 400,00	0,04
15	Pozostałe usługi obce	4 901 933,07	5 111 143,83	10,93
16	Wynagrodzenia	12 423 464,83	12 197 058,70	26,09
17	Składki na ubezpieczenie społeczne	2 319 369,67	2 248 125,21	4,81
18	Odpis na fundusz socjalny	263 336,95	329 027,37	0,70
19	Pracownicze Plany Kapitałowe		9 015,99	0,02
20	Inne świadczenia na rzecz pracowników	283 028,92	262 501,84	0,56
a)	w tym: szkolenia	171 395,81	148 863,87	0,32
21	Podróże służbowe	31 916,54	20 034,90	0,04
22	Koszty reprezentacji	34 377,81	22 475,75	0,05
23	Usługi reklamy	8 920,00	34 720,00	0,07
24	Opłata za wieczyste użytkowanie gruntów	64 783,82	64 804,96	0,14
25	Podatek od nieruchomości	4 241 009,00	4 419 379,00	9,45
26	Podatek od środków transportu	4 440,00	4 872,00	0,01
27	Ubezpieczenia majątku	248 786,00	293 803,00	0,63
28	Opłaty skarbowe	-343,08	718,00	0,00
29	Opłaty za korzystanie ze środowiska/opłata za usługi wodne	899 841,14	889 603,00	1,90
30	Podatek VAT nie podlegający odliczeniu	6 186,58	2 905,89	0,01
31	PFRON	33 375,00	30 519,00	0,07
32	Czynsze i dzierżawy	51 468,05	74 837,99	0,16
33	Podatek akcyzowy	53 267,00	54 518,00	0,12
34	Podatek od czynności cywilno-prawnych	1 230,00	203,00	0,00
35	Opłata za służebność gruntów	32 697,50	19 247,00	0,04
36	Opłata za zajęcie pasa drogowego oraz umieszczenie urządzeń w pasach drogowych	353 204,92	371 959,88	0,80
37	Opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi	2 176,00	1 644,00	0,00
RAZEM		46 555 508,08	46 752 155,00	100,00

4.1.2. Działalność finansowa

Z działalności finansowej spółka uzyskała wynik -190 778,97 zł.

Tabela 91. Zestawienie pozycji

Lp.	Wyszczególnienie	Wartość w zł
1	Odsetki otrzymane z tytułu nieterminowego regulowania należności	+54 949,62
2	Odsetki od lokat terminowych i rachunków bankowych	+59 779,15
3	Odsetki od rachunku dotacji FS	+1 268,20
4	Pozostałe przychody	+1,48
5	Odsetki zapłacone	-296 494,98
6	Odsetki dla NFOŚ	-2 154,17
7	Ujemne różnice kursowe	-7 443,3
8	Inne koszty	-684,97
Wynik		-190 778,97

4.1.3. Pozostała działalność operacyjna

Z pozostałej działalności operacyjnej uzyskano dochód w wysokości 2 606 448,04 zł.

Tabela 92 . Pozostałe przychody operacyjne

Lp.	Wyszczególnienie	Wartość w zł
1	Odpis aktualizujący rozrachunki z 2019	169 507,48
2	Rozliczenie amortyzacji od środków trwałych sfinansowanych z obcych źródeł*	2 573 812,42
3	Ujawnienie środków trwałych.	12 359,97
4	Amortyzacja prawa wieczystego użytkowania gruntu	75 795,36
5	Kary umowne	16 855,18
6	Zwrot kosztów postępowania windykacyjnego	31 390,91
7	Odszkodowanie za szkodę komunikacyjną	122 897,70
8	Spłata umorzonych wierzytelności	23 264,35
9	Nieodpłatny przychód	150,00
10	Dotacja z PUP na szkolenie pracowników	39 896,00
11	Przychody ze sprzedaży środków trwałych	36 178,86
12	Pozostałe przychody	16 152,66
Razem		3 118 260,89

* Wyjaśnienia do pozycji 2 „Rozliczenie amortyzacji od środków trwałych sfinansowanych z obcych źródeł”. - W latach ubiegłych spółka pozyskiwała zewnętrzne środki na finansowanie inwestycji. Zgodnie z art.41 ust.1 pkt 2 ustawy o rachunkowości środki pieniężne otrzymane na sfinansowanie nabycia lub wytworzenia środków trwałych, w tym także środków trwałych w budowie oraz prac rozwojowych, jeżeli stosownie do innych ustaw nie zwiększają one kapitałów (funduszy) własnych należy zaliczyć do rozliczeń międzyokresowych przychodów .

Odpisy amortyzacyjne od majątku sfinansowanego z zewnętrznych środków (dotacji) skutkują zmniejszaniem wartości pozycji bilansowej rozliczeń międzyokresowych przychodów i równoległe zwiększeniem pozostałych przychodów operacyjnych w rachunku zysków i strat, w wysokości naliczonej amortyzacji. Tym samym odpisy amortyzacyjne wpływają na wysokość zysku, który nie znajduje pokrycia w przepływach pieniężnych.

Jeżeli zakup środków trwałych został tylko w części sfinansowany dotacją, wówczas do pozostałych przychodów operacyjnych zalicza się tę część odpisów amortyzacyjnych, która odpowiada udziałowi otrzymanej dotacji w wartości początkowej majątku trwałego.

Tabela 93 . Pozostałe koszty operacyjne

Lp.	Wyszczególnienie	Wartość w zł
1	Amortyzacja budynku mieszkalnego	2 213,24
2	Składka na rzecz organizacji	3 381,10
3	Koszty postępowania sądowego , komorniczego, koszty zastępstwa procesowego	31 957,05
4	Likwidacja środków trwałych	235 564,35
5	Odpisane należności	51 371,06
6	Odpis aktualizujący należności	131 207,06
7	Koszty inwestycji nie zrealizowanej	2 128,25
8	Podatek VAT	10 178,69
9	Koszty ubezpieczenia Organów Spółki	7 200,00
10	Opłaty skarbowe	1 458,64
11	Usługa pomocy prawnej w zakresie przedłużenia koncesji na wytwarzanie energii OZE	11 000,00
13	Opłaty na rzecz TGE	3 331,10
14	Pozostałe	20 822,31
Razem		511 812,85

4.1.4. Wynik finansowy

Za 2020 rok wynik finansowy netto spółka zamknęła kwotą 5 059 271,20 zł

Tabela 94. Zestawienie pozycji wyniku finansowego

Lp.	Wyszczególnienie	Wartość w zł
1	Przychody ze sprzedaży i zrównane z nimi	50 748 155,97
2	Koszty działalności operacyjnej	-46 778 745,84
3	Zysk z działalności operacyjnej	3 969 410,13
4	Pozostałe przychody operacyjne	3 118 260,89
5	Pozostałe koszty operacyjne	-511 812,85
6	Przychody finansowe	117 928,76
7	Koszty finansowe	-308 707,73
8	Dochód brutto	6 385 079,20
10	Podatek dochodowy za rok 2020	-1 319 046
11	Aktywa z tytułu podatku odroczonego za rok 2019	+23 042
12	Aktywa z tytułu podatku dochodowego za rok 2020	-29 804
Dochód netto		5 059 271,20

4.2. Ocena sytuacji finansowej

W załączeniu do sprawozdania z działalności przedstawiono główne wskaźniki ekonomiczno-finansowe charakteryzujące sytuację finansową spółki. W sprawozdaniu wymieniono wskaźniki istotne dla oceny kondycji Spółki.

4.2.1. Analiza wskaźników majątku i kapitałów

- Wskaźnik struktury majątku trwałego w majątku ogółem wyniósł 92,45% i jest wyższy od wskaźnika w roku 2019 o 0,86 p. p. Udział majątku obrotowego w majątku ogółem wyniósł 7,55% - jest niższy w stosunku do wskaźnika z roku 2019 o 0,86 p. p.
- Wskaźnik struktury kapitałów własnych uległ zwiększeniu z 58,39% w 2019 r. do 58,85% w 2020 r., natomiast wskaźnik struktury kapitałów obcych (zobowiązań) uległ zmniejszeniu z 41,61% do 41,15%. Stan zobowiązań krótkoterminowych jest niższy o kwotę 4.229.486,34 zł tj. o 29,73%.
- Zobowiązania długoterminowe obejmują pożyczki inwestycyjne, zobowiązania z tytułu umieszczenia urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych w pasach drogowych oraz zobowiązania w stosunku do Gminy Kobylnica z tytułu odpłatnego użytkowania urządzeń kanalizacyjnych (8.641.223,61zł), Gminy Słupsk z racji odpłatnego (10.068.524,89 zł) oraz nieodpłatnego użytkowania urządzeń kanalizacyjnych (13.522.877,44zł). Stan zobowiązań długoterminowych wzrósł o kwotę 3.725.133,82, tj. o 10,95 %.
- Zwiększeniu uległ wskaźnik struktury finansowania kapitałem własnym ze 140,33% w roku 2019 do 142,99% w roku 2020.
- Wskaźnik udziału kapitału własnego w finansowaniu majątku uległ zwiększeniu z 58% do 59%.
- Wskaźnik ogólnego zadłużenia krótkoterminowego zmniejszył się z 5% do 4%.
- Wskaźnik zobowiązań ogółem w stosunku do kapitałów własnych zmniejszył się z 71% do 70%.

4.2.2. Analiza wskaźników rentowności

Wskaźniki rentowności służą do oceny efektywności działań realizowanych w spółce. Przedstawiają one relacje wyniku finansowego liczonego na różnych poziomach działalności do efektów wyrażonych przychodami. Można wyodrębnić trzy obszary analizy rentowności:

- Rentowność sprzedaży w spółce zwiększyła się minimalnie i wynosi 7,89% (w poprzednim roku wyniosła 7,79%).
- Rentowność netto ogółem zwiększyła się i wynosi 9,4% (w poprzednim roku: 8,9%)
- Rentowność kapitału własnego ROE wynosi 3,15 % (3,04% w 2019r.) natomiast rentowność aktywów ROA wynosi 1,80% (1,72% w 2019r.).

4.2.3. Analiza wskaźników płynności finansowej

Ocena płynności finansowej polega na analizie powiązań zachodzących między składnikami majątku obrotowego, a zobowiązaniami wymagalnymi w krótkim okresie czasu.

Wskaźniki płynności finansowej umożliwiają ocenę wypłacalności spółki i jej zdolności do terminowego regulowania bieżących zobowiązań. Wskaźniki płynności ustalono po wyeliminowaniu zobowiązań wynikających z funduszy specjalnych.

Porównanie wskaźników płynności finansowej

(po wyłączeniu funduszy specjalnych):

	2019 r.	2020 r.
• CR wskaźnik bieżącej płynności	1,86	2,57
• QR wskaźnik szybkiej płynności	1,73	2,28
• WSZ' wskaźnik płynności gotówkowej	1,26	1,65

4.2.4. Analiza wskaźników obrotowości majątku

Wskaźniki obrotowości wykorzystywane są dla majątku ogółem, jak też dla poszczególnych rodzajów majątku.

Wskaźnik obrotowości aktywów informuje o tym, jak spółka efektywnie wykorzystuje posiadany majątek, czyli ile jednostek przychodu generuje jedna jednostka zaangażowana w majątek. Pożądane jest, aby wskaźnik ten był relatywnie wysoki i wykazywał tendencję wzrostową.

Wartość tego wskaźnika w spółce wynosi w 2020 roku 0,18 - świadczy o tym, że jedna złotówka aktywów generuje przychód w wysokości osiemnastu groszy. Wskaźnik ten nie uległ zmianie w stosunku do roku 2019. Uwzględniając charakter działalności spółki należy uznać, że jest on na dobrym poziomie, gdyż przychody spółki nie są adekwatne do wartości aktywów, ponieważ te nie mają bezpośredniego wpływu na wielkość przychodów ze sprzedaży, a wydatki na aktywa trwałe w latach ubiegłych oraz w bieżącym roku stanowią znaczne kwoty.

Wskaźnik obrotowości zapasów w dniach zmniejszył się w stosunku do roku 2019 i wyniósł 19,18 dni.

Wskaźnik rotacji należności z tytułu dostaw i usług zmniejszył się z 20,76 dni w roku 2019 do 19,70 dni w roku 2020. Wskaźnik ten wykazuje tendencję malejącą od kilku lat, co jest dowodem na skuteczne dochodzenie należności za świadczone usługi.

4.2.5. Analiza wskaźników wydajności

Porównanie przychodów z kosztami danego okresu dokonuje się za pomocą wskaźnika poziomu kosztów. Im niższa jest wartość tego wskaźnika, tym relacje pomiędzy przychodami i kosztami są bardziej poprawne (wcześniej omówiona rentowność sprzedaży). Natomiast każdy wzrost wskaźnika poziomu kosztów prowadzi do pogorszenia efektywności działalności spółki. W roku 2020 wartość tego wskaźnika wynosiła w spółce 0,92 i nie uległa zmianie w stosunku do roku 2019.

5. Kierunki rozwoju Spółki

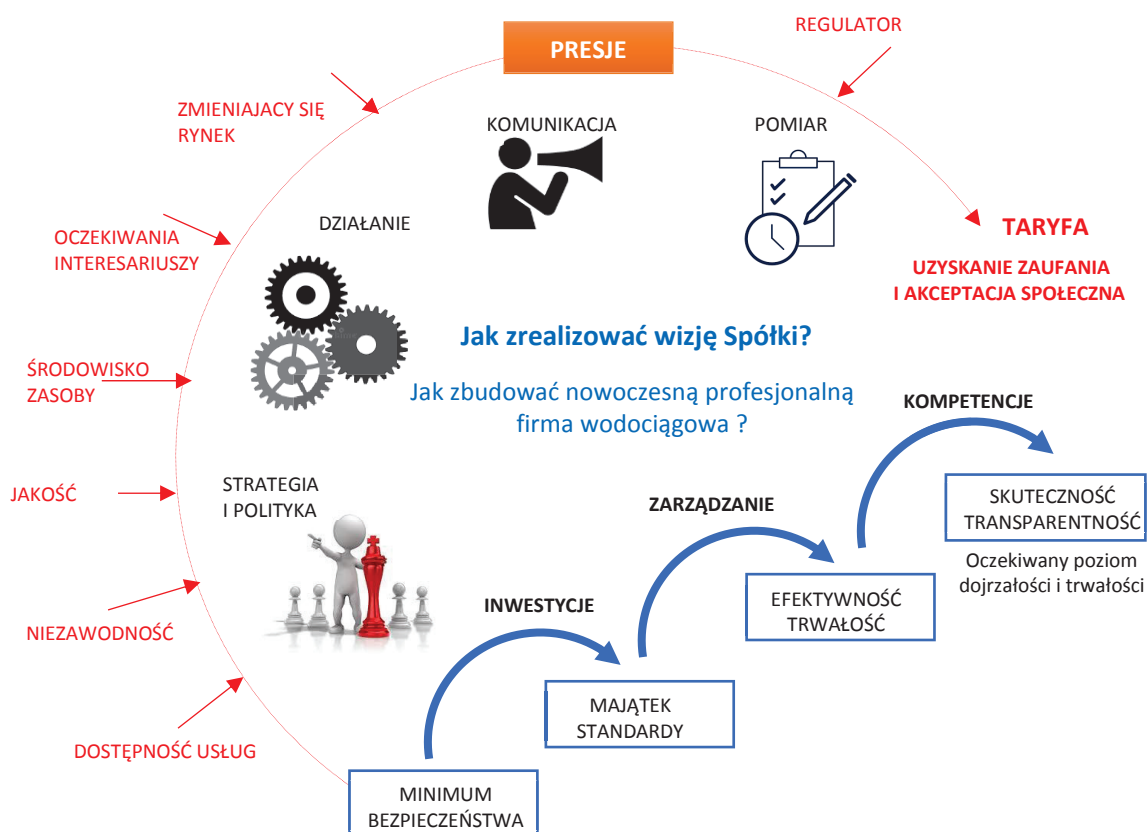
5.1. Kontekst przedsiębiorstwa - czynniki wpływające na cele Spółki

Analiza misji i wizji przedsiębiorstwa oraz łańcucha wartości usług wskazuje na konieczność zbudowania wysokich kompetencji do poszukiwania wielu kompromisów i budowania transparentnych relacji gospodarczych, społecznych i środowiskowych.

Pomagamy lokalnej społeczności i gospodarce korzystać z zasobów środowiskowych w sposób zrównoważony i odpowiedzialny, uwzględniając interesy przyszłych pokoleń

Usługi wodociągowo-kanalizacyjne są kapitałochłonne i wymagają zaangażowania znacznych środków publicznych i prywatnych. Wysoki stopień oddziaływania monopolistycznego Spółki zmniejsza poziom zaufania społecznego. Występuje silna asymetria wiedzy technicznej i ekonomicznej pomiędzy decydentami publicznymi, odbiorcami usług i przedsiębiorstwem (branża jest trudną dyscypliną).

Osiągnięcie równowagi pomiędzy środowiskiem, społeczeństwem i gospodarką jest traktowane przez Spółkę jako warunek zaspokajania obecnych potrzeb bez zagrożenia dla potrzeb przyszłych pokoleń – kompromis międzypokoleniowy. Oczekiwania społeczne dotyczące zrównoważonego rozwoju, przejrzystości i wiarygodności ewaluują w związku z zaostrzającymi się wymaganiami prawa, wzrostem presji środowiskowych, nieefektywnym wykorzystaniem zasobów, niewłaściwą gospodarką odpadami, zmianami klimatu, degradacją ekosystemu oraz zmniejszeniem bioróżnorodności.



Rysunek 83 Fazy, kierunki i narzędzia do realizacji wizji Spółki oraz budowy dojrzałości i trwałości organizacji

Przedsiębiorstwo chcąc wzmocnić swój udział w rozwoju gospodarczym i poprawie życia mieszkańców w regionie konsekwentnie realizuje ustalone i uzgodnione społecznie zadania inwestycyjne uchwalane przez poszczególne rady gmin w **Wieloletnim Planie Rozwoju i Modernizacji Urzędzeń Wodociągowych i Kanalizacyjnych** [WPRI MUWiK]. Ze względu na charakter prowadzonej działalności oraz generalne priorytety rozwoju zarząd wyznacza kierunki działań inwestycyjnych w oparciu o strategię zrównoważonego rozwoju oraz priorytety wynikające ze specyficznej misji przedsiębiorstwa będącego monopolem naturalnym.

Sukces procesowego i wielokryterialnego zarządzania zależy od zaangażowania pracowników bez względu na funkcję w organizacji, z odpowiedzialnym i efektywnym przywództwem zarządu. Ciągłe doskonalenie i podnoszenie własnych kompetencji, analiza zagrożeń i szans w powiązaniu z celami biznesowymi, strategią rozwoju i poszczególnymi politykami są niezbędnymi elementami zarządzania opartego o wdrożony w spółce model *Deminga*. Czerpiemy również wzorce z innych wzorców, standardów i modeli zarządczych, stosując je pomocniczo m.in. przy wyznaczaniu celów strategicznych i ich wagi, wskaźników rezultatu oraz ich pomiarze.

Ciągłe doskonalenie i kreatywność wymagają budowania silnego potencjału Spółki opartego przede wszystkim na wysokich kompetencjach kadry kierowniczej i pracowników oraz odpowiedniego systemu zarządzania i motywowania.

Przedsiębiorstwo nie funkcjonuje w próżni, jest osadzone w sieci powiązań, kontaktów, zależności, podlega szeregowi wpływów i uwarunkowań na różnym poziomie zarządzania, co wymaga koordynacji i komunikacji. Aby skutecznie zarządzać przedsiębiorstwem kluczowa jest świadomość otoczenia, sił które na niego wpływają i konsekwencji z tego wynikających.

Podejście kompleksowe do procesu inwestycyjnego wymaga dobrego prognozowania, programowania i planowania procesów rozwojowych, a także ewaluacji i konsekwencji działania. Jednym z ważniejszych elementów zarządczych jest prawidłowe zdefiniowanie szans i zagrożeń oraz określenie trendów zmian czynników mających wpływ na działalność Spółki. Do najistotniejszych należy zaliczyć:

- nowe zagrożenia patogeniczne o skali epidemii i pandemii, wywołujące istotne zmiany w funkcjonowaniu życia społecznego i gospodarczego i mające wpływ na bezpieczeństwo funkcjonowania infrastruktury krytycznej, w tym wod-kan.;
- zmiany na rynku pracy oraz różnice międzypokoleniowe wymagają reakcji w polityce HR i podniesienia atrakcyjności i efektywności pracy w Spółce ;
- istotne zmiany na rynku energetycznym, nowe regulacje i pozycje taryfowe, a w efekcie wzrost kosztów zakupu energii, który przekłada się na ryzyko planowania kosztów usług wod-kan.;
- zmiany na rynku robót budowlanych powodują presję na ceny robót, terminy i ich jakość, a tym samym na realizację wieloletnich planów inwestycyjnych w szacowanych budżetach i terminach;
- problemy z zapewnieniem zgodności działalności Spółki z częstymi i w znacznym zakresie zmieniającymi się regulacjami prawnymi – model *compliance*,
- zmiana organu regulacyjnego – PGW Wody Polskie, budowanie kompetencji u regulatora i relacji w zakresie serwisu wodnego;
- wydłużony został okres taryfowania do 3 lat zwiększa ryzyko planowania i uzgadniania polityki taryfowej i inwestycyjnej;
- trendy demograficzne i konsumpcyjne mogą mieć negatywne przełożenie na wielkość sprzedaży i na cenę jednostkową usług wod-kan.;
- długość sieci wodociągowej i kanalizacyjnej rośnie przy jednoczesnym spadku sprzedaży - spowodowane przede wszystkim tendencją do wzrostu znaczenia budownictwa jednorodzinnego oraz prowadzoną polityką urbanistyczną związaną z uchwalaniem

miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie działalności Spółki, co powoduje:

- wzrost udziału kosztów kapitałowych w strukturze kosztów zbiorowego zaopatrzenia;
- wzrost kosztów związanych z utrzymaniem (liczba urządzeń do konserwacji, liczba potencjalnych awarii i strat liniowych) i funkcjonowaniem sieci (ciśnienie dyspozycyjne w sieci wodociągowej i transport ścieków);
- wzrost kosztów związanych z rozliczeniem usług – rosnąca liczba punktów rozliczeniowych – mniejsza ilość wody rozliczana przez jeden wodomierz;
- wzrost wartości majątku oraz jego różnorodność i wrażliwość wymagają wdrożenia coraz bardziej zaawansowanych metod zarządzania, implementacji nowych spójnych zasad do wszystkich działów Spółki i interesariuszy zewnętrznych;
- rosnące wymogi formalne dotyczące bezpieczeństwa wody - projekt *Dyrektywy w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi*;
- wymogi dotyczące jakości oczyszczonych ścieków – nowe presje na mikroplastik, hormony i składniki leków opornych na konwencjonalne metody oczyszczania;
- wymogi przetwarzania odpadów - obowiązuje zakaz składowania osadów, co powoduje ograniczoną i drogą alternatywę dla obecnie prowadzonego procesu przetwarzania osadu;
- znaczny wpływ gospodarki wodami opadowymi i roztopowymi (lub jej braku) na rozwiązania techniczne i ekonomiczne w Spółce - wymaga większego zaangażowania Spółki w rozwiązywanie problemów samorządów z zarządzaniem zlewniami;
- podatki - wyraźne trendy wzrostowe wynikające zarówno ze wzrostu wartości majątku Spółki, jak i polityki państwa i samorządów; dodatkowo jest nowa struktura i zakres opłat za usługi wodne powodujące wzrost opłat dotychczas określanych jako środowiskowe;
- większa presja na zmniejszanie emisji i uciążliwości odorowej – przy charakterze prowadzonej przez Spółkę działalności ma to przełożenie na konieczność stosowania bardzo drogich hermetycznych rozwiązań lub oczyszczania znacznych mas powietrza – dodatkowa presja na koszty inwestycyjne i operacyjne (chemia, energia, itp.);
- wzrost zapotrzebowania (m.in. z wdrożeniem nowych instalacji i procesów) i cen energii, spodziewany wzrost kosztów przesyłu;
- niestabilne ceny praw majątkowych do energii odnawialnej oraz trudne i skomplikowane procedury w zakresie obowiązków dokumentowania i rozliczania;
- niezawodność i ciągłość ruchu - znaczne skutki finansowe i wizerunkowe w przypadku wystąpienia awarii instalacji i infrastruktury wod-kan. (przykłady awarii z Gdańska i Warszawy);
- utrzymanie gotowości oraz zarządzanie prewencyjne stwarza konieczność wdrożenia rozwiązań redundantnych i stosowania odpowiedniej polityki materiałowej (koszty);
- ryzyko polityczne – aspekty populizmu i potencjalnych konfliktów społeczno- politycznych oraz ich wpływ na spółki komunalne – presje ze strony samorządów oraz nowego regulatora taryfowego pełniącego również funkcję organu odwoławczego;
- słaba kondycja finansowa gmin powoduje coraz mniejszy stopień zaangażowania samorządów lokalnych w sektor wod-kan. i stwarza ryzyko większego obciążenia odbiorców (brak dopłat, mniej inwestycji w wod-kan.);
- cyberbezpieczeństwo i ochrona danych – nowe regulacje w tym zakresie powodują znaczne obciążenia organizacyjne oraz olbrzymią odpowiedzialność, szczególnie ze względu na rodzaj majątku oraz znaczną ilość wrażliwych baz danych;
- oczekiwania społeczne – wdrożenie kolejnych i różnorodnych rozwiązań ułatwiających różnym interesariuszom szeroki dostęp do informacji, weryfikacji oraz dowolnego sposobu rozliczeń, a także związana z tym ochrona danych.

Pojawiające się zagrożenia i wyzwania wymagają reakcji i podjęcia działań strategicznych. To będzie wymagało dużego zaangażowania kierownictwa Spółki i wysokich kompetencji kreatywnych i merytorycznych. Dlatego duże znaczenie Spółka przywiązuje do budowania efektywnych zespołów i szkolenia kadry kierowniczej. Realizowany jest przez Zarząd program angażowania kierownictwa na

poziomie decyzji zarządczych ma na celu budowanie zaplecza kadry zarządzającej posiadającej odpowiednie kompetencje i stanowiących zespół funkcjonujący o wspólne wartości i cele.

5.2. Kierunki działań strategicznych

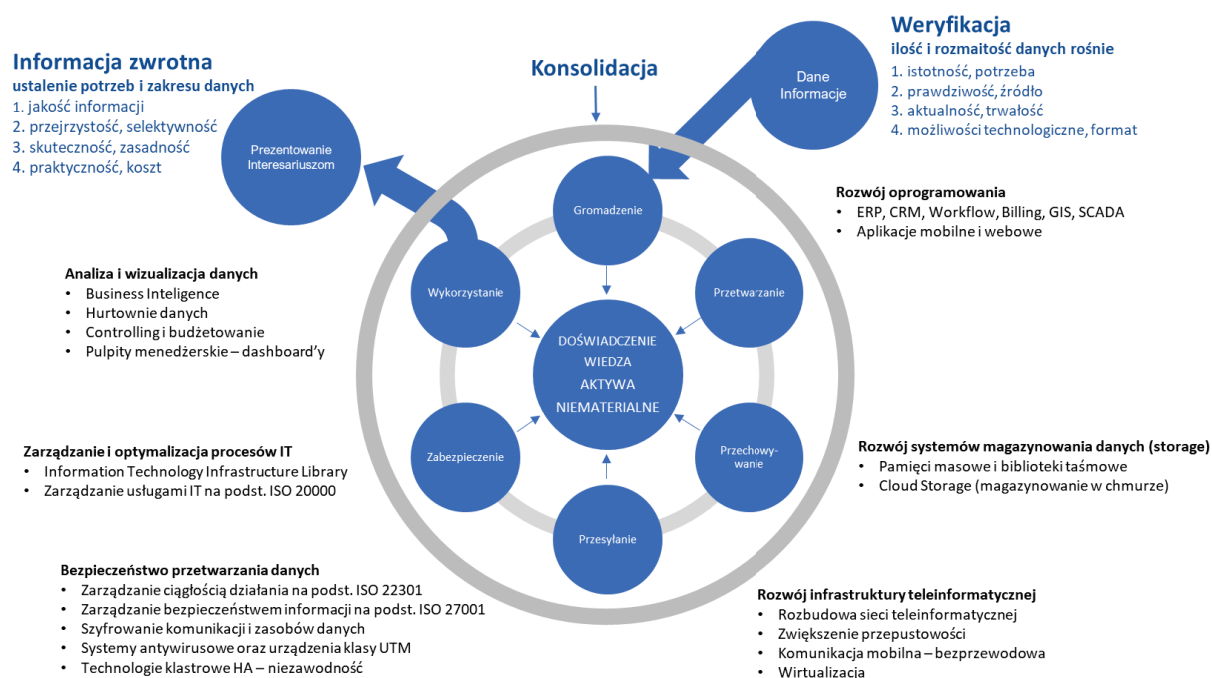
Analiza obecnie panujących zagrożeń i trendów nadchodzących zmian wskazuje na konieczność podjęcia ambitnych planów rozwojowych umożliwiających **utrzymanie akceptowalnych taryf, poziomu zatrudnienia i pozycji Spółki na rynku usług wodociągowo-kanalizacyjnych w regionie**. Główne działania to:

- kontynuacja dotychczasowych zamierzeń strategicznych i ewaluacja na tle osiągniętych wyników;
- utrzymanie rosnącego trendu przychodów poprzez:
 - nowe rynki, konsolidacja usług w gminach miejskiego obszaru funkcjonalnego;
 - szeroką ofertę dla przemysłu, również w zakresie synergicznych usług nie wchodzących w zakres taryfowy, jak np. przeróbki odpadów biodegradowalnych oraz utrzymanie infrastruktury zakładowej (podczyszczanie ścieków, wewnętrzna sieć wod-kan, p.poż, itp.);
 - usługi hurtowe i model współpracy operacyjnej z gminami i innymi przedsiębiorstwami;
 - dywersyfikacja przychodów,
 - rozwój nowych działalności i skali;
- przygotowane reakcje na presję wywołującą wzrost kosztów,
 - wykorzystanie własnych potencjałów do rozwoju lokalnej energetyki rozproszonej;
 - odzysk energii z odpadów i rozwój recyklingu organicznego – model GOZ;
 - zarządzanie prewencyjne w większej skali, identyfikacja ryzyka szkód w środowisku;
 - zapewnienie ciągłości działań operacyjnych płynności w okresie epidemii i pandemii;
- efektywne zarządzanie majątkiem:
 - partnerstwo inwestycyjne, również w zakresie międzygminnym;
 - wieloletnia polityka materiałowa połączona z amortyzacją;
 - nowe modele inwestycyjne z uczestnictwem wielu inwestorów;
 - opomiarowanie i rozwój infrastruktury IT poprawiającej niezawodność i efektywność oraz cyberbezpieczeństwo;
- aktywność w pozyskiwaniu środków pomocowych, szczególnie w zakresie:
 - klimat i środowisko – energetyka i odpady, wody opadowe i retencja;;
 - innowacyjność i projekty B+R;

Koszty *od inwestycyjne* (amortyzacja+podatki) stanowią największy udział w kosztach przekraczających 1/3 wszystkich kosztów rodzajowych. Dlatego głównym celem polityki inwestycyjnej jest przewidywalny poziom taryf poprzez efektywne zarządzanie kosztami inwestycyjnymi i operacyjnymi. Komisja Europejska zaplanowała skierowanie nowych funduszy na odbudowę po okresie pandemii oraz sprecyzowała plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym. Propozycje te obejmują cały cykl życia produktów: od produkcji i konsumpcji do gospodarki odpadami i rynku surowcami wtórnymi. Analiza tej strategii wskazuje, że przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne:

- gospodarujące tak wrażliwym i cyrkulacyjnym zasobem jakim jest woda,
- produkujące olbrzymie ilości odpadów (osadów), które mają potencjał surowcowy i energetyczny,
- zużywające znaczne ilości energii i mające potencjał do produkcji energii,
- mające wpływ na jakość życia mieszkańców i ich postawy konsumenckie,
- posiadające potencjał ekonomiczny, techniczny i intelektualny,

są naturalnym liderem lokalnej gospodarki w obiegu zamkniętym. Jest to również szansa dla Spółki na wykorzystanie nowych instrumentów organizacyjnych, technicznych i finansowych do poprawy swojej efektywności, wizerunku i zmniejszenia emisyjności.



Rysunek 84 Narzędzia IT do pomiaru, realizacji i prezentacji celów strategicznych i operacyjnych

Ważnym elementem strategii inwestycyjnej jest poszukiwanie i wdrożenie innowacyjnych, efektywnych rozwiązań technologicznych. Wymaga to zaangażowania nauki i progresywnej techniki w formie programów badawczo-rozwojowych, które potwierdzą (lub nie) ich zasadność ekonomiczną i efektywność. Dodatkową wartością dodaną projektów B+R jest:

- wypracowanie nowych kierunków rozwoju i aktywności Spółki;
- znalezienie efektywnych metod i rozwiązań technicznych i technologicznych;
- zalecenia do procesów inwestycyjnych i operacyjnych;
- nauka i zdobywanie doświadczeń personelu Spółki oraz działania zespołowe.

5.3. Gospodarka majątkowa

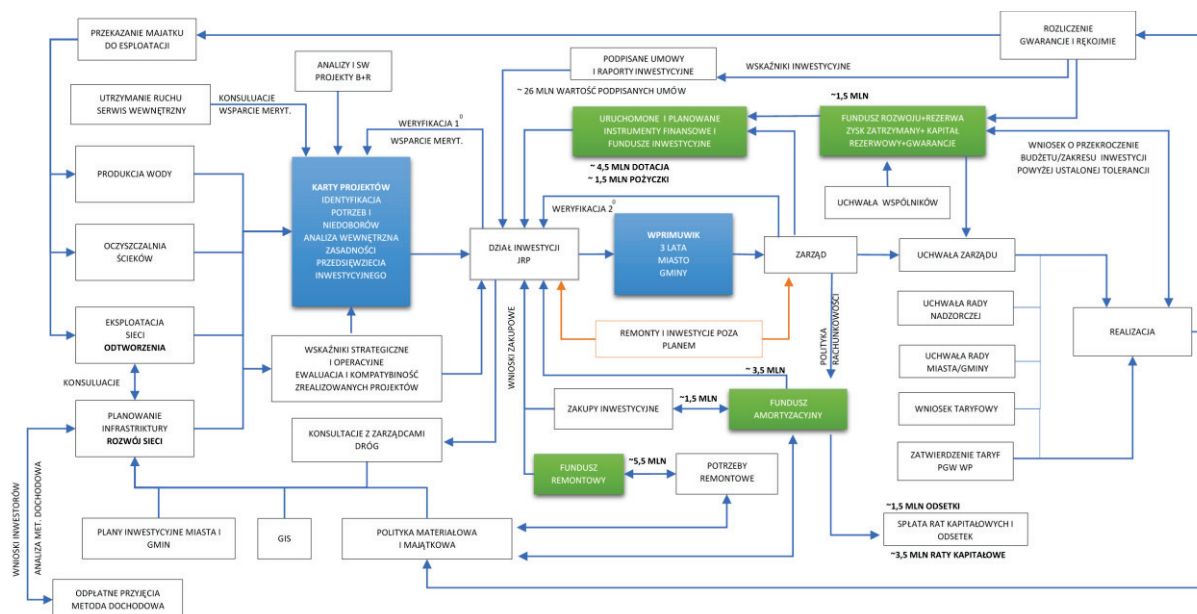


Rysunek 85 Obszary kontroli w cyklu życia aktywów

Zarządzanie majątkiem jest funkcją strategiczną w Spółce. Majątek jest postrzegany nie tylko jako zbiór aktywów, ale jako system składający się z różnych narzędzi zwiększających wartość firmy i skoordynowany z działaniami w obszarach aktywności Spółki, które generują wartość aktywów. Dążymy do zarządzania opartego na cyklu życia, stosując pomocniczo narzędzia zawarte w normie PN-ISO 55 000:2017.

Efektywne zarządzanie rozwojem Spółki wymaga wysokich kompetencji i wdrożenia nowoczesnych metod i systemów zarządzania aktywami, z poszanowaniem zasad współżycia społecznego i ochrony środowiska. Środki pochodzące z amortyzacji wraz z funduszem remontowym mają w pierwszej kolejności zapewnić sprawność i efektywną pracę istniejącego majątku (inwestycje odtworzeniowe), a następnie stworzyć możliwość dalszego rozwoju (inwestycje rozwojowe). Poza kosztami wynagrodzeń są to najwyższe koszty w Spółce i mają istotne oddziaływanie na taryfę. Decyzje inwestycyjne wymagają trudnych kompromisów i profesjonalnego zarządzania.

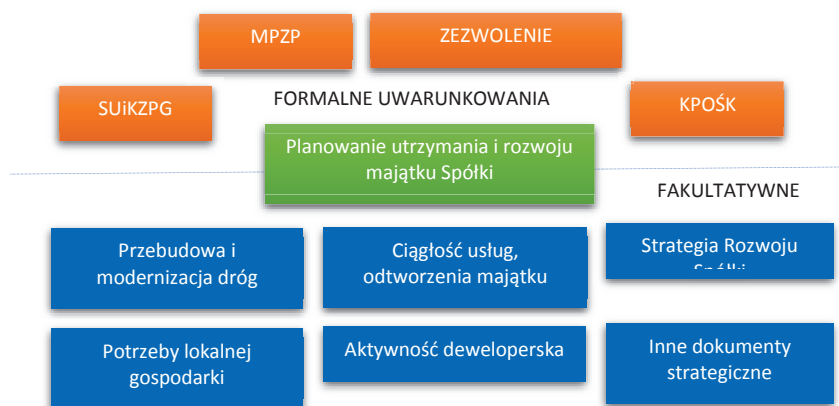
Planowane inwestycje realizowane są w Spółce zgodnie z uchwaloną procedurą odzwierciedlającą model zarządzania majątkowego. Wykorzystywane są metodyki zarządzania projektowego opartego na PRINCE2. Wycena inwestycji sieciowych uwzględnia realne wskaźniki inwestycyjne wynikające z dotychczas przeprowadzonych postępowań i realizacji. Pozostałe wyceny opierają się na kosztorysach lub zweryfikowanych ofertach.



Rysunek 86 Proces planowania, finansowania i realizacji inwestycji i remontów wraz z uśrednionym przepływem środków finansowych - model zarządzania majątkiem w „Wodociągi Słupsk” sp. z o.o.

5.4. Planowanie rozwoju

Majątek operacyjny, jego rozwój i utrzymanie finansowane są z amortyzacji pochodzącej z taryf za zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków, ze środków pozyskanych z pożyczek i funduszy pomocowych oraz przepływów gotówkowych środków gminnych na podwyższenie kapitału z przeznaczeniem na realizację poszczególnych zadań uwzględnionych w porozumieniach międzygminnych.



Rysunek 87 Uwarunkowania w planowaniu inwestycyjnym

Poza własną działalnością inwestycyjną Spółka nabywa odpłatnie majątek sieciowy od inwestorów prywatnych i deweloperów na zasadach określonych w obowiązującym regulaminie oraz nabywa majątek w zamian za udziały w formie aportów od samorządów będących udziałowcami w Spółce.

Spółka jako przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne jest obowiązana do:

- opracowania wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych będących w jego posiadaniu [Plan] oraz,
- zapewnienia budowy urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych, ustalonych przez gminę w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy [SUIKZPG] oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego [MPZP], w zakresie uzgodnionym w Planie.

Efektywne (aktywne), długoterminowe planowanie rozwoju infrastruktury, elastycznie i adekwatnie do potrzeb w różnym czasie, zmniejszy koszt działalności i pozwoli na szybką reakcję na potrzeby dalszego rozwoju Spółki

Termin opracowania i złożenia Planu wynika z terminarza *Ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków* [UZZW]. Pomimo, że Plan jest elementem wniosku taryfowego, który obejmuje okres od 11.06.2021 do 10.06.2024, obejmuje on okres 3 pełnych lat kalendarzowych tj.: od 01.01.2022 do 31.12.2024. Wynika to z faktu, że poprzednio uchwalony Plan obowiązuje do 31.12.2021 roku, a także z pragmatyzmu projektowania i rozliczania inwestycji zgodnie z okresem sprawozdawczym i obrachunkowym w Spółce.

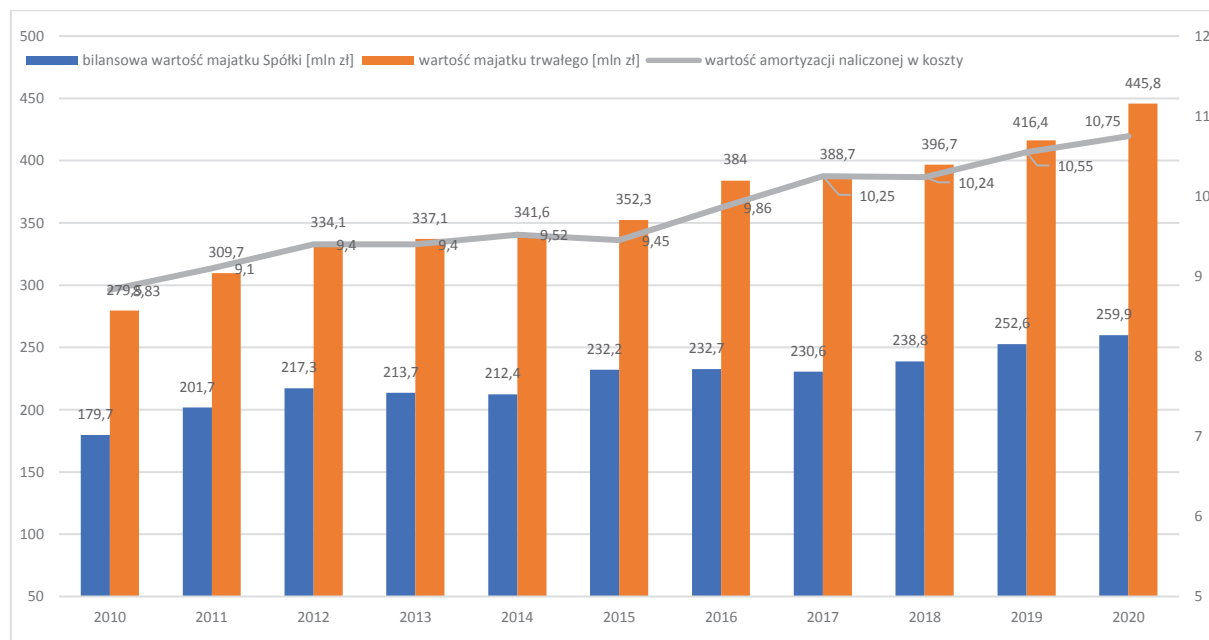
Projekt planu inwestycyjnego na nową perspektywę 2022-2024 został przygotowany i złożony w grudniu 2020 roku i uchwalony przez poszczególne Rady Gmin.

Ze względu na zakres działalności i uwarunkowania formalne Spółka przygotowuje trzy odrębne projekty wieloletnich planów rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych będących w jej posiadaniu, odpowiednio do lokalizacji tego majątku w trzech gminach.

Dotychczas dla Gminy Słupsk nie był składany Plan ze względu na zaangażowania naliczonej w koszty amortyzacji na spłatę rat kapitałowych i odsetek od inwestycji zrealizowanych w poprzednich latach.

Ponadto, zgodnie z umową o współpracy z Gminą Słupsk ustalono, że to Gmina będzie realizowała wszystkie niezbędne inwestycje z własnych środków. W nowej perspektywie taryfowej przeprowadzone konsultacje wykazały konieczność uwzględnienia zadań inwestycyjnych do realizacji przez Spółkę, które będą miały skutek taryfowy dla odbiorców usług w tej Gminie.

Koszty wynikające z nakładów inwestycyjnych na majątek obsługujący kilka gmin, alokowane są na poszczególne taryfy w gminach zgodnie z polityką rachunkowości w Spółce, adekwatnie do ilości usług realizowanych za pomocą tego majątku.



Rysunek 88 Zmiany w strukturze majątkowej w okresie 10 lat.

Głównym aktywem obsługującym całą AS i wyznaczającym granicę rozwoju regionu jest oczyszczalnia ścieków w Słupsku [OS]. Dotychczasowe działania inwestycyjne w OS umożliwiły eliminację barier rozwojowych, w tym dla „czystego” przemysłu, ze ściekiem biologicznie rozkładalnym. Obecne obciążenie ładunkiem wynosi ok. 250 000 równoważnej liczby mieszkańców [RLM] i dzięki przeprowadzonym inwestycjom ma potencjał do dalszego rozwoju. Łącznie na wszystkie zadania w OS w okresie 3 letniego planowania przewidziano 7,5 mln zł.

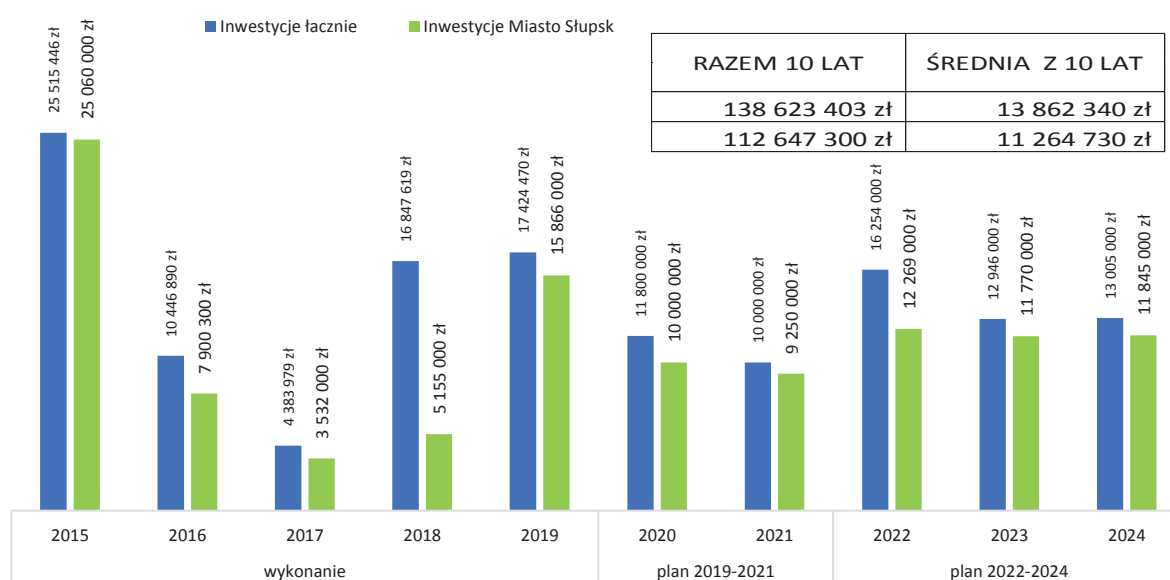
Jednym z najtrudniejszych wyzwań dla całej branży w Europie jest racjonalna gospodarka osadowa, która generuje wiele problemów technicznych, społecznych i środowiskowych. Spółka w ostatnich latach zrealizowała przedsięwzięcia w gospodarce osadowej, które sytuują nas w gronie liderów, co nie oznacza, że zostały rozwiązane wszystkie problemy. Ze względu na znaczne zaangażowanie środków z poprzedniego planu w nowym okresie planowania wykonane zostaną tylko niezbędnie potrzebne inwestycje związane z efektywnością, utrzymaniem ruchu i gospodarką osadową, w tym zakup maszyn do kompostowania osadów o wartości ok. 2 mln zł. Największe zadanie związane jest z efektywnością energetyczną, tj.: projektem odzysku energii ze ścieków oczyszczonych o budżecie 2,5 mln, z czego planowane jest pozyskanie dotacji w wysokości 2 mln zł. Wykorzystanie ciepła niskotemperaturowego bezpośrednio do podgrzewania komór fermentacyjnych pozwoli Spółce na bardziej efektywne zagospodarowanie całego ciepła wysokotemperaturowego z kogeneracji – kontynuacja projektów z zakresu gospodarki w obiegu zamkniętym oraz element projektu Słupskiej Wyspy Bioenergetycznej (projekt zgłoszony do programów parasolowych uwzględnionych w projekcie Krajowego Planu Odbudowy). Zapewnienie niezawodnego stanu ruchowego OS wymaga nakładów na wyposażenie

mechaniczne (mieszadła, pompy, armatura sterująca i AKPiA) - średnio ok. 300 tys. zł rocznie (budżet ustalony na podstawie szczegółowych planów serwisowych i dotychczasowych doświadczeń).

Plany głębokiej przebudowy ciągów komunikacyjnych ustalane były z zarządcami dróg. W tych ulicach i obszarach, w których przebiegają sieci wymagające interwencji, tj.: wymiany lub przebudowy zostały one uwzględnione w Planie. Ze względu na inną formę i perspektywę planowania inwestycji samorządowych (zazwyczaj 1÷2-letnia) istnieje niepewność koordynacji planów. Na tego typu przedsięwzięcia wymuszające aktywność inwestycyjną Spółki przyjęta została rezerwa na poziomie wynikającym z dotychczasowych doświadczeń i przeprowadzonych konsultacji.

Dokumenty strategiczne gmin są kompatybilne z Planem. W trakcie przygotowania Planu skonsultowane były zapisy wynikające z uchwalonych i przygotowywanych do zmian MPZP, z uwzględnieniem priorytetów działań wielu interesariuszy w skali czasu. Przeanalizowano aktywność inwestorów i deweloperów pod kątem zapewnienia dostępu do usług oraz przeprowadzono wywiad w zakresie zamierzeń gospodarczych oraz ewaluację dotychczasowej strategii inwestycyjnej. Ustalono, że budowa sieci szkieletowych w MPZP przeznaczonych na działalność gospodarczą przyniosła rezultaty. W tej formule zaplanowano możliwości przyłączenia do sieci wodochłonnego przemysłu w obszarze wyznaczonych MPZP.

W związku z zaangażowaniem amortyzacji do prowadzenia gospodarki majątkowej w pełnym zakresie posiadanych aktywów Plan dla prawidłowej dystrybucji środków powinien uwzględniać nakłady inwestycyjne zarówno na przedsięwzięcia związane z urządzeniami wodociągowo-kanalizacyjnymi, ale także wydatki inwestycyjne na pozostałe środki trwałe związane z infrastrukturą administracyjną, serwisową i obsługi klienta (m.in. warsztaty, utrzymanie budynków i zaplecza technicznego i socjalnego, itp.) oraz wyposażenie mechaniczne, sprzęt i pojazdy niezbędne do prowadzenia efektywnej działalności wodociągowo-kanalizacyjnej zgodnie z wydanymi zezwoleniami.



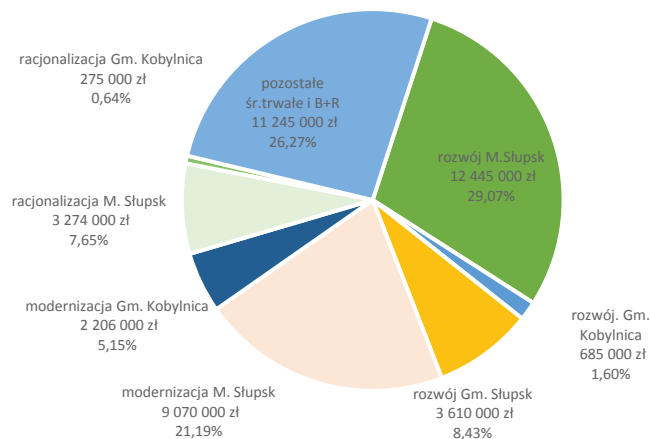
Rysunek 89 Nakłady inwestycyjne wykonane i planowane w okresie 10 lat

W perspektywie uwzględniającej 10-letni okres planowania średni poziom wydatków inwestycyjnych wyniósł blisko 14 mln zł rocznie, z czego ponad 11 mln wydatkowano na obszarze Miasta Słupska. W zaplanowanej perspektywie finansowej Spółka planuje utrzymanie dotychczasowego poziomu wydatków inwestycyjnych.

łącznie planowane wydatki inwestycyjne w okresie 2022÷2024 w pełnym zakresie działalności Spółki wynoszą 42,7 mln zł, z czego wydatki na przedsięwzięcia rozwojowo - modernizacyjne - 35,9 mln zł.

Brak jest definicji przedsięwzięć rozwojowo-modernizacyjnych oraz racjonalizujących zużycie wody i wprowadzanie ścieków o których mowa w UZZW, dlatego zastosowano następujący klucz podziału:

- Przedsięwzięciem rozwojowym (rozwój) są inwestycje związane z rozbudową urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych w celu świadczenia usług na nowym obszarze działalności; planowane wydatki na rozwój wynoszą łącznie ok. 16,7 mln zł;
- Przedsięwzięcia modernizacyjne (modernizacja) są związane z odtworzeniem istniejących urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych zgodnie z prawidłową gospodarką majątkową; planowane wydatki na modernizację wynoszą łącznie ok. 19,2 mln zł;
- Przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie wody oraz wprowadzanie ścieków (racjonalizacja) to inwestycje w rozwiązania optymalizujące funkcjonowanie istniejącej infrastruktury wodociągowo kanalizacyjnej, mające na celu poprawę efektywności, bezpieczeństwa i niezawodności jej funkcjonowania, które nie są przedsięwzięciami rozwojowo-modernizacyjnymi; planowane wydatki na racjonalizację wynoszą łącznie 6,8 mln zł;



Rysunek 90 Struktura nakładów inwestycyjnych na całym obszarze funkcjonowania Spółki w okresie planowania 2022-2024

W zakresie pozycji pozostałe środki trwałe znajdują się też wydatki na projekty badawczo-rozwojowe (150 000 zł), które nie są *stricte* wydatkiem inwestycyjnym, ale jako element przygotowania inwestycji i wyboru rozwiązań dla wybranych przedsięwzięć zostały uwzględnione w Planie.

5.5. Realizacja planów inwestycyjnych

W 2020 roku obowiązywały uchwalone plany inwestycyjne z perspektywą 3-letnią do końca 2021:

- WPRiMUWiK dla miasta Słupska – uchwała Nr XXXVII/449/17 Rady Miejskiej w Słupsku z dnia 29 marca 2017 r.
- WPRiMUWiK dla gminy Kobylnica – uchwała Nr XXXVIII/317/2017 Rady Gminy Kobylnica z dnia 16 marca 2017 r.
- WPRiMUWiK dla miasta Słupska – uchwała Nr XLIX/658/18 Rady Miejskiej w Słupsku z dnia 28 lutego 2018 r.
- WPRiMUWiK dla gminy Kobylnica – uchwała Nr LIII/435/2018 Rady Gminy Kobylnica z dnia 29 marca 2018 r.

Największym zadaniem inwestycyjnym realizowanym od 2018 roku jest projekt pn.: **„Gospodarka cyrkulacyjna w oczyszczalni ścieków wraz z rozbudową sieci wodno-kanalizacyjnej w aglomeracji Słupsk”** w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020. Całkowity koszt przedsięwzięcia wynosi **29,9 mln netto**, a kwota uzyskanego dofinansowania wynosi **17,7 mln zł**.

Podstawowym celem Projektu jest dostosowanie wybranych procesów gospodarki wodno-ściekowej w regionie Słupska do modelu gospodarki w obiegu zamkniętym – GOZ (tzw. „circular economy”). Model ten polega na redukcji zużycia surowców i ilości powstających odpadów, zmniejszenie emisji oraz poprawę efektywności energetycznej - poprzez tworzenie zamkniętej pętli procesów. Jest to odejście od dotychczasowego modelu gospodarki liniowej bazującej na ciągłym wzroście i powiększającym się zużyciu surowców, a w konsekwencji również odpadów.

W ramach procesów zachodzących w oczyszczalni ścieków w Słupsku wybudowano nową instalację fermentacji perkolacyjnej, która umożliwi przetworzenie „trudnych” odpadów powstających na kratach oczyszczalni i zmniejszy emisję niektórych odpadów poddawanych dalszemu kompostowaniu. Za pomocą tego innowacyjnego na polskich oczyszczalniach rozwiązania będziemy mieli możliwość zwiększenia produkcji biogazu z bioodpadów, będącego wg. ekspertów i strategów rozwoju paliwem przyszłości.

Jednym z największych wyzwań było wdrożenie absolutnie nowoczesnej technologii deamonifikacji odcieków powstających w procesach odwadniania osadów. Dotychczas wracały one na początek procesu oczyszczania i zwiększały znacząco obciążenie części biologicznej oczyszczalni. Usuwanie azotu ze ścieków do poziomu poniżej 10 mg/dm³ jest najtrudniejszym i najbardziej energochłonnym procesem w oczyszczaniu ścieków. Zastosowanie nowej technologii pozwoliło na redukcję ok. 15% całkowitego ładunku azotu w sposób bardziej efektywny i mniej energochłonny. Dzięki temu stworzyliśmy możliwość obciążenia oczyszczalni większym ładunkiem azotu, m.in. z lokalnego przemysłu.

Cały czas doskonalimy procesy hermetyzacji i dezodoryzacji procesów zachodzących w słupskiej oczyszczalni. Jest to bardzo wymagające wyzwanie technicznie i ekonomicznie. Tak duże obiekty jak słupska oczyszczalnia (~30-ty co do wielkości obiekt tego typu w Polsce) zazwyczaj oddziałują na pobliskie otoczenie, a pełna hermetyzacja i oczyszczanie powietrza złowonnego z obszaru kilkunastu hektarów jest jeszcze technicznie i ekonomicznie niedostępna. Dlatego metodą małych kroków wdrożyliśmy hermetyzację i dezodoryzację kolejnego emitora jakim są przelewy na osadnikach wstępnych.

Jako komplementarne uzupełnienie działań zmniejszających emisję na oczyszczalni przeprowadzono również wymianę zgarniaczy na wszystkich osadnikach oraz podniesiono efektywność transportu

osadów do kompostowni. Do realizacji tego celu przeorganizowano magazyny kompostu i surowców, tak aby skrócić drogę transportu. Zakupiono również odpowiednią do tego celu ładowarkę kołową.

Cały program inwestycyjny to nie tylko ślupska oczyszczalnia. Efektywny transport ścieków za pomocą kanalizacji sanitarnej to niezbędny element zamkniętej pętli procesów zbierania i oczyszczania ścieków. Rozwój terenów inwestycyjnych wymaga ciągłej gotowości inwestycyjnej, której koszty mogą istotnie wpłynąć na cenę i stawiki opłat za ścieki. Dzięki środkom z UE presja ta jest znacznie zmniejszona. Wykorzystaliśmy te środki, aby wybudować i podłączyć nowych odbiorców w rejonie ul. 3 Maja, Portowej, Spacerowej, Kaszubskiej i Łotewskiej oraz Legionów Polskich w Słupsku.

Przebudowano również infrastrukturę w miejscowości Kobylnica budując komory połączeniowe umożliwiające zarządzanie kanalizacją ciśnieniową.

Na terenie Gminy Słupsk inwestycje kanalizacyjne w różnym zakresie prowadzono w miejscowościach: Kusowo, Wielichowo, Strzelinko, Gać, Krępa Słupska, Gałęzinowo, Swołowo, Strzelino i Głobino.

Łącznie powstało 2,27 km, a przebudowie poddano ok. 2 km sieci kanalizacyjnej. Zakupiono również jeden samochód do czyszczenia kanalizacji sanitarnej. Planowany jest zakup drugiego.

Transport ścieków nie zawsze może odbywać się bez emisji, szczególnie tam gdzie ukształtowanie terenu uniemożliwia funkcjonowanie kanalizacji grawitacyjnej i trzeba odcinkowo pompować ścieki. Identyfikujemy takie miejsca i poszukujemy rozwiązań zmniejszających ich uciążliwość. W ramach programu powstała stacja dezodoryzacji na ul. 3 Maja. Łącznie funkcjonuje ich 5 na terenie miasta.

Programem objęte były również niektóre działania polegające na budowie sieci wodociągowej w rejonie ulic Banacha, Niemena i Kaszubskiej w Słupsku oraz ul. Miejskiej w Siemianicach. Poza tym, przebudowie, poprzez wykonanie nowych odcinków wodociągów poddano sieć w rejonie ul. Spacerowej, Dembińskiego, Chłopickiego, Braci Gierymskich, Jagiełły i Łukasiewicza, Poznańskiej, Szczecińskiej, Koszalińskiej, Braci Gierymskich, Olchowej i Cisowej, Parkowej, Jodłowej i Jałowcowej, Piłsudskiego i Zygmunta Augusta, Poprzecznej, Lawendowej i Klonowej w Słupsku.

W ramach realizowanego wspólnie z Gminą Słupsk projektu inwestycyjnego przebudowano system wodociągowy zasilający miejscowość Strzelino oraz wykonano sieci wodociągowe z miejscowości Wrzeście do Wiklina i z miejscowości Rogawica do Kukowa.

Łączna długość wybudowanej i zmodernizowanej sieci wodociągowej wynosi 12,7 km.

Do wykonania pozostały ostatnie inwestycje w oczyszczalni ścieków w Słupsku, w tym modernizacja węzła odwodnienia osadu poprzez wymianę wirówki odwadniającej. Umożliwi to poprawę stopnia odwodnienia, a tym samym zmniejszenie ilości powstającego osadu. Zakończono już prace budowlane i trwa rozruch technologiczny. W tym miejscu warto podkreślić, że w oczyszczalni dziennie powstaje ok. 35 ton uwodnionych osadów (najwięcej w regionie), co stanowi ok. 20% wszystkich odpadów komunalnych powstających na terenie miasta. Nie można tego odpadu składować, a najbliższe, poza własną kompostownią, miejsca do których możemy wywieźć nadmiar osadów to kompostownie w Tczewie lub Pile. Dlatego, każde zmniejszenie masy osadów ma kluczowe znaczenie, zarówno w aspekcie ekonomicznym, jak i środowiskowym.

W związku z oszczędnościami uzyskanymi w całym projekcie Spółka zawnioskowała o zwiększenie pierwotnego zakresu planowanych inwestycji. Uzyskaliśmy pozytywną opinię Komisji Europejskiej oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej pełniącego funkcję Instytucji Pośredniczącej, na realizację zadania polegającego na modernizacji nadrzędnego systemu sterowania procesami technologicznymi w części biologicznej oczyszczalni wraz z wymianą dmuchaw.

Inwestycja ma poprawić efektywność i niezawodność procesów technologicznych oraz ustabilizować bardzo wrażliwe na różne czynniki procesy usuwania azotu i fosforu. Zastosowanie nowej generacji dmuchaw w połączeniu z predykcyjnym systemem sterowania umożliwi poprawę efektywności

energetycznej oczyszczalni. Oczyszczalnia zużywa rocznie ok. 5 GWh energii elektrycznej (jeden z największych konsumentów w regionie), z czego ponad 60% na procesy napowietrzania. Liczymy, że stosując kombinację rozwiązań technicznych i technologii informatycznych możemy w znaczny sposób poprawić efektywność energetyczną. Przyjęte założenia zostały potwierdzone przez audyty efektywnościowe, przyznające tzw. białe certyfikaty.

Wszystkie podejmowane działania mają na celu stałe podnoszenie jakości usług w zakresie ochrony lokalnego środowiska, bez nadmiernego i nieakceptowalnego wpływu na taryfy za wodę i ścieki. Dzięki pozyskanym z UE środkom oraz dobrze przygotowanym i dobranym rozwiązaniom będziemy mogli zrealizować wszystkie zadania i uzyskać założone cele, szczególnie w kontekście GOZ. Pomimo problemów z panującą pandemią jesteśmy przekonani, że cały program zakończy się w uzgodnionym z donatorem terminie- do 31 marca 2022 roku.

Zrealizowane inwestycje i ich efekty są już dzisiaj przedmiotem zainteresowania branży wodociągowo-kanalizacyjnej, nie tylko z kraju, a koszty oczyszczania ścieków w ślupskiej oczyszczalni są jednymi z najniższych dla tej wielkości obiektów w Polsce.

W 2020 roku został zakończony **Program budowy lokalnych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Kobylnica**. Realizowany był na obszarze poza aglomeracją Słupsk. Założenia funkcjonalne i ekonomiczne tego projektu zostały zrealizowane zgodnie z ustaleniami z władzami Gminy.

Zgodnie z WPRiMUWiK na rok obrotowy od 01.01.2020 r do 31.12.2020 planowane były nakłady na wytworzenie środków trwałych oraz na zakupy inwestycyjne na kwotę **9 530 000 zł**. Na realizację inwestycji wydatkowano kwotę **12,7 mln zł**, a podpisano umowy na kwotę ok. **21,1 mln zł**.

Niektóre z inwestycji realizowane była na podstawie umów z lat poprzednich, które uwzględniały wydatki ujęte w WPR na lata 2018/2021, natomiast część realizowana będzie w roku 2021. Ponadto realizowane były zadania ujęte w planie remontów, których koszty wyniosły **5.525.339 zł** z planowanych **6.005.300 zł**.

Realizacja finansowa planów w kilku przypadkach przekracza zakładane budżety. Spowodowane jest to wzrostem kosztów usług budowlanych, głównie w odniesieniu do robót obejmujących budynki lub instalacje specjalne, dla których szacowane wartości opierały się o dane z lat poprzednich (plan tworzony był w roku 2017), a dynamika wzrostu cen była wyższa niż przewidywane w planach wartości.

Na niektórych inwestycjach wystąpiły niedoszacowania wartości (wynikające z rozstrzygnięć przetargowych), a co za tym idzie ich ostateczna realizacja zakończy się przekroczeniami planowanych kosztów. Dotyczy to przede wszystkim inwestycji planowanych w ramach rozbudowy oczyszczalni ścieków związanych z poprawą efektywności obiektu. Są to nowe obszary o charakterze innowacyjnym, które nie są jeszcze powszechne w postępowaniach w kraju i których wartość trudno oszacować.

Całkowite koszty realizacji zadań mogą być wyższe od wartości planowanych o ok. 6 mln. zł. Brakujące środki zostaną pozyskane ze zwiększonych kwot dofinansowania (ok. 4,5 mln) oraz z rezerwy inwestycyjnej. Wydatki te nie mają bezpośredniego wpływu na taryfy. Pośredni wpływ na taryfy będzie wynikał z kosztów amortyzacji.

Tabela 95 Wykaz głównych inwestycji realizowanych w 2020 r.

Lp.	Nazwa zadania	Nr wg planu	STATUS REALIZACJI	Materiał	Długość/Ilość [mb]/[szt.]	OKRES REALIZACJI	SZACOWANA WARTOŚĆ CAŁKOWITA	RÓŻNICA	WARTOŚĆ NA 31.12.2020
STACJA UZDATNIANIA WODY I UJĘCIA WODY									
1	Rurociąg technologiczny ks. Brzózki – Raclawicka - Sułkowskiego w Słupsku	2/18	zrealizowane	rura PE DE280	483,9	2020	435 000,00	152 771,99	282 228,01
				rura żel. sfero. DN150	218,3				
				zasuwa DN250	3				
				zasuwa DN150	5				
				zasuwa DN80	4				
				hydrant przeciwpożarowy	4				
SIEĆ WODOCIĄGOWA MIASTO SŁUPSK									
1	Sieć wodociągowa Dn150 i 100 w rejonie ul. Piłsudskiego - Zygmunta Augusta w Słupsku	1/17	zrealizowane	rura żel. sfero. DN150	370,8	2019/2020	900 000,00	- 438 247,16	1 338 247,16
				rura żel. sfero. DN100	615,5				
				zasuwa DN150	10				
				zasuwa DN100	14				
				zasuwa DN80	8				
				hydrant przeciwpożarowy	8				
				komora pomiarowa	3				
2	Wykonanie obiektów i instalacji opomiarowania i monitoringu wyodrębnionych stref zasilania w wodę w Słupsku	11/18	w realizacji	-	-	2018/2021	600 000,00	- 176 608,00	776 608,00
5	Stacja podnoszenia ciśnienia na sieci wodociągowej dla MPZP „Owocowa” i MPZP „Kaszubska Wschód”	9/18	zrealizowane	-	-	2020/2021	150 000,00	- 4 589,96	154 589,96
6	Stacja podnoszenia ciśnienia i sieć wodociągowa dla MPZP „Dzielnica Mieszkaniowa Zachód” i części MPZP „Zaborowskiej I”	4/17	zrealizowane	-	-	2020/2021	150 000,00	- 179 271,36	329 271,36
7	Budowa sieci wodociągowej w ul. Chełmońskiego w Słupsku.	poza planem	zrealizowane	rura żel. sfero. DN 150	278,8	2020	179 014,45	38 215,75	140 798,70
				rura żel. sfero. DN 150	21,3				
				zasuwa żel. DN 150	2				
				zasuwa żel. DN 100	3				
				zasuwa żel. DN 80	2				
				hydrant przeciwpożarowy DN 80	2				

8	Budowa sieci wodociągowej w ul. Małachowskiego w Słupsku.	poza planem	zrealizowane	rura żel. sfero. DN 100	393,2	2020	237 246,21	- 22 581,73	259 827,94
				zasuwa żel. DN 200	2				
				zasuwa żel. DN 100	1				
				zasuwa żel. DN 80	3				
				hydrant podziemny żel. DN 80	3				
9	Budowa sieci wodociągowej w ul. Książewicza w Słupsku.	poza planem	zrealizowane	rura żel. sfero. DN 100	432,5	2020	280 169,11	68 996,42	211 172,69
				zasuwa DN 125	2				
				zasuwa DN 100	4				
				zasuwa DN 80	3				
				hydrant podziemny żel. DN 80	1				
10	Budowa sieci wodociągowej w ul. Chopina w Słupsku.	poza planem	zrealizowane	rura żel. sfero. DN 150	393,1	2020	402 287,10	70 986,10	331 301,00
				rura żel. sfero. DN 100	5,5				
				zasuwa żel. DN 150	4				
				zasuwa żel. DN 100	1				
				zasuwa żel. DN 80	3				
11	Stacja podnoszenia ciśnienia na sieci wodociągowej dla MPZP „Westerplatte-Hubalczyków”	poza planem	w realizacji	hydrant przeciwpożarowy DN 80	3	2020/2021	130 438,52		
				-	-				
KANALIZACJA SANITARNA MIASTO SŁUPSK									
1	Renowacja odcinków sieci kanalizacji metodą bezwykopową przy ul. Piłsudskiego.	poza planem	zrealizowane	rękaw UP/UV DN300	47,32	2020	-	-	136 275,00
				rękaw UP/UV DN250	86,6				
				renowacja punktowa DN300	8				
				kształtki kapeluszowe	7				
SIEĆ WODOCIĄGOWA GMINA KOBYLNICA									
1	Budowa sieci wodociągowej wraz z podłączeniami i odtworzeniem istniejących podłączeń w miejscowości Płaszewo w gm. Kobylnica	poza planem	zrealizowane	rura PE DE90	1675,5	2019/2020	940 594,11	199 841,15	740 752,96
				zasuwa żel. DN 80	45				
				hydrant przeciwpożarowy DN 80	10				
				rura PE DE110	96,7				
2	Budowa sieci wodociągowej w rejonie ul. Leśnej w m. Bolesławice gm. Kobylnica.	poza planem	zrealizowane	zasuwa żel. DN 100	2	2020	58 340,28	13 130,42	45 209,86
				zasuwa żel. DN 100	2				
				zasuwa żel. DN 100	1				
				hydrant przeciwpożarowy DN 80	1				

3	Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączeniem nieruchomości w m. Bzowo gm. Kobylnica - ETAP II.	poza planem	w realizacji	-	-	2020/2021	510 597,99	193 432	317 166,00
KANALIZACJA SANITARNA GMINA KOBYLNICA									
1	Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z podłączeniami i odtworzeniem istniejących podłączeń w miejscowości Płaszewo w gm. Kobylnica	poza planem	zrealizowane	rura PVC DN200	1751,9	2018/2019	1 091 998,06	194 319,40	897 678,66
				studnia betonowa DN 1200	13				
				studnia PVC DN600	1				
				studnia PVC DN400	66				
OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW									
1	Program poprawy efektywności energetycznej w oczyszczalni ścieków: Modernizacja systemów napowietrzania wraz ze sterowaniem procesu. Zadanie obejmuje: - Modernizacja systemu napowietrzania KOC z wymianą dmuchaw oraz sterowaniem; - Rozbudowa zespołu agregatów kogeneracyjnych o nowy agregat o mocy 500kW EE; - Wprowadzenie procesu podczyszczania odcieków w technologii deamonifikacji,	9/12	w realizacji	Zadanie w trakcie realizacji. Wykonano wymianę dyfuzorów. Zakończono instalację deamonifikacji. Trwa realizacja prac związanych z wymianą dmuchaw ujęta w projekcie POIiŚ oraz rozbudowę zespołu agregatów- zadanie ujęte w projekcie RPO WP.	Podano szacowaną wartość na do zakończenia wszystkich zadań wg. wartości umownych	2019/2021	8 475 000	- 2 983 500,00	11 458 500,00
2	Instalacja suchej fermentacji części odpadów zielonych pochodzących z terenu powiatu Słupskiego - RIPOK	9/14	w realizacji	Zadanie w trakcie realizacji, roboty budowlane zakończone w 2020r. -do 02/2021 trwał ruch technologicznego potwierdzający osiągnięcie zakładanych efektów.	Podano szacowaną wartość do zakończenia wg. wartości umownych	2018/2021	8 250 000	621 527,01	7 628 472,99
3	Budowa budynku na potrzeby techniczno-socjalne oczyszczalni i kompostowni wraz z garażami.	6/18	w realizacji	Roboty budowlane zakończone w 2020r. -do 02/2021 trwał ruch technologicznego potwierdzający osiągnięcie zakładanych efektów Wykonawca pracował w zwiłce	Podano szacowaną wartość do zakończenia wg. wartości umownych	2021	2 500 000	- 2 029 010,00	4 529 010,00

4	Zakup wysokosprawnej wirówki odwadniającej	24/16	w realizacji	zakup ujęto w projekcie POIiŚ 2014-2020 do współfinansowania z FS. Wykonawca realizuje zadanie w zwłoce.	Szacowana wartość do zakończenia wg. wartości umownych	2021	750 000	- 1 012 000,00	1 762 000,00
5	Budowa sieci ciepłej z kablem energetycznym z oczyszczalni do Parku Wodnego Trzy Fale i kotłowni rejonowej KR-2	15/17	w realizacji	Trwa realizacja robót budowlanych. Zadanie ujęte we WoD w ramach Działania 10.4 -RPO WP2014-2020.	Szacowana wartość do zakończenia wg. wartości umownych	2021	2 500 000	- 2 849 000,00	5 349 000,00
							29 860 685,83	- 6 821 588	36 551 835,29

Tabela 96 Długość i materiał wybudowanych przez Spółkę sieci wodociągowych i kanalizacyjnych w mieście Słupsk w latach 2013-2020

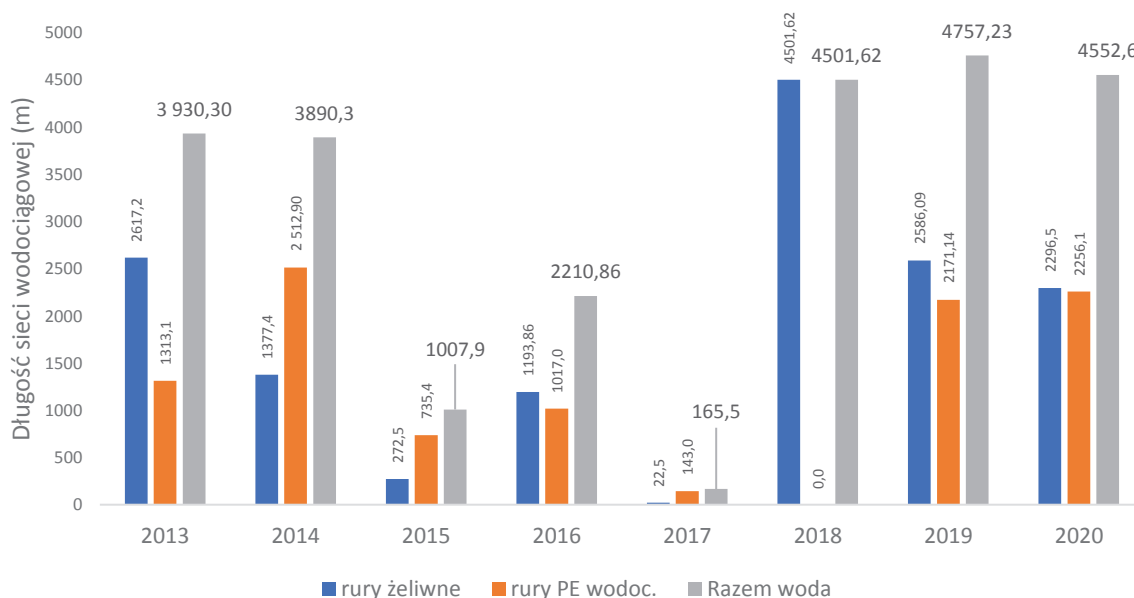
Materiał	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	[m]	[%]	[m]	[%]	[m]	[%]	[m]	[%]	[m]	[%]	[m]	[%]	[m]	[%]	[m]	[%]
sieci wodociągowe																
rury żeliwne	1377,4	35	272,5	27	1561,5	62	1193,86	54	22,5	14	4501,62	100	2586,09	54	2296,5	50,4%
rury PE wod.	2 512,90	65	735,4	73	964,1	38	1017	46	143	86	0	0	2171,14	46	2256,1	49,6%
Razem woda	3890,3		1007,9		2525,6		2210,86		165,5		4501,62		4757,23		4552,6	
sieci kanalizacyjne																
rury kam.	0		817	27	3574,52	21,90	713,3	45,60	0	0,00	493,99	22,30	1084,44	44,71	0	0
rury PE kan.	770	100	1017,5	34	12694,27	77,90	124,25	7,90	710	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0
rury PVC	0		1175,4	39	24	0,10	726,3	46,40	0	0,00	1084,91	49,00	1341,03	55,29	1751,9	100%
sieci kanalizacyjne - renowacja																
rury PCV - cracking											222	10,00			0	
rękaw z CCIP-UV											411,25	18,60			133,9	
Razem kan.	770		3009,9		16292,8		1563,85		710		2212,15		2425,47		1885,80	
Łącznie sieci	4660,3		4017,8		18818,39		3774,71		875,5		6713,77		7182,7		6438,40	

Niektóre z inwestycji zrealizowanych w 2020 r. zostały rozpoczęte w roku 2019, z kolei część rozpoczętych w roku 2020 zostanie zakończonych w roku 2021, szczególnie w zakresie rozbudowy oczyszczalni ścieków i wtedy możliwe będzie wykazanie ich jako wykonanych, choć ich realizacja jest już zaawansowana. Sytuacja ta wpływa zatem na wysokość wyliczonych wskaźników realizacyjnych.

Pozostałe roboty realizowane w obiektach dotyczyły przede wszystkim wykonania remontów określonych w planie remontów.

Inwestycją obiektową była rozpoczęta budowa instalacji suchej fermentacji na terenie oczyszczalni ścieków w Słupsku, której budowę zakończono i prowadzono rozruchy technologiczne, mające potwierdzić uzyskanie efektów ekologicznych. W marcu 2021 r. ostatecznie Wykonawca wykazał spełnienie warunków umowy. W sprawozdaniu poddano analizie realizację inwestycji sieciowych, w związku z jedynie dostępnymi dla nich obiektywnymi danymi porównawczymi.

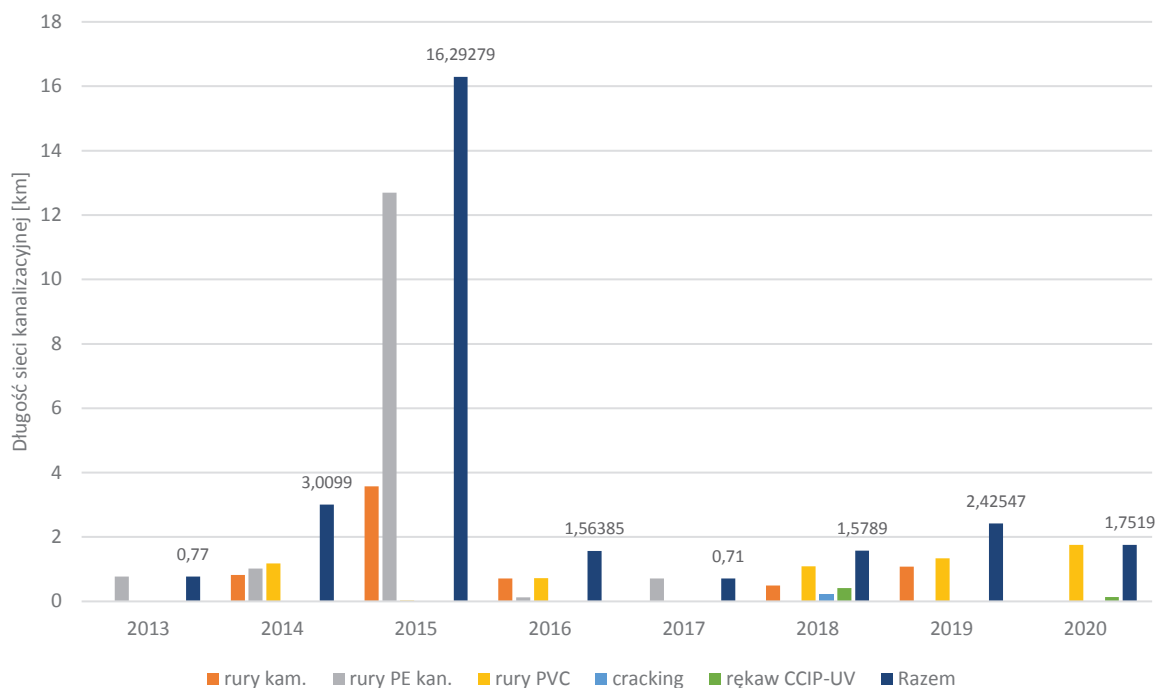
Łączna długość wybudowanej przez Spółkę w 2020 r. sieci wodociągowej na terenie aglomeracji (uwzględnia sieci wykonane w miejscowości Płaszewo) wynosi ok. 4,5 km. Jest to zbliżony poziom w odniesieniu do roku poprzedniego. W minionym roku, realizowane sieci budowane były z rur żeliwnych oraz PE, co wynika z polityki materiałowej dotyczącej stosowania rur żeliwnych do budowy sieci o dużym znaczeniu, zamykających lub tworzących układy pierścieniowe itd., które w tym okresie były realizowane, a także stosowania rur PE na rurociągach o mniejszym znaczeniu i do tranzytów na duże odległości na terenach podmiejskich.



Rysunek 91 Długości wykonanych sieci wodociągowych w Słupsku z podziałem na materiał w latach 2013-2020

W roku 2020 r. osiągnięto zbliżony poziom długości wybudowanych sieci wodociągowych w odniesieniu do lat 2018-2019, podobnie długość wybudowanych sieci kanalizacyjnych jest zbliżona do średniego poziomu z ostatnich lat.

W 2020 r. wykonano jedno zadanie polegające na remoncie kanalizacji grawitacyjnej metodami renowacji bezwykopowej. Oceniając zaangażowanie przygotowania kolejnych inwestycji można uznać, że prowadzona konsekwentnie polityka inwestycyjna, realizowana jest w sposób zrównoważony, pozwalający zoptymalizować jej wpływ na wysokość taryf.



Rysunek 92 Długości wykonanych sieci kanalizacyjnych w Słupsku z podziałem na materiał w latach 2013-2020

Spółka prowadzi każdorazowo szacowanie wartości realizacji poszczególnych robót dla każdego zadania inwestycyjnego dotyczącego wykonania robót budowlanych, w oparciu o normy do kosztorysowania i aktualne ceny rynkowe robocizny, materiału i sprzętu.

W celu przeprowadzenia analizy kosztów ponoszonych na realizację zadań ujętych w planach, prowadzone jest od 2012 r. porównanie ofert składanych w postępowaniach przetargowych z podziałem na poszczególne elementy składowe wykonania robót, mające wpływ na ich wartość. Na tej podstawie dokonano analizy, przedstawionej w poniższej tabeli, wskazującej wartości poszczególnych składników i analizę średnich kosztów budowy sieci wodociągowych i kanalizacyjnych w latach 2012-2020 r. Porównanie i analiza obejmuje sieci wodociągowe i kanalizacyjne ze względu na brak realizacji innych sieci lub obiektów kubaturowych bądź możliwości odniesienia się do obiektów o podobnej charakterystyce. Analizy te mogą służyć jako pomoc i podstawa przy planowaniu kosztów realizacji inwestycji ujmowanych w planach.

Jednostkowe koszty budowy sieci wodociągowych wraz z odtworzeniami nawierzchni na podstawie podpisanych umów z Wykonawcami są niższe niż w roku 2019. Zauważyć można wzrost zainteresowania Wykonawców. Oferowane ceny zbliżone były do planowanych wartości.

W ostatnim roku wyrównał się udział rur żeliwnych w stosunku do rur PE lecz zmniejszyły się średnice budowanych wodociągów, co również przekłada się na utrzymanie poziomu cen. Sytuacja na rynku materiałów i wykonawstwa robót jest w miarę ustabilizowana, zauważyć można nieznaczny spadek poziomu cen. W odniesieniu do jednostkowych kosztów budowy sieci wodociągowej z żeliwa o średnicy 100 mm, według informatora cenowego Sekocenbud za IV kwartał 2020 r., które wynosiły 826,0 zł/m, koszty realizowanych sieci są o ok. 26% niższe. Dla potrzeb planowania, w celu zachowania realności uzyskanych cen na budowę sieci wodociągowych, przyjęto utrzymanie dotychczasowego wskaźnika, tj. kwotę **812 zł/m**, z uwzględnieniem w każdym przypadku indywidualnych wymagań dla planowanych inwestycji poprzez zastosowanie współczynnika zwiększającego lub zmniejszającego planowane koszty.

Tabela 97 Jednostkowe koszty budowy sieci wodociągowych i kanalizacyjnych w latach 2013-2020 [PLN netto]

		2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.
L.	Średni koszt budowy 1 m wodociągu wynikający ze złożonych ofert								
1	bez opłat i odtworzenia	226,92	647,56	447,79	364,52	309,08	525,43	585,21	579,66
2	z opłatami i odtworzeniami nawierzchni	258,40	705,39	596,91	385,09	380,08	606,43	675,44	637,61
	Średni koszt budowy 1 m wodociągu wynikający z podpisanych umów								
3	bez opłat i odtworzenia	251,55	609,42	442,46	273,66	363,37	870,41	787,65	586,63
4	z opłatami i odtworzeniami nawierzchni	300,63	666,74	595,96	285,88	437,00	1 002,95	838,68	612,86
	Średni koszt budowy 1 m kanalizacji wynikający ze złożonych ofert								
5	bez opłat i odtworzenia	474,83	460,59	692,91	447,88	398,22	415,16	670,59	430,80
6	z opłatami i odtworzeniami nawierzchni	548,34	475,25	791,68	533,27	431,72	456,54	711,38	445,76
	Średni koszt budowy 1 m kanalizacji wynikający z podpisanych umów								
7	bez opłat i odtworzenia	372,46	370,15	453,29	321,99	337,10	604,66	462,05	468,06
8	z opłatami i odtworzeniami nawierzchni	379,15	420,82	726,21	379,03	356,45	733,97	469,77	474,97
	Średni koszt odtworzenia 1 mb nawierzchni na realizowanych sieciach wod-kan.		120,97	157,13	105,06	51,03	46,23	81,87	47,14
9	Średni koszt budowy sieci wodociągowej z żeliwa o średnicy 100mm i PE 110 z odtworzeniami, wg. informatora cenowego Sekocenbud	619	625,00	632,00	450,50	657,00	752,00	786,00	826,00
10	Średni koszt budowy sieci kanalizacji sanitarnej z PVC śr. 0,2m oraz kam. 0,2m z odtworzeniami, wg. informatora cenowego Sekocenbud		576,00	1 077,00	808,50	605,00	681,00	714,00	756,00
	Różnica (9-4):	318,37	-41,74	36,04	164,62	220,00	-250,95	-52,68	213,14
	Różnica (10-8):		155,18	350,79	429,47	248,55	-52,97	244,23	281,03

Średni koszt budowy sieci kanalizacyjnych wraz z odtworzeniami nawierzchni uległ nieznacznemu zwiększeniu w odniesieniu do roku 2019. Wynikać to może głównie z utrzymania udziału inwestycji realizowanych z rur z tworzyw sztucznych, w stosunku do udziału rur kamionkowych, co wynika z realizowania inwestycji na sieciach kanalizacyjnych o mniejszym znaczeniu w systemie i o mniejszych średnicach. Do szacowania wartości planowanych inwestycji przyjęto wysokości wskaźnika z poprzedniego roku wynoszącą **714 zł/m** z uwzględnieniem w każdym przypadku indywidualnych wymagań dla planowanych inwestycji poprzez zastosowanie współczynnika zwiększającego lub zmniejszającego planowane koszty.

Analiza kosztów realizowanych inwestycji wskazuje, iż rodzaj materiałów, średnic, a w głównej mierze lokalizacja budowanych sieci wodociągowych i kanalizacyjnych wpływa znacząco na koszty ich budowy. Pozytywnie należy ocenić utrzymanie na niskim poziomie kosztów odtworzenia nawierzchni w realizowanych inwestycjach, co wynika przede wszystkim z połączenia budowy sieci równolegle z przebudową nawierzchni dróg, stąd koszty rozbiórki i odtworzenia nawierzchni uwzględnione są w zakresie robót drogowych. Różnice cen wynikają przede wszystkim z lokalizacji i warunków realizowanych robót, rodzaju nawierzchni do odtworzenia, konieczności uwzględnienia indywidualnych uwarunkowań. Stwierdzić można, że uzyskiwane w postępowaniach ceny wykonania robót uległy zmniejszeniu, co może sugerować zmniejszenie nasycenia rynku zamówień dla Wykonawców i powodować większą konkurencyjność oraz spadek cen.

W 2020 r. w kontynuowano powierzenie obowiązków opracowania dokumentacji projektowych budowy sieci przez pracowników Spółki. W tym roku zlecono jedynie opracowanie dokumentacji, dla których wykonania pracownicy Spółki nie posiadają wymaganych uprawnień.

Tabela 98 Dokumentacje projektowe opracowane w latach 2014-2020

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Zakończone							
Dokumentacje opracowane przez Spółkę	11	12	10	10	8	11	6
Dokumentacje opracowane przez podmioty zewnętrzne	5	5	-	3	-	-	3
W trakcie projektowania							
Dokumentacje opracowywane przez Spółkę	3	3	6	8	8	7	1
Dokumentacje opracowane przez podmioty zewnętrzne	-	-	2	-	2	3	-
Razem:	19	20	18	21	18	18	10

Głównymi problemami zidentyfikowanymi w trakcie realizacji inwestycji były kwestie dotyczące dotrzymania terminów realizacji przez Wykonawców wynikające głównie w związku ze stanem pandemii Covid-19. Sytuacja ta wpłynęła na brak możliwości wykonania prac w terminach umownych w związku z chorobą lub koniecznością odbywania kwarantanny przez pracowników Wykonawców.

Największe opóźnienia powstały przy realizacji instalacji suchej fermentacji oraz dostawy wirówki odwadniającej w oczyszczalni ścieków. W umowach dotyczących budowy sieci wodociągowych i kanalizacyjnych również wystąpiły opóźnienia z tym związane. Innym istotnym problemem jest trudna współpraca z dostawcą energii do realizowanych obiektów. Pomimo uzyskania wszystkich wymaganych zgód, podpisania umów oraz wniesienia opłat zakład energetyczny opóźnia się o osiem miesięcy w wykonaniu zasilenia stacji podnoszenia ciśnienia.

Identyfikujemy również problemy Wykonawców dotyczące zorganizowania odpowiednich zasobów osobowych oraz terminowego prowadzenia rozliczeń z Podwykonawcami. Spółka musiała uczestniczyć w procesach sądowych rozstrzygających spory w tym zakresie oraz odpowiadać na liczne roszczenia Podwykonawców. Wymagało to znacznego zaangażowania biura prawnego.

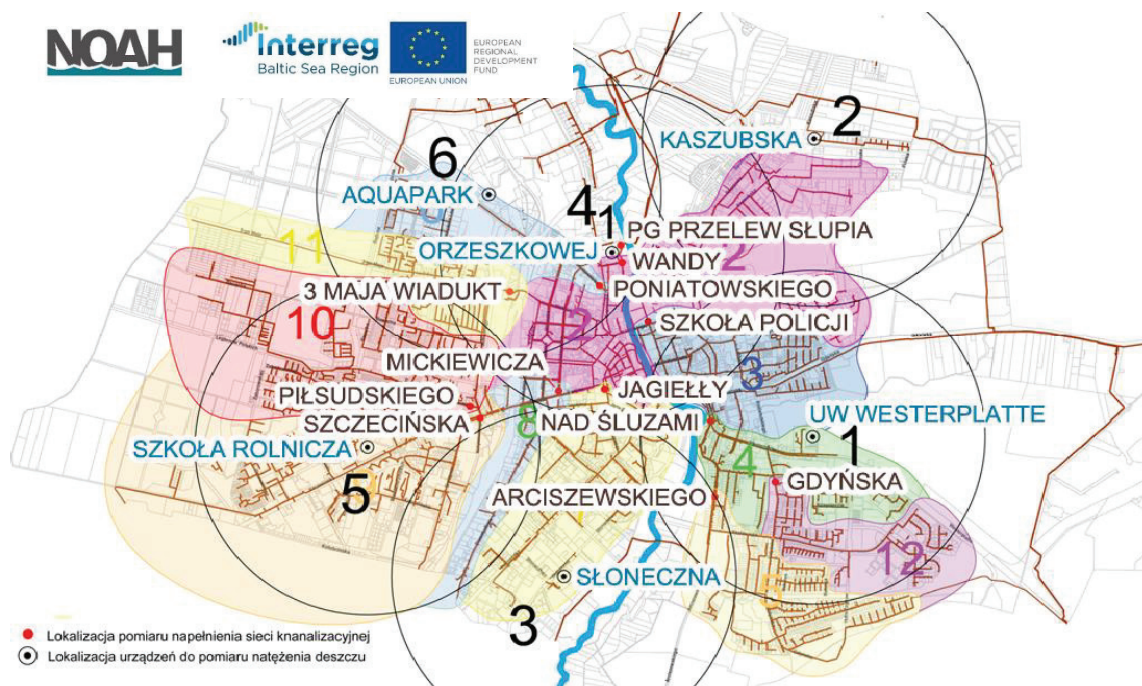
W 2020 r. realizowano projekty inwestycyjne, które uzyskały dofinansowanie w ramach:

- Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 – zadanie: „Gospodarka cyrkulacyjna w oczyszczalni ścieków wraz z rozbudową sieci wodno-kanalizacyjnej w aglomeracji Słupsk” na całkowitą wartość 36 849 172,88 PLN brutto w tym dofinansowanie w kwocie 17 715 690,80 PLN netto. **Projekt realizowany wspólnie z Partnerem Gminą Słupsk.**
- Programu w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020, Oś priorytetowa 10 -Energia, Działanie 10.4.- Redukcja emisji, Konkurs nr RPPM.10.04.00-IZ.00-22-005/20 - zadanie inwestycyjne pn. **„Wykorzystanie ciepła odpadowego z kogeneracji biogazowej w systemie ciepłowniczym miasta Słupska”**, obejmującego budowę ciepłociągu z OS do Aquaparku 3 Fale wraz z rozbudową kogeneracji w OS. Podpisano umowę o dofinansowanie na całkowitą wartość ok. 11 030 025,00 PLN brutto w tym dofinansowanie 4 976 201,00 zł netto.

Dział inwestycji zajmuje się pracami związanymi z przygotowaniem, weryfikacją i prowadzeniem dokumentacji aplikacyjnej, składaniem wyjaśnień i uzupełnień oraz promocją projektów.

W związku z uzyskanymi oszczędnościami w ramach realizacji Projektu dofinansowanego z POiŚ, w wyniku podjętych działań doprowadzono do zwiększenia zakresu rzeczowego projektu o zadanie

dotyczące dostawy dmuchaw i systemu sterowania w KOC oczyszczalni ścieków o wartości ok. 3,6 mln, co pozwoli na pełne wykorzystanie przyznanego dofinansowania.



Rysunek 93 Lokalizacja deszczomierzy zakupionych w ramach projektu NOAH

Spółka bierze udział w realizacji Projektu NOAH, realizowanego przez Spółkę jako jednego z 18 partnerów z 6 krajów. Partnerem Wiodącym w projekcie NOAH (Lider Projektu) jest Talliński Uniwersytet Techniczny z Estonii. Realizacja projektu odbywa się na podstawie podpisanej w dniu 18.01.2019r. umowy o dofinansowanie projektu z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu INTERREG Region Morza Bałtyckiego 2014-2020 Priorytet 2: Efektywne gospodarowanie zasobami naturalnymi Działanie: 2.1. Czyste wody oraz na podstawie umowy partnerskiej zawartej pomiędzy Partnerem Wiodącym projektu NOAH a „Wodociągami Słupsk” Sp. z o.o. Wartość słupskiego przedsięwzięcia NOAH: 158.200,00 EUR. Zakres obejmuje budowę systemu monitoringu wysokości opadów atmosferycznych oraz pomiaru poziomu napężenia głównych kanałów ściekowych w 12 punktach na terenie miasta Słupska.

Spółka jest podmiotem realizującym zamówienia w trybie zamówień sektorowych oraz w oparciu o obowiązujący Regulamin Udzielania Zamówień (zatwierdzony również przez Instytucję Wdrażającą Funduszu Spójności). W przeprowadzonych postępowaniach na roboty budowlane w roku sprawozdawczym zdecydowanie zwiększył się stosunek udzielania zamówienia w procedurze przetargu nieograniczonego w stosunku do trybu zapytania ofertowego. Zamówienia z wolnej ręki stosowane były do nabycia specjalistycznych usług, bądź wykonania dodatkowych robót budowlanych przez Wykonawców realizujących umowy podpisane w trybach przetargowych.

W 2020 r. przeprowadzono 42 postępowania, jednakże zakończonych podpisaniem umowy lub dokonaniem zlecenia zostało 39 postępowań. Wynikało to m.in. z powodu przekroczeń budżetu lub braku ofert, co powodowało konieczność powtórzenia procedur przetargowych w 3 przypadkach, głównie związanych ze zleceniem robót budowlanych. W sytuacji nie wyłonienia Wykonawców ponownie poddawano analizie założenia, warunki stawiane Wykonawcom, zakres zleczanych prac, itp.

Na realizację prac w wyniku przeprowadzonych postępowań zawarto 28 umów oraz udzielono 11 zleceń, na łączną wartość netto wynoszącą **21 137 145,49 zł**. Wskazać należy, że znaczna część udzielonych zamówień realizowana będzie w 2021 r.

Tabela 99 Zestawienie rodzaju ilości i wartości przeprowadzonych w 2020 r postępowań.

L.p.	Rodzaj postępowania	Ilość postępowań	Wartość	Udział
1.	Przetarg nieograniczony na roboty do 30 tys. euro	19	44 000,00 zł	0,2%
2.	Przetarg nieograniczony na roboty pow. 30 tys. euro		15 917 254,19 zł	75,3%
3.	Przetarg nieograniczony na dostawy		4 503 000,00 zł	21,3%
4.	Przetarg nieograniczony na usługi		00,00 zł	0,0%
Suma:			20 464 254,19 zł	96,8%
5.	Zapytanie Ofertowe na roboty	7	18 170,55 zł	0,1%
6.	Zapytanie Ofertowe na dostawy		197 130,00 zł	0,95%
7.	Zapytanie Ofertowe na usługi		3 760,00 zł	0,05%
Suma:			219 060,55 zł	1,1%
8.	Wolna ręka na roboty	13	289 570,75 zł	1,4%
9.	Wolna ręka na dostawy		89 440,00 zł	0,4%
10.	Wolna ręka na usługi		74 820,00 zł	0,35%
Suma:			453 830,75 zł	2,1%
ŁĄCZNIE:		39	21 137 145,49 zł	100%

Ilość postępowań była niższa niż w latach poprzednich, jednakże wartość umów jest zdecydowanie wyższa. Analiza zaprezentowanych danych wskazuje, że udział wartości postępowań udzielanych w oparciu o przetarg nieograniczony spadł z poziomu ponad 98% do poziomu 96,8% w stosunku do wartości realizowanych postępowań. Sytuacja ta wynika m.in. z konieczności podejmowania doraźnych działań związanych z udzieleniem zamówień na roboty dodatkowe, najczęściej w trybie z wolnej ręki lub zapytania ofertowego. Zgodnie z przepisami, które są uwzględnione w regulaminie udzielania zamówień Spółki tryby te zapewniają wymaganą przepisami konkurencyjność, pozwalając jednocześnie na uproszczenie i przyspieszenie procedur przetargowych. Wartość robót zleczanych w trybach poza przetargowych wzrosła w stosunku do roku ubiegłego, jednakże w odniesieniu do wartości całości udzielonych zamówień nadal na niskim poziomie wynoszącym 2%.

Tabela 100 Zestawienie ilości, rodzaju i udziału udzielanych zamówień w latach 2018-2020

Rodzaj postępowania	2018			2019			2020		
	I.	wartość	Udział	Ilość	wartość	Udział	Ilość	wartość	Udział
Przetarg nieograniczony	25	18 134 944,27	98,3%	13	8 572 038,65	98,3%	19	20 464 254,19	96,8%
Zapytanie ofertowe	10	126 827,10	0,7%	32	958 383,23	10%	7	219 060,55	1,0%
Negocjacje/ Dialog techniczny	1	0	0,0%	2	0	0,0%	1	0	0,0%
Wolna ręka	4	184 131,01	1,0%	10	205 995,53	2,0%	13	453 830,75	2,15%
Razem:	40	18 445 902,38	100%	57	9 823 263,50	100%	39	21 137 145,49	100%

Analizując tryby i ilość udzielania zamówień stwierdzić można, iż w porównaniu do lat ubiegłych, liczba przeprowadzonych postępowań zmniejszyła się m.in. w wyniku grupowania realizacji różnych zadań ujętych w WPRiMUWiK w jedno postępowanie. Wynika to z konieczności wykonania wszystkich ujętych w Planie zadań inwestycyjnych przygotowywanych do realizacji w 2019 r., a także konieczności wykonania prac w nawiązaniu do działań podejmowanych przez ZIM, dotyczących budowy nowych nawierzchni dróg. Działania takie pozwalają zoptymalizować nakład pracy do ich przeprowadzenia, a także umożliwiają Wykonawcom składanie ofert i korzystne rozstrzygnięcia przetargu na więcej niż jedno zadanie. Ten sposób może wpływać na zmniejszenie wartości cen za realizację inwestycji, ze względu na możliwość ograniczenia kosztów stałych Wykonawcy.

W minionym roku przeprowadzono jedno postępowanie w dialogu technicznym, które pozwoliło na określenie warunków zamówienia. Zanotowano także znaczący wzrost ilości postępowań udzielonych w trybie z wolnej ręki tj. 13 postępowań. Zamówienia dotyczyły głównie nabycia specjalistycznych usług, bądź wykonania nieprzewidzianych robót budowlanych oraz dodatkowych robót budowlanych przez Wykonawców realizujących umowy podpisane w trybach przetargowych. Zgodnie z polityką Spółki Dział Inwestycji nadal ma za zadanie zapewnienie jak największej dostępności i zachowanie zasad jawności przeprowadzanych postępowań dla jak największej liczby potencjalnych Wykonawców. Działania te powinny mieć pozytywny wpływ na wizerunek Spółki, a także niższą wartość uzyskiwanych ofert na wykonanie robót. Wartości te zobrazowano w tabeli oraz na wykresie. Postępowania oraz podpisane umowy zrealizowano w oparciu o regulacje prawne obowiązujące w Spółce, tj. Regulamin udzielania zamówień obowiązujący od dnia 25.03.2014 r. z późniejszymi zmianami oraz Regulamin udzielania zamówień publicznych dla zadań współfinansowanych z POIiŚ 2014-2020 obowiązujący od dnia 23.02.2017 r.

Tabela 101 Zestawienie wartości robót w poszczególnych progach zamówień

roboty budowlane poniżej 30 000 euro	189 139,68
roboty budowlane powyżej 30 000 euro	16 079 855,81
usługi poniżej 30 000 euro	78 580,00
usługi powyżej 30 000 euro	0
dostawy powyżej 30.000	4 632 000,00
Zamówienia na dostawy poniżej 30.000	157 570,00
łącznie:	21 137 145,49

5.6. Remonty

Zaplanowane prace remontowe zostały realizowane zgodnie z uchwalonym planem i harmonogramem remontów. Obiekty Spółki wraz z ich wyposażeniem technicznym utrzymane są w należyłym stanie.

W 2020 roku wydatki na remonty stanowią kwotę **5 525 339,88 zł**. W stosunku do kosztów remontów poniesionych w 2019 r. nastąpił spadek o kwotę 508 977,29 zł, tj. o 9,21%.

Tabela 102 Wysokość nakładów na poszczególne rodzaje remontów w Słupsku

Wyszczególnienie	2019	2020	Struktura %	Trend
Remonty urządzeń pompowych i stacyjnych	62 001,09	76 166,01	1,74	↗
Remonty urządzeń energetycznych ujęć wody	85 950,38	80 215,16	1,84	↘
Remonty obiektów budowlanych, ogrodzeń, studni	68 539,06	32 337,13	0,74	↘
Remonty przyłączy wodociągowych	253 635,06	415 037,13	9,50	↗
Wymiana uzbrojenia sieci wodociągowej	495 307,38	451 423,01	10,33	↘
Wymiana wodomierzy i podejść wodomierzowych	761 584,94	631 548,53	14,46	↘
Zabruki po wykopach	243 923,34	193 563,88	4,43	↘
Remonty sieci kanalizacyjnych	429 913,17	471 518,03	10,79	↗
Remonty zespołów pompowych i energetycznych . przepompowni	252 980,59	228 846,55	5,24	↘
Remonty urządzeń mechanicznych i energetycznych w oczyszczalni	1 068 359,12	970 867,11	22,22	↘
Remonty obiektów bud. na przepompowni ścieków	0,00	0,00	0,00	↗
Remonty obiektów budowlanych oczyszczalni	130 372,61	92 025,92	2,11	↘
Naprawa maszyn i urządzeń warsztatowych	4 878,97	5 606,13	0,13	↗
Naprawa środków transportu	605 338,27	607 736,90	13,91	↗
Naprawa sprzętu pomocniczego	6 375,48	12 611,41	0,29	↗
Remonty obiektów budowlanych bazy	315 312,01	99 214,40	2,27	↘
Razem	4 784 471,47	4 368 717,30	100,00	↘

Tabela 103 Wysokość nakładów na poszczególne rodzaje remontów w gminie Kobylnica

Wyszczególnienie	2019	2020	Struktura %	Trend
Naprawy sieci wodociągowych	352 515,38	378 573,52	32,73	↗
Naprawy sieci kanalizacyjne	325 642,35	326 064,89	28,19	↗
Naprawy na ujęciach wody	90 965,79	25 704,62	2,22	↘
Naprawy i remonty stacji uzdatniania wody	174 971,66	68 814,45	5,95	↘
Wydatki na oczyszczalnie ścieków	68,37	1 252,28	0,11	↗
Zabruki po wykopach-sieć wodociągowa	508,69	11 887,73	1,03	↗
Zabruki po wykopach- sieć kanalizacyjna	405,03	0,00	0,00	↘
Wymiana wodomierzy	304 230,35	344 325,09	29,77	↗
Razem	1 249 307,62	1 156 622,58	100,00	↘

5.7. Aktywność inwestycyjna na lokalnym rynku

Tabela 104 Ilości wydanych warunków i opinii z podziałem na lokalizację

	2016	2017	2018	2019	2020
gm. Kobylnica	145	120	138	153	148
gm. Słupsk	174	196	193	252	238
m. Słupsk	120	115	153	137	113
Razem	439	431	484	542	499

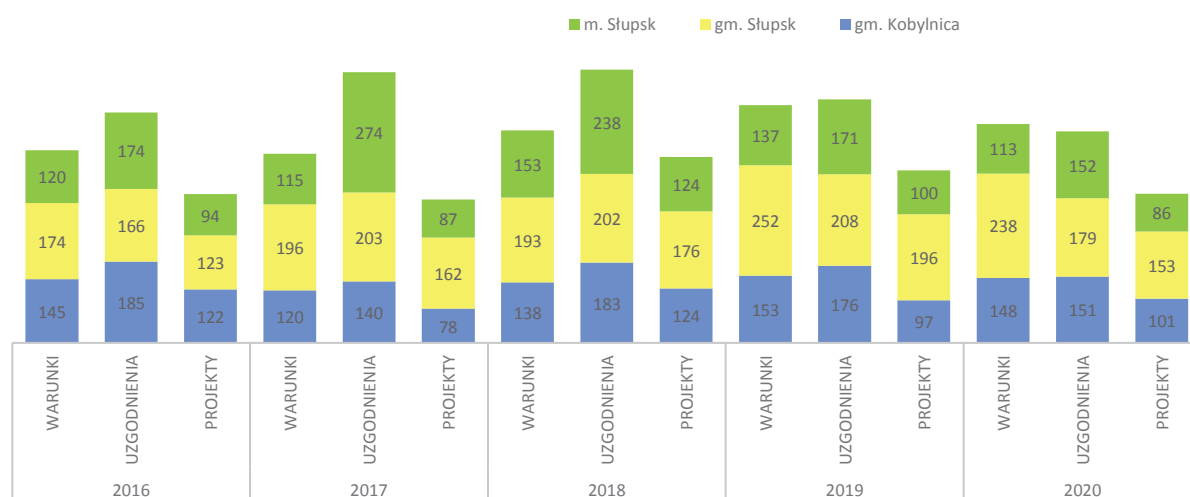
Uzgodnienia te są wykonywane na potrzeby instytucji zlecających je odpłatnie oraz w ramach zespołów Narad Koordynacyjnych działających przy Urzędzie Miejskim oraz przy Starostwie Powiatowym w Słupsku.

Tabela 105 Ilości wykonanych uzgodnień z podziałem na lokalizację

	2016	2017	2018	2019	2020
gm. Kobylnica	185	140	183	176	151
gm. Słupsk	166	203	202	208	179
m. Słupsk	174	274	238	171	152
Razem	525	617	623	555	482

Tabela 106 Ilości uzgodnionych projektów budowlanych z podziałem na lokalizację

	2016	2017	2018	2019	2020
gm. Kobylnica	122	78	124	97	101
gm. Słupsk	123	162	176	196	153
m. Słupsk	94	87	124	100	86
Razem	339	327	424	393	340

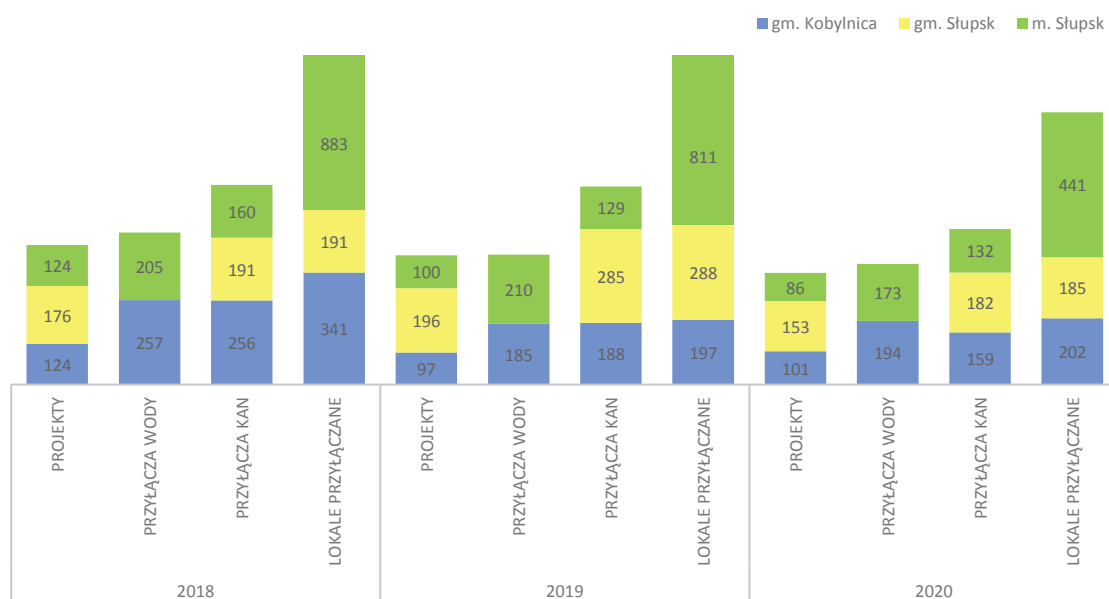


Rysunek 94 Aktywność inwestorów w poszczególnych gminach w latach 2016-2020

Zaobserwowano spadek koniunktury inwestycyjnej w regionie w odniesieniu do lat ubiegłych. Nastąpił spadek ilości wydanych opinii i warunków technicznych o 8%, z tego w Gminie Kobylnica o 3%, w Gminie Słupsk o 6%, natomiast w mieście Słupsku nastąpił spadek o 18%.

O 13% spadła liczba uzgodnionych projektów budowlanych, przy czym zauważyć należy nieznaczny wzrost projektów na terenie Gminy Kobylnica (+4%), a spadek w mieście Słupsku (-14%) i w Gminie Słupsk (-22%). Na podobnym poziomie była liczba projektów latach 2016-2017.

Poniżej przedstawiono analizę zmiany ilości zaprojektowanych przyłączy wodociągowych i kanalizacji sanitarnej w projektach budowlanych za lata 2018-2020 z podziałem na poszczególne gminy ze wskazaniem ilości lokali w przyłączanych budynkach.



Rysunek 95 Korelacja ilości uzgodnionych przyłączy i przyłączanych lokali (projekty z lat 2018-2020)

Tabela 107 Zestawienie umów o budowę i przekazanie sieci (m. Słupsk)

.LP	Rodzaj obiektu do budowy				Wartość wg metody dochodowej	
	WODOCIĄG		KANALIZACJA		WODOCIĄG	KANALIZACJA
	materiał, średnica	długość [m]	materiał, średnica	długość [m]	[zł]	[zł]
1	PE De 90	40	PCV 200	75	6 560	9 937
2	PE De 63	30	-	-	1 773	-
3	Dn150 żel.	105	PCV 200	210	8 182	12 391
4	PE De160, 110, 63	280	PCV 200	100	11 610	15 028
5	PE De125	55	PCV 200	55	2 705	3 502
6	PE De160, 110,	240	PCV 200	240	11 610	15 028
7	Dn 150 żel.	125	PCV 250/200	450	52 190	67 553
8	PE De 110	275	-	-	18 937	-
9	-	-	PCV 200	115	-	ok. 50 000
10	PE De 160	130	PCV 200	130	15 463	20 014
11	Dn 100 żel.	135	PCV 200	130	10 821	14 007
12	-	-	PCV 200	180	-	27 598,36
13	Dn 80 żel.	25	-	-	500	-
RAZEM		1 440 m		1 685 m	140 351	235 058

W 2020 roku zostało sporządzonych 13 kompletów dokumentacji w zakresie umów o budowę i przekazanie urządzeń wodociągowo-kanalizacyjnych na terenie miasta Słupska, zgodnie z art. 31 ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków. Zawarto 13 nowych umów o budowę i odpłatne przekazanie urządzeń wod-kan oraz obejmujących odpłatne przejęcie urządzeń istniejących.

W 2020 r. Spółka nabyła nowo wybudowane odcinki sieci wodociągowych i kanalizacji sanitarnej na terenie miasta wybudowane przez inwestorów prywatnych (osoby fizyczne, deweloperzy, instytucje) w ramach umów przyłączeniowych.

Tabela 108 Zestawienie sieci nabytych przez Spółkę (lokalizacja-m. Słupsk)

LP	Rodzaj obiektu do budowy				Wartość wg metody dochodowej	
	WODA		KANALIZACJA		WODA	KANALIZACJA
	materiał, średnica	długość [m]	materiał, średnica	długość [m]	[zł]	[zł]
1	PE de 160, 110,	201	PCV dn200	353,5	9 116,50	9 116,50
2	žel. dn 150, 100, 80	1 385,8	PCV dn250, 200	1 080	78 654,00	119 150,00
3	žel. dn 100	283,5	PCV dn 200	227	14 603,00	22 117,00
4	žel. dn 100	164,1	PCV dn 200, kamionka Dn 200	143,5	24 631,00	37 306,00
5	PE de 110	223,0	PCV dn 200,	224	5 413,00	8 199,00
6	PE de 110	105	PCV dn 200	99,5	6 831,00	10 348,00
7	žel. dn 100	270	PCV dn 200	245	10 237,00	15 507,00
8	PE de 63	83	PCV de160	61	1 911,00	2 894,00
9	žel. dn 80	107	-	-	9 553,00	-
10	žel. Dn 150, 100	247,9	PCV de 200	286,1	46 248,00	70 046,00
11	-	-	PCV de 200	43,8	-	6 946,00
12	PE de 110	35,3	-	-	3 213,00	-
13	žel. dn 80	107	-	-	9 553,00	-
14	žel. Dn200, 100	335,5	-	-	93 324,00	-
15	žel. dn 80	50	PCV de 200	48	9 425,00	10 749,00
RAZEM		3 598,1m		2 811,40	322 712,50	312 378,50

5.8. Wskaźniki rozwoju i wymiany sieci

Tabela 109 Zestawienie danych dotyczących sieci wodociągowej oraz przyłączy

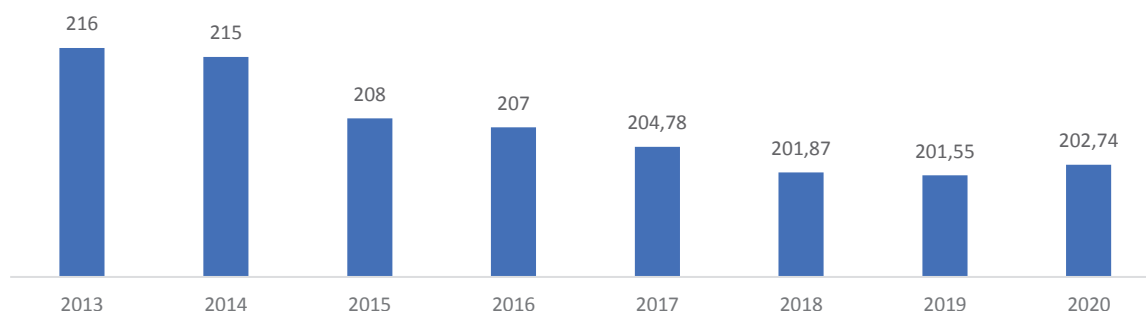
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Długość sieci wodociągowej	355,1	359,6	368,5	379,3	390,18	386,09
Długość sieci wodociągowej_ miasto Słupsk	223,3	225,8	228,9	235,2	240,93	229,43
Długość sieci wodociągowej_ gmina Kobylnica	131,8	133,8	139,6	144,1	149,25	156,66
Długość wybudowanej sieci wodociągowej	9,08	4,55	8,89	10,72	10,93	9,21
Długość wybudowanej sieci wodociągowej z przyłączami	14,38	8,58	13,31	17,46	17,28	15,31
Długość wybudowanej sieci wodociągowej m. Słupsk	6,32	2,49	3,16	6,26	5,75	4,95
Długość wybudowanej wodociągowej gm. Kobylnica	2,76	2,06	5,73	4,46	5,18	4,26
Wskaźnik rozwoju sieci wodociągowej	5,05 1,42%	4,35 1,21%	8,76 2,38%	4,49 1,18%	6,51 1,67%	5,31 1,37%
Wskaźnik rozwoju sieci wodociągowej m. Słupsk	2,29 1,03%	2,29 1,01%	3,03 1,32%	3,24 1,38%	3,6 1,49%	2,72 1,19%
Wskaźnik rozwoju sieci wodociągowej gm. Kobylnica	2,76 2,09%	2,06 1,54%	5,73 4,10%	1,25 0,87%	2,91 1,95%	2,58 1,65%
Wskaźnik wymiany sieci wodociągowej	4,03 1,13%	0,2 0,06%	0,13 0,04%	6,23 1,64%	4,42 1,13%	3,90 1,01%
Wskaźnik wymiany sieci wodociągowej m. Słupsk	4,03 1,80%	0,2 0,09%	0,13 0,06%	3,02 1,28%	2,15 0,89%	2,23 0,97%
Wskaźnik wymiany sieci wodociągowej gm. Kobylnica	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	3,21 2,23%	2,27 1,52%	1,68 1,07%

Tabela 110 Zestawienie danych dotyczących sieci kanalizacyjnej oraz przyłączy

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Długość sieci kanalizacyjnej	312,04	317,3	348,08	356,4	368,06	439,13
Długość sieci kanalizacyjnej_ miasto Słupsk	157,2	160,5	184,66	187,6	192,56	262,29
Długość sieci kanalizacyjnej_ gmina Kobylnica	154,84	156,8	163,42	168,8	175,5	176,84
Długość wybudowanej sieci kanalizacyjnej	6,08	5,29	30,82	8,35	11,65	5,58
Długość wybudowanej sieci kanalizacyjnej z przyłączami	9,12	9,3	34,26	13,43	18,06	9,56
Długość wybudowanej sieci kanalizacyjnej m. Słupsk	3,42	3,38	24,16	2,97	4,95	1,60
Długość wybudowanej kanalizacyjnej gm. Kobylnica	2,66	1,91	6,66	5,38	6,7	3,98
Wskaźnik rozwoju sieci kanalizacyjnej	5,12 1,64%	4,67 1,47%	30,82 8,85%	8,35 2,34%	11,55 3,14%	5,58 1,27%
Wskaźnik rozwoju sieci kanalizacyjnej m. Słupsk	2,46 1,56%	2,76 1,72%	24,16 13,08%	2,97 1,58%	4,85 2,52%	1,60 0,61%
Wskaźnik rozwoju sieci kanalizacyjnej gm. Kobylnica	2,66 1,72%	1,91 1,22%	6,66 4,08%	5,38 3,19%	6,7 3,82%	3,98 2,25%
Wskaźnik wymiany sieci kanalizacyjnej	0,96 0,31%	0,62 0,20%	0 0,00%	0 0,00%	0,1 0,03%	0,00 0,00%
Wskaźnik wymiany sieci kanalizacyjnej m. Słupsk	0,96 0,61%	0,62 0,39%	0 0,00%	0 0,00%	0,1 0,05%	0,00 0,00%
Wskaźnik wymiany sieci kanalizacyjnej gm. Kobylnica	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0,00 0,00%

6. Sytuacja kadrowa Spółki

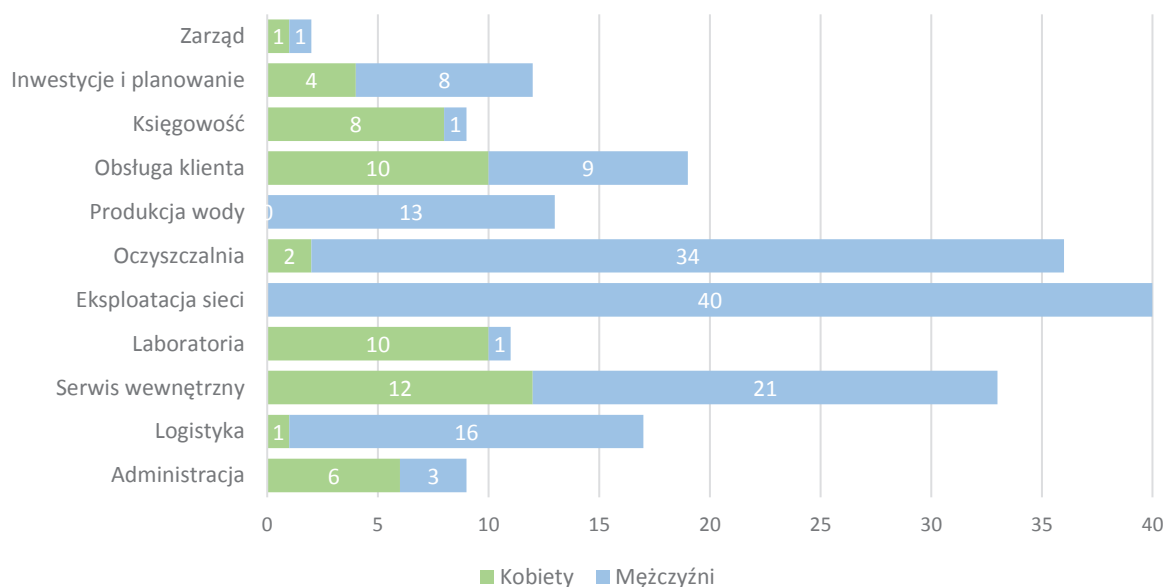
W Spółce przeciętna ilość etatów w 2020 roku wyniosła **202,75**, a na koniec roku zatrudnionych było **201 osób**: 54 kobiety (26,87%) i 147 mężczyzn. Wykształcenie wyższe posiada 37,31% pracowników.



Rysunek 96 Przeciętna liczba etatów w latach 2013-2020

12 pracowników posiada orzeczenia o stopniu niepełnosprawności, a pod ochroną kodeksową znajduje się 26 osób. Spółka nie zatrudnia osób młodocianych. Proces zatrudnienia prowadzony jest w sposób zapewniający optymalny wybór kandydata na dane stanowisko pracy.

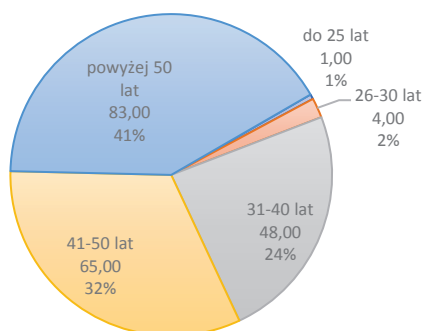
Spółka tworzy przyjazne i bezpieczne warunki pracy, zapewnia rozwój kompetencji, umiejętności i wiedzy fachowej. W zamian wymaga się od pracowników świadomości wartości etycznych, przestrzegania ich przy wykonywaniu powierzonych zadań oraz posiadania odpowiedniej wiedzy, umiejętności i doświadczenia pozwalającego na skuteczną i efektywną realizację powierzonych zadań.



Rysunek 97 Liczba zatrudnionych w komórkach organizacyjnych w 2020 roku z podziałem na płeć

Pracownicy operacyjni stanowią główną ok. 60% grupę pracowników.

Są to przede wszystkim operatorzy maszyn i urządzeń, monterzy oraz pracownicy serwisowi – mechanicy i elektrycy.



Rysunek 98 Struktura wiekowa osób zatrudnionych w Spółce w 2020 roku

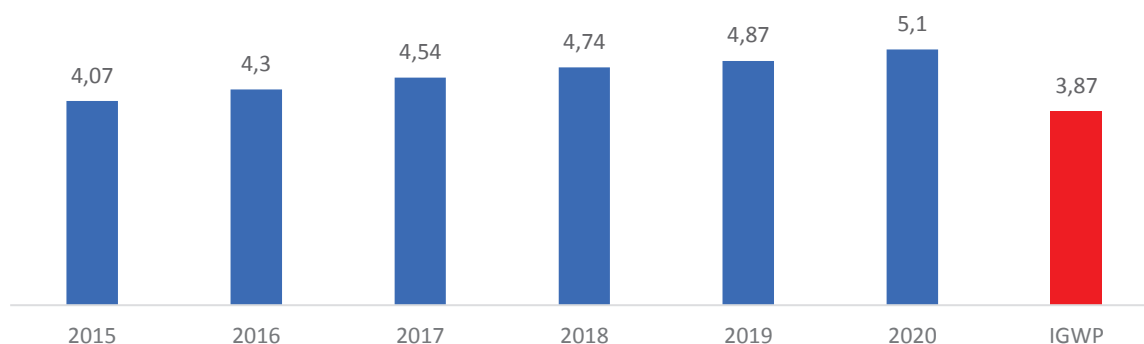
6.1. Organizacja i efektywność pracy

Wysoki odsetek pracowników powyżej 50 lat (41%) przy operacyjnym charakterze działalności Spółki jest elementem wymagającym odpowiedniego zarządzania i organizacji pracy

W Spółce kadre kierowniczą stanowi 2-osobowy zarząd oraz 11 kierowników komórek organizacyjnych, pełniących również funkcje merytoryczne, zazwyczaj jako specjaliści i inżynierowie branżowi.

Bezpośredni nadzór i kontrolę warunków pracy oraz procesów technicznych i technologicznych sprawuje kadra dozoru i pracownicy laboratoryjni posiadający odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Uprawnienia te są stale odnawiane i uzupełniane w cyklach szkoleń oraz weryfikacji wewnętrznej poprzez kontrolę procedur zarządczych i organizacyjnych obowiązujących w Spółce.

Liczba pracowników administracyjnych jest podyktowana przede wszystkim ilością obsługiwanych klientów i punktów rozliczeniowych oraz zakresem prowadzonej działalności (w tym działalności inwestycyjnej oraz pozyskiwania funduszy zewnętrznych). W porównaniu do podobnych przedsiębiorstw Spółka wykazuje wysoki poziom efektywności pracy i małą ilość stanowisk o charakterze administracyjnym.



Rysunek 99 Efektywność obsługi sieci ogółem [km/etat]

W 2020 r. wskaźniki absencji nieznacznie wzrosły, co z uwagi na okres pandemii należy uznać za bardzo dobry wynik. Zmniejszyła się znacznie liczba nadgodzin.

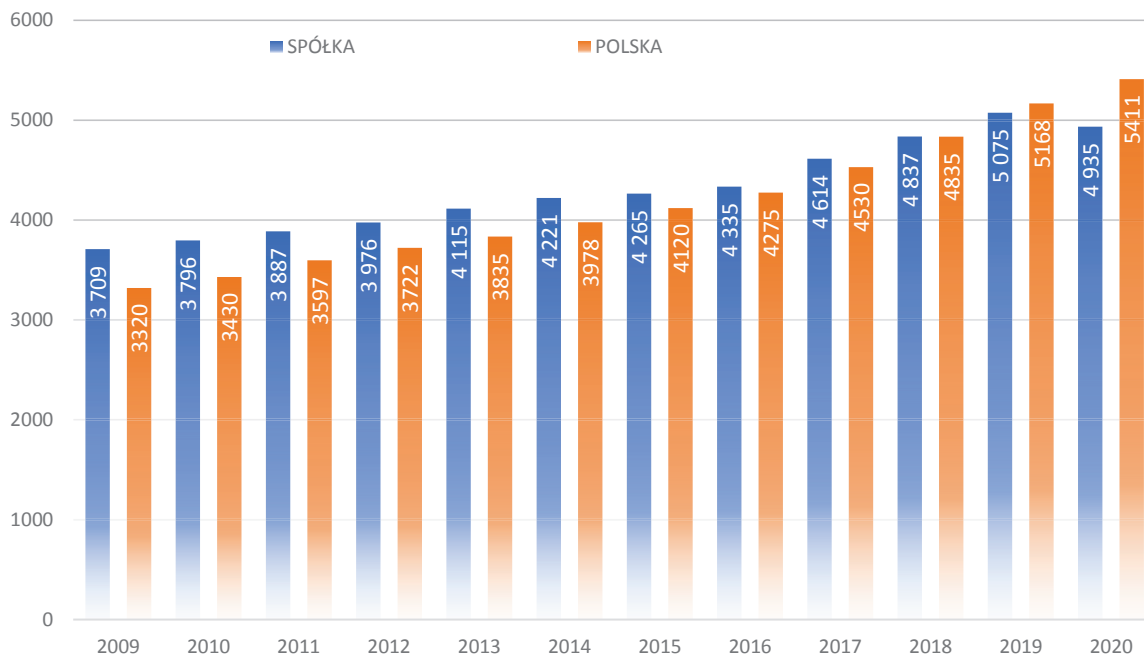
Tabela 111 Wskaźniki absencji i nadgodzin na przestrzeni lat 2012-2020

Wskaźnik	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
wszystkie nieobecności [%]	14,7	14,2	17,0	15,8	15,3	15,9	16,6	17,1	19,1
w tym absencje chorobowe [%]	3,9	3,8	5,4	4,2	4,4	4,2	4,4	4,8	6,3
nadgodziny [%]	1,8	1,5	1,8	1,4	1,6	2,1	2,1	1,5	1,2

6.2. Wynagrodzenia

Przeciętne miesięczne wynagrodzenie ogółem brutto w Spółce w 2020 roku wyniosło :

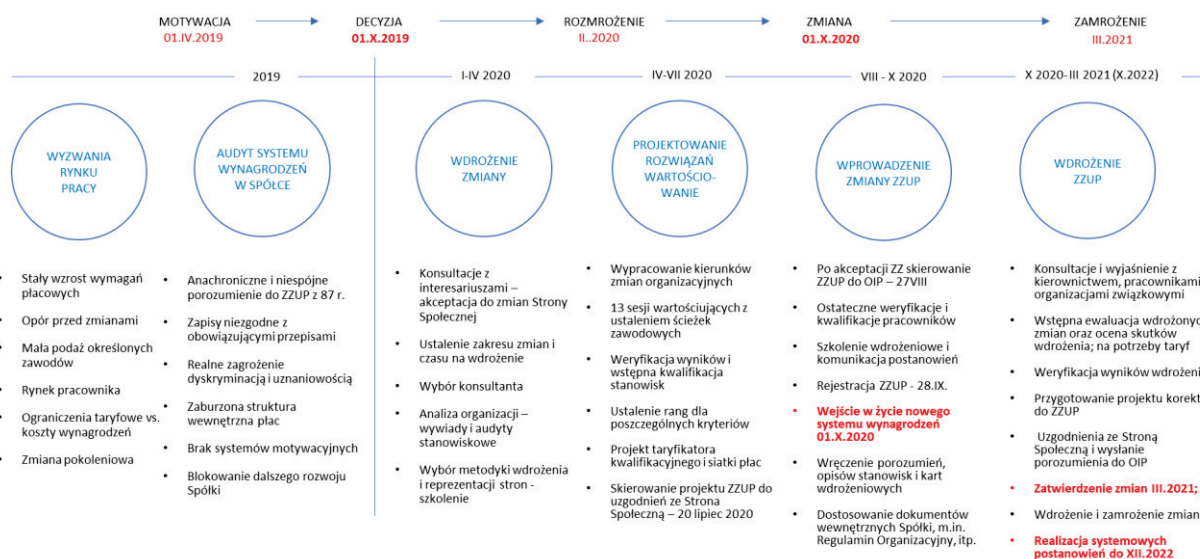
- 4 935,13 zł/m-c - z wynagrodzeniami zarządu;
- 4 778,29 zł /m-c- bez wynagrodzenia zarządu;



Rysunek 100 Zmiana w latach 2009-2020 przeciętnego wynagrodzenia miesięcznego w Spółce w odniesieniu do wynagrodzeń w sektorze przedsiębiorstw (GUS - bez nagród z zysku)

Spadek przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia w Spółce stosunku do przeciętnego miesięcznego w sektorze przedsiębiorstw spowodowany był przeprowadzoną restrukturyzacją wynagrodzeń na stanowiskach pracy oraz wdrożeniem nowego zakładowego układu zbiorowego pracy.

Stawki wynagrodzeń zostały zamrożone do momentu rejestracji nowego ZZUP. Pierwsze regulacje zostały przeprowadzone w październiku, co miało przełożenie na średnie miesięczne wynagrodzenie w Spółce.

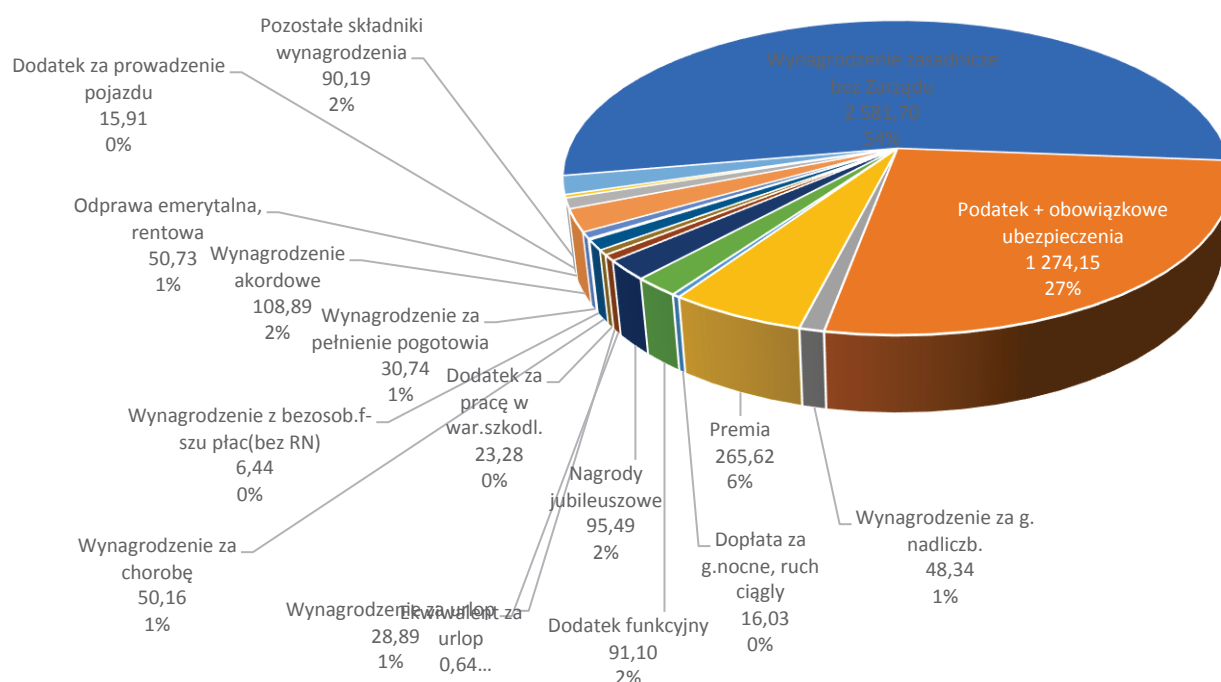


Rysunek 101 Wyzwania i problemy systemu wynagrodzeń – impuls do zmian i zarządzanie zmianą – harmonogram prac

Przeciętne miesięczne wynagrodzenie zawiera wszystkie składniki wynagrodzenia, w tym: nagrody jubileuszowe, odprawy emerytalne, wynagrodzenie za pracę w godzinach nadliczbowych oraz za pracę w niedziele i święta pracowników zmianowych, itp.

Rozpatrując wysokość przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia na różnym poziomie jego składników, średnie miesięczne wynagrodzenie netto tj. po potrąceniu składek ZUS i podatku dochodowego w 2020 roku (bez wynagrodzenia zarządu) wyniosło):

- wynagrodzenie uwzględniające **płacę zasadniczą i premię** - 2 847,33 zł/m-c
- wynagrodzenie uwzględniające wszystkie składniki - 3 497,7 zł/m-c

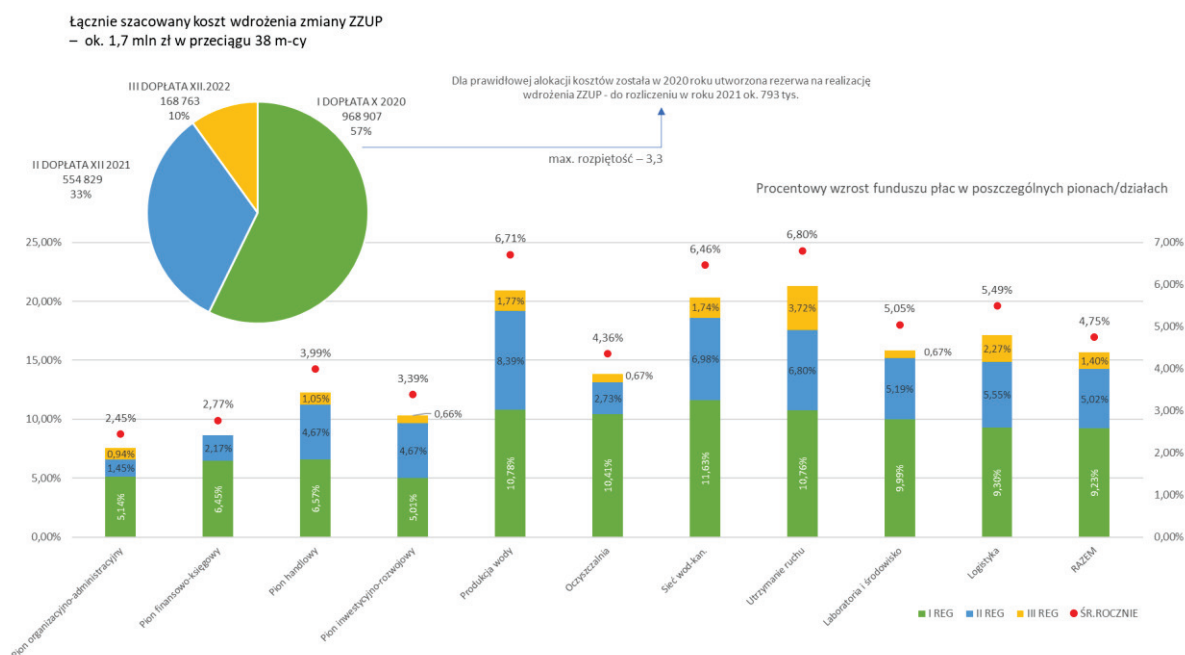


Rysunek 102 Struktura wynagrodzenia w 2020 roku

Tabela 112 Zestawienie wypłaconych wynagrodzeń oraz nagród z zysku w latach 2012-2020 (bez wynagrodzenia zarządu)

Rok	Wynagrodzenie	Nagrody z zysku	Razem	Liczba zatrudnionych (etaty)	Przeciętne miesięczne wynagrodzenie
2012	9 647 649,89	685 064,19	10 332 714,08	210,76	4 085,50
2013	10 192 893,93	739 492,09	10 932 386,02	214,30	4 251,20
2014	10 485 050,33	775 330,32	11 260 380,65	214,72	4 370,18
2015	10 280 447,12		10 280 447,12	206,62	4 146,28
2016	10 283 623,61	131 044,27	10 414 667,88	203,93	4 255,82
2017	10 828 659,34		10 828 659,34	203,04	4 444,39
2018	11 292 547,53		11 292 547,53	200,87	4 684,85
2019	11 775 765,15		11 775 765,15	200,89	4 884,83
2020	11 625 585,74		11 625 585,74	202,75	4 778,29

Spółka wraz z 43 przedsiębiorstwami uczestniczyła w badaniu benchmarkingowym wynagrodzeń w grupach zawodowych pracowników przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych.



Rysunek 103 Koszty i harmonogram wdrożenia regulacji oraz skutki wprowadzonych zmian na średnią w poszczególnych grupach zawodowych.

Analiza dotyczyła przedsiębiorstw z całej Polski o różnej wielkości i uwzględnia wynagrodzenia z IV kw. roku 2020. W przypadku Spółki uwzględniała pierwszą transzę regulacyjną wdrożoną w październiku 2020 roku.

Badanie wykazuje prawidłową relację wynagrodzeń w Spółce do uwarunkowań płacowych na rynku pracowniczym w branży. Wynagrodzenia w Spółce kształtują się w pobliżu średniej w poszczególnych grupach zawodowych.

Tabela 113 Wynagrodzenia w poszczególnych grupach zawodowych na tle wynagrodzeń w Polsce.

Gr.	Grupy stanowisk	CompaRatio			Pozycja			
		min	max	śr.	min	max	śr.	Pozycja
1	kierownicy - działy ruchowe	190%	62%	109%	11	16	13	9
2	kierownicy - działy utrzymania ruchu i transport	210%	55%	104%	17	14	15	13
3	kierownicy - działy techniczne, inwestycyjne, JRP	260%	57%	112%	10	11	9	7
4	kierownicy - procesy pomocnicze	154%	41%	100%	11	22	18	16
5	kierownicy - obsługa klienta, sprzedaż	155%	71%	109%	8	13	9	9
6	mistrzowie (oprócz m. zmianowych)	149%	76%	102%	19	13	16	11
7	inspektorzy nadzoru	112%	47%	83%	17	20	20	16
8	dyspozytorzy, mistrzowie zmianowi	157%	59%	96%	17	21	17	15
9	stanowiska ds. techniczno – inwestycyjnych	124%	48%	92%	32	28	28	29
10	stanowiska w JRP	-	-	-	-	-	-	-
11	stanowiska w laboratorium (oprócz pom. lab.)	160%	71%	110%	6	8	7	5
12	stanowiska ds. obsługi klienta/sprzedaży /windykac.	119%	65%	96%	35	26	25	25
13	stanowiska ds. finansowo - księgowych	150%	61%	103%	17	15	21	14
14	stanowiska ds. kadr i płac	165%	53%	95%	23	33	28	28
15	stanowiska ds. zamówień publicznych	183%	58%	101%	12	12	14	12
16	stanowiska ds. zaopatrzenia i gosp. magazynowej	129%	62%	99%	20	12	14	10
17	samodzielne stanowiska	127%	37%	74%	28	31	31	30
18	pracownicy ds. prawnych	-	-	-	-	-	-	-
19	pracownicy ds. marketingu, promocji, PR, CRS	116%	59%	83%	11	11	12	11
20	stanowiska ds. administracyjno - technicznych	173%	62%	110%	5	14	5	7

Gr.	Grupy stanowisk	CompaRatio			Pozycja			
		min	max	śr.	min	max	śr.	Pozycja
21	pozostałe stanowiska administracyjne	147%	62%	109%	13	3	8	6
22	informatycy / automatycy / energetycy	201%	57%	101%	13	18	13	12
23	stanowiska ds. gosp. odpadami, ochrony środowiska	126%	72%	102%	15	4	11	9
24	stanowiska ds. technologii	128%	65%	91%	12	16	16	14
25	magazynierzy (robotnicze)	137%	72%	99%	10	10	9	10
26	monterzy / konserwatorzy sieci wodociągowej	145%	79%	103%	18	11	17	12
27	monterzy / konserwatorzy sieci kanalizacyjnej	133%	66%	97%	21	28	25	24
28	kierowcy samochodów specjalistycznych	129%	63%	92%	21	22	23	20
29	operatorzy sprzętu ds. monitor./diagnost. sieci	133%	64%	101%	5	13	9	8
30	monterzy wodomierzy	126%	79%	101%	14	12	14	12
31	odczytywacze wodomierzy/inkasenci	142%	60%	95%	19	29	24	20
32	operatorzy/ maszyniści oczyszczalni	130%	68%	98%	19	19	21	20
33	elektrycy / elektrycy / automaycy (robotnicze)	144%	82%	101%	14	6	15	11
34	mechanicy / serwisanci	124%	66%	86%	30	26	28	24
35	kierowcy samochodów pow. 3,5 tony	129%	61%	92%	14	18	17	15
36	kierowcy samochodów pon. 3,5 tony	-	-	-	-	-	-	-
37	operatorzy koparek	134%	66%	89%	25	26	24	21
38	robotnicy gospod./sprzątaczk /portierzy/pom. lab.	105%	82%	92%	27	10	23	22
39	operatorzy SUW / pompowni wody	145%	62%	100%	8	13	16	11
40	pracownicy pogotowia technicznego / wod-kan	-	-	-	-	-	-	-

6.3. Warunki pracy

Ze względu na specyficzne warunki pracy w branży wodociągów i kanalizacji, w tym realizacji robót konserwacyjno-remontowych na otwartej przestrzeni bez względu na pogodę, pracę w pasach drogowych, czynniki biologiczne, kontakt ze ściekami i osadami, występujące narażenia na działanie gazów wybuchowych (metan) oraz duszących (siarkowodór) i złośliwych (amoniak) Spółka stosuje szereg przedsięwzięć profilaktycznych z zakresu doskonalenia procesów pod kątem bhp i ochrony p.poż., szczepień ochronnych, środków ochrony indywidualnej. **W spółce obowiązuje system Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy (ZSZ), zgodny z normą ISO PN-N-18001.**

Bardzo dużym wyzwaniem dla służ odpowiedzialnych za warunki pracy w Spółce był ogłoszony stan epidemii i pandemii, który trwa od marca 2020 roku. Zostały wprowadzone standardowe procedury wewnętrzne. Stosowano się do formalnych nakazów i zaleceń. Pozwoliło to na utrzymanie ciągłości działań w Spółce. Pomimo wprowadzonych wielu ograniczeń nie stwierdzono pogorszenia warunków pracy. Odczuwalna była napięta atmosfera. Kierownictwo Spółki było przeszkolone oraz wyposażone w instrumenty decyzyjne, które miały zapobiegać konfliktom i niebezpiecznym sytuacjom. Pomimo wielu wdrożonych działań wystąpił jeden przypadek choroby Covid-19 zakończony śmiercią pracownika. W ramach wsparcia lokalnej służby zdrowia Spółka w pierwszych okresach pandemii dostarczyła środki ochrony indywidualnej (maseczki FFP3, kombinezony jednorazowe) do Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego im J. Korczaka w Słupsku oraz do hospicjum.

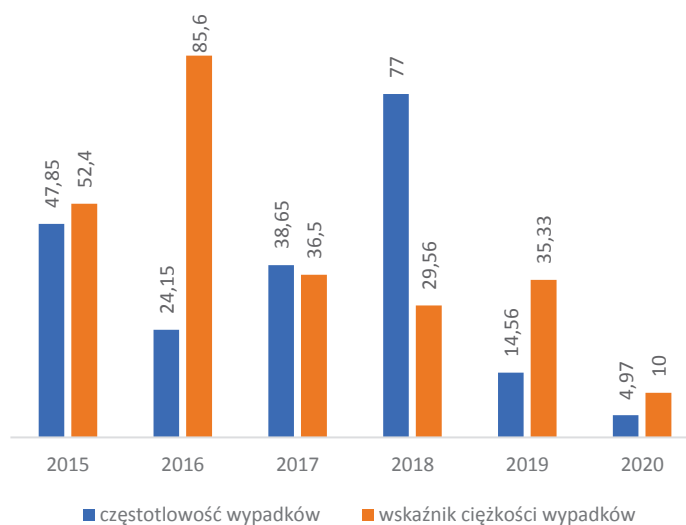
W ramach realizacji *Planu poprawy warunków na 2020 rok* zakupiono trzy defibrylatory AED. Wdrożono szczególne instrukcje i procedury ochrony zdrowia pracowników przed czynnikami biologicznymi oraz zapobiegania chorobom zawodowym. Wpływano na kształtowanie prawidłowego zachowania pracowników w sytuacjach zagrożenia. Prowadzono działania doskonalące w celu eliminowania i/lub ograniczania zagrożeń zawodowych i zmniejszenie liczby wypadków oraz działania zapobiegawcze minimalizujące zachorowania związane z warunkami pracy.

W ramach ochrony zdrowia pracowników Spółki dokończono szczepienia przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu „A” i typu „B” oraz szczepienia przeciwko durowi brzusznemu i tężcowi. Zaktualizowano 6 ocen ryzyka zawodowego dla 41 pracowników.

W 2020 roku w Spółce doszło do jednego wypadku przy pracy. Z tego powodu absencja chorobowa wyniosła 10 dni. Nie zostały zgłoszone sytuacje potencjalnie wypadkowe.

Tabela 114 Wskaźniki wypadkowości 2012-2020

Rok	Ilość wypadków [w szt.]	Absencja chorobowa [w dniach]
2012	4	170
2013	4	183
2014	5	564
2015	10	525
2016	5	524
2017	8	292
2018	6	462
2019	3	106
2020	1	10



Rysunek 104 Częstość i ciężkość wypadków w Spółce 2015-2020

7. Wielkość i rodzaj kapitałów własnych i udziałów

Wartość kapitału własnego na dzień 31.12.2020 r. wynosi **91.118.500,00 zł**

Wartość kapitału w ciągu roku 2020 uległa zwiększeniu o kwotę 762.000,00 zł, w tym z tytułu wkładu gotówkowego Miasta Słupska 399.000,00, wkładu gotówkowego Gminy Kobylnica 363.000,00

Miasto Słupsk na prawach powiatu **posiada 147.955 udziałów** o wartości **73.977.500,00 zł (81,19%)**, z tego udziałom w liczbie 86.175 nadano szczególne uprawnienie w zakresie prawa głosu, tak że na jeden udział przypadają trzy głosy. **Gmina Kobylnica posiada 34.282 udziały** o wartości **17.141.000,00 zł (18,81%)**. Udziałom w liczbie 10.900 nadano szczególne uprawnienie w zakresie prawa głosu, tak że na jeden udział przypadają dwa głosy. Struktura posiadanych uprawnień w zakresie prawa głosu przedstawia się następująco:

- **Miasto Słupsk 87,64%,**
- **Gmina Kobylnica 12,36%**

Kapitał zapasowy na dzień 31.12.2020 r. wynosi: **38.454.052,34 zł**

Zmiany wysokości kapitału zapasowego w ciągu 2020 rok wynikają z następujących pozycji:

Zwiększenia w ciągu roku 2020: **2.827.816,27 zł**

- z podziału zysku za 2019 r. 2.804.641,65
- z funduszu aktualizacji wyceny środków trwałych 22.974,62
- z przeniesienia wartości wkładu finansowego ponad wartość udziału 200,00

Kapitał z aktualizacji wyceny stan na koniec roku 2020 **8.082.016,13 zł**

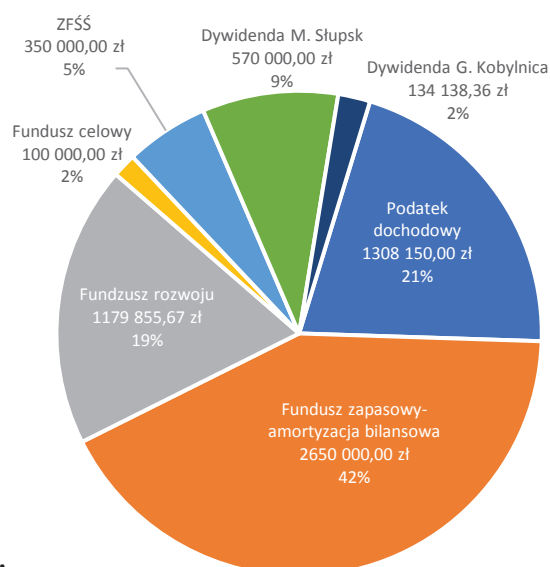
W 2020 r. nastąpiło zmniejszenie wartości kapitału o kwotę 22.974,62

Kapitały rezerwowe stan na koniec 2020 roku: **22.750.956,93 zł**

W 2020 r. nastąpiło zwiększenie wartości kapitałów o kwotę 523.767,16 z podziału zysku za 2019 r.

8. Propozycja podziału zysku za 2020 rok

DOCHÓD BRUTTO	6 385 079,20
PODATEK DOCHODOWY	1 325 808,00
DOCHÓD NETTO DO PODZIAŁU	5 059 271,20
ZASILENIE F. ZAPASOWEGO – AMORTYZACJA BILANSOWA	2 650 000,00
ZASILENIE ZAKŁADOWEGO FUNDUSZU ŚWIADCZEŃ SOCJALNYCH	350 000,00
DYWIDENDA MIASTO SŁUPSK	570 000,00
DYWIDENDA GMINA KOBYLNICA	134 138,36
ZASILENIE FUNDUSZU CELOWEGO NA DZIAŁALNOŚĆ CSR: PROMOCJA, SPORT, DZIAŁALNOŚĆ CHARYTATYWNA I EDUKACYJNA	100 000 00
ZASILENIE FUNDUSZU ROZWOJU	1 255 132,84



Dochód Spółki jest na podobnym poziomie jak w 2019 roku.

Pozyskanie przez Spółkę znacznych dotacji na realizację inwestycji strukturalnych w pozycji bilansowej na rozliczeniach międzyokresowych są znaczące kwoty, powiększane co roku o wartość otrzymanych w danym roku dotacji oraz pomniejszane o wartość amortyzacji środków trwałych sfinansowanych z dotacji. Wartość amortyzacji od środków trwałych sfinansowanych z dotacji wpływa na wartość pozostałych przychodów operacyjnych w rachunku zysków i strat. Tym samym odpisy amortyzacyjne wpływają na wysokość zysku. W związku z tym, że **wpływ na wynik finansowy tych środków nie jest tożsamy z przepływem pieniężnym** zarząd rekomenduje zasilenie kapitału zapasowego kwotą zysku pochodzącego z amortyzacji, o której powyżej.

Propozycja zasilenia funduszu rozwoju wynika z idei uchwały nr 8/2020 ZZW w sprawie utworzenia funduszu celowego pn.: Fundusz Rozwoju. Fundusz ten jest finansowany z tej części zysku, która pochodzi m.in. przychodów ze zbycia udziału praw majątkowych do energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych (lecz w 2020 r. nie nastąpiło zbycie praw majątkowych) oraz dochodów z działalności pomocniczej. Część tych środków Spółka zamierza przeznaczyć na rozwój działalności operacyjnej na rynku energetycznym, na zasadach podobnych do funduszy rewolwingowych lub/i *project finance*. Pozwala to w dłuższej perspektywie na obniżenie kosztów działalności podstawowej, m.in. poprzez rozłożenie na szerszy zakres kosztów ogólnych Spółki. Poza tym fundusz stanowi rezerwę inwestycyjną dla projektów realizowanych w ramach uchwalonych wieloletnich planów inwestycyjnych w obszarze miasta Słupska i Gminy Kobylnica.

Alina
Zimnicka;
"Wodociągi
Słupsk"
Spółka z o.o.

Elektronicznie
podpisany przez
Alina Zimnicka;
"Wodociągi
Słupsk" Spółka z
o.o.
Data: 2021.05.13
11:34:13 +02'00'

Andrzej
Wójto
wicz

Elektronicznie
podpisany przez
Andrzej
Wójtowicz
Data: 2021.05.13
11:41:03 +02'00'