

Jednym z podstawowych składników kosztów działalności Zakładów Utylizacji Odpadów w 2020 roku będą koszty utylizacji frakcji palnej odpadów o kodach 19 12 12 i 19 12 10. Zagadnienie to rozpatrzmy na przykładzie ZUO1 będącego własnością KZG1.

Od 01.01.2016 roku obowiązuje zakaz składowania odpadów o wartości opałowej wyższej od 6,0 GJ/t.

Decyduje o tym zapis pkt. 2 art. 109 Ustawy o Odpadach (Dz.U. 2019 poz. 701 z późniejszymi zmianami), który określa kryteria, jakie musi spełniać balast deponowany na składowisku odpadów. Szczegółowe regulacje zawiera rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz.U.2015 poz. 1277).

Powyższy rozporządzenie w § 3.3. i w załączniku nr 4 określa, że odpady o kodach:

- 19 08 05 ustabilizowane komunalne osady ściekowe.
- 19 08 12 szlamy z biologicznego oczyszczania ścieków przemysłowych inne niż wymienione w 19 08 11.
- 19 08 14 szlamy z innego niż biologiczne oczyszczania ścieków przemysłowych inne niż wymienione w 19 08 13.
- 19 12 12 inne odpady, w tym zmieszane substancje i przedmioty z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11.
- oraz odpady z grupy 20 odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie.

- są dopuszczone do składowania na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, jeżeli wyniki badań znajdują się poniżej wartości granicznych podanych w tabeli Nr 1:

Tabela 1 Wartości graniczne wyników badań odpadów przeznaczonych do składowania

Lp.	Zakres badań	Wartości graniczne
1	Strata przy prażeniu (LOI)	10% suchej masy
2	Ogólny węgiel organiczny (TOC)	6% suchej masy
3	Zdolność do neutralizacji kwasów (ANC)	do określenia celem uzyskania pH 7
4	Ciepło spalania	6,0 MJ/kg suchej masy

Źródło: Dz.U. 2015 poz. 1277

Za składowanie odpadów palnych na składowisku odpadów komunalnych w sytuacji, gdy brak chętnych na ich odbiór a przekroczony został dopuszczalny okres ich magazynowania przewidziane są następujące sankcje:

Sankcje karne – jest ich do wyboru i koloru. Potrzeba dobrego prawnika, żeby się w tym gąszczu przepisów rozeznał. Laikowi ciężko znaleźć przykłady ich zastosowania.

Cofnięcie pozwolenia zintegrowanego - z uwagi na eksploatację instalacji z naruszeniem warunków pozwolenia, lub przepisów ustaw o składowaniu lub o odpadach. Anulowanie pozwolenia nie jest jednak natychmiastowe, ponieważ najpierw prowadzący składowisko zostanie wezwany do usunięcia niedociągnięć. Jednak „olanie” wezwania może (ale nie musi) spowodować cofnięcie pozwolenia zintegrowanego.

Opłata podwyższona – Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396) Art. 293.3. Za składowanie odpadów w miejscu na ten cel nieprzeznaczonym podmiot korzystający ze środowiska ponosi opłaty podwyższone w wysokości 0,7 jednostkowej stawki opłaty za umieszczenie odpadów na składowisku za każdą tonę odpadów i za każdą dobę składowania.

Nasuwa się przypuszczenie, że za pomocą tego przepisu można w ciągu kilkunastu dni puścić z torbami większość zakładów utylizacji odpadów w Polsce. Wystarczy dokładnie sprawdzić skład balastu.

Ponieważ frakcja palna może być obecnie spalana tylko w cementowniach lub funkcjonujących spalarniach odpadów komunalnych powstała nadwyżka podaży odpadów palnych, których nie można spalić w Polsce.

Wpływ frakcji palnej odpadów na koszty ZUO

Spełnienie zakazu składowania frakcji palnej wymaga skierowania około 20.000 t odpadów do utylizacji poza ZUO1 powodując znaczny wzrost kosztów działalności zakładu.

Tendencja wzrostu kosztów wywozu frakcji palnej uwidoczniła się już w 2019 roku. Przyjmowania odpadów palnych odmówiła spalarnia, do której w latach 2018 i 2019 były one kierowane. Z zakontraktowanych na 2019 rok 6.000 t preRDF spalarnia przyjęła 3.062 t i odmówiła odbioru pozostałej ilości.

Wzrost kosztów zagospodarowania frakcji palnej w okresie 10 miesięcy 2019 roku w porównaniu do analogicznego okresu w roku 2018 ilustruje tabela Nr 2:

Tabela 2 Wzrost kosztów utylizacji frakcji palnej w okresie 10 miesięcy 2019 roku

Lp.	Nazwa odpadu	Kod/jednostka	Ilość 10/2018	Ilość 10/2019	Zmiana [t]	Zmiana [%]
1	preRDF (do wytwórców RDF)	19 12 12	4.083	4.378	295	7,23%
2	preRDF (balast do spalarni Nr 1)	19 12 12	403	3.062	2.659	659,29%
3	Frakcja palna składowana	19 12 12	7.136	7.218	82	1,15%
4	Balast gabaryty	19 12 12	824	1.499	676	82,04%
5	Nieprzekompost frakcje odpadów kom i podobnych	19 05 01	1.758	1.216	-543	-30,86%
6	Inne	-----	0	0	0	0,00%
7	Razem	-----	14.204	17.374	3.169	22,31%
8	Odpady palne przekazane na zewnątrz – preRDF	[t]	4.486	7.440	2.954	65,84%
9	Koszty zewnętrzne utylizacji frakcji palnej	[zł]	1.049.648	2.988.039	1.938.391	184,67%
10	Średni koszt preRDF	[zł/t]	233,98	401,63	167,65	71,65%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z ZUO1. Pozycje 1-5 ilość [t]

Wzrost kosztów eksploatacji ZUO1 w 2020 roku ilustruje tabela Nr 3:

Tabela 3 Wzrost kosztów zagospodarowania frakcji palnej w latach 2019 i 2020

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod	Ilość [t]	Cena [zł/t]	Wartość [zł]
1	Odpady palne 2019	-----	11.600,00	422,25	4.898.100
2	Odpady palne 2020	-----	20.302,93	813,25	16.511.295
3	Zmiana 2020 - 2019	-----	8.702,93	391,00	11.852.816
4	Przyrost kosztów usług obcych 2020 - 2019	-----	-----	-----	12.379.422
5	Udział frakcji palnej w przyroście kosztów usług obcych	[%]	-----	-----	96,00%
6	Odpady składowane na kwaterze balastu 2019	[t]	-----	-----	16.415,25
7	Odpady składowane na kwaterze balastu 2019	[zł]	-----	-----	1.448.247
8	Odpady składowane na kwaterze balastu 2020	[t]	-----	-----	9.082,87
9	Odpady składowane na kwaterze balastu 2020	[zł]	-----	-----	186.160

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z ZUO1

ZUO1 skierował do KZG1 wnioski o zmianę cen odpadów w 2020 r. Proponowane ceny i ich wpływ na zmianę wyników ZUO1 zestawiono w tabelach Nr 4 i 5:

Tabela 4 Ceny odpadów zmieszanych w latach 2019 i 2020 – propozycja zmiany cen w 2020 roku

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	2019	2020	Zmiana	Zmiana
1	Cena odpadów zmieszanych KZG1	[zł/t]	292,87	685,85	392,98	134,18%
2	Cena odpadów zmieszanych pozostali	[zł/t]	386,41	754,44	368,03	95,24%
3	Ilość odpadów zmieszanych KZG1	[t]	24.198	23.156	-1.041,98	-4,31%
4	Ilość odpadów zmieszanych pozostali	[t]	6.950	7.233	283,36	4,08%
5	Wartość odpadów zmieszanych KZG1	[zł]	7.086.993	15.881.956	8.794.963	124,10%
6	Wartość odpadów zmieszanych pozostali	[zł]	2.685.550	5.457.136	2.771.586	103,20%
7	Przychody za odbiór odpadów zmieszanych	[zł]	9.772.543	21.339.092	11.566.549	118,36%
8	Przychody za odbiór odpadów	[zł]	11.364.758	25.335.938	13.971.180	122,93%
9	Udział odpadów zmieszanych w przychodach	[%]	85,99%	84,22%	-1,77%	-2,05%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z ZUO1

Wpływ frakcji palnej odpadów na koszty ZUO

Tabela 5 Porównanie wyników ZUO1 w latach 2019 i 2020 po podwyżce cen odpadów

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	2019	2020	Zmiana	Zmiana [%]
1	Ilość odpadów „pozostali”	[t]	9.352	10.044	693	7,41%
2	Ilość odpadów KZG1	[t]	30.485	30.379	-106	-0,35%
3	Razem ilość odpadów	[t]	39.837	40.423	587	1,47%
4	Wartość odpadów „pozostali”	[zł]	3.298.190	6.604.497	3.306.306	100,25%
5	Wartość odpadów KZG1	[zł]	8.066.568	18.731.442	10.664.874	132,21%
6	Razem wartość odpadów	[zł]	11.364.758	25.335.938	13.971.180	122,93%
7	Odpady zmieszane z KZG1 ilość	[t]	24.198	23.156	-1.042	-4,31%
8	Odpady zmieszane z KZG1 wartość	[zł]	7.086.993	15.881.956	8.794.963	124,10%
9	Przychody ze sprzedaży RZiS	[zł]	12.802.582	26.829.970	14.027.388	109,57%
10	Pozostałe przychody ze sprzedaży (surowce)	[zł]	1.437.823	1.494.032	56.208	3,91%
11	Koszty operacyjne - w tym	[zł]	14.913.480	26.642.147	11.728.667	78,64%
12	- Amortyzacja	[zł]	1.797.527	1.749.969	-47.558	-2,65%
13	- Materiały i energia	[zł]	1.247.457	1.387.866	140.409	11,26%
14	- Usługi obce	[zł]	5.467.006	17.846.429	12.379.422	226,44%
15	- Podatki i opłaty	[zł]	1.938.510	834.106	-1.104.404	-56,97%
16	- Wynagrodzenia	[zł]	3.092.209	3.225.767	133.557	4,32%
17	- Świadczenia	[zł]	835.226	884.154	48.928	5,86%
18	Pozostałe koszty	[zł]	535.545	713.857	178.312	33,30%
19	Sprzedane towary i materiały	[zł]	0	0	0	0,00%
20	Wynik finansowy netto	[zł]	-1.362.854	664.793	2.027.647	248,78%

Źródło: Dane ZUO1 Dostawców odpadów spoza KZG1 oznaczono jako „pozostali”

Obliczenie stanu środków pieniężnych w ZUO1 na koniec 2019 i 2020 roku zawiera tabela Nr 6:

Tabela 6 Stan środków pieniężnych ZUO1 w latach 2019 i 2020 po podwyżce cen odpadów

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	2019	2020
1	Przychody ze sprzedaży	[zł]	12.802.582	26.829.970
2	Koszty operacyjne	[zł]	14.913.480	26.642.147
3	Pozostałe przychody operacyjne	[zł]	722.160	655.536
4	Pozostałe koszty operacyjne	[zł]	18.712	20.818
5	Przychody finansowe	[zł]	94.007	92.007
6	Koszty finansowe	[zł]	49.410	93.815
7	Zysk / strata netto	[zł]	-1.362.854	664.793
8	Przepływy pieniężne operacyjne	[zł]	38.093	1.324.323
9	Przepływy pieniężne inwestycyjne	[zł]	-520.259	-5.407.129
10	Przepływy pieniężne finansowe	[zł]	-1.385.560	2.115.075
11	- w tym dotacje inwestycyjne	[zł]	0	692.640
12	- w tym pożyczki i kredyty – w tym nowy kredyt 2,5 mln zł	[zł]	-983.750	1.516.250
13	- w tym dywidendy	[zł]	-352.400	0
14	Przepływy pieniężne razem	[zł]	-1.867.726	-1.967.731
15	Środki pieniężne początkowe	[zł]	5.030.136	3.162.410
16	Środki pieniężne końcowe	[zł]	3.162.410	1.194.679

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z ZUO1

Do połowy grudnia 2019 KZG1 zajmował negatywne stanowisko wobec podwyżki cen odpadów zmieszanych (kod 20 03 01) od 1 stycznia 2020 roku, co zapowiadało duże zróżnicowanie cen (netto bez podatku VAT) dla:

- KZG1 = 292,87 zł/t.
- „pozostali” = 754,44 zł/t.

Jednak pod koniec grudnia zdecydowano się podnieść cenę odpadów zmieszanych dla KZG1 w 2020 roku do 470,00 zł/t.

Będzie to jednak podwyżka niewystarczająca, co zilustrowane jest w tabeli nr 7.

Wpływ frakcji palnej odpadów na koszty ZUO

Tabela 7 Porównanie wyników ZUO1 w latach 2019 i 2020 dla ceny odpadów zmieszanych z KZG1 480 zł/t

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	2019	2020	Zmiana	Zmiana [%]
1	Ilość odpadów „pozostali”	[t]	9.352	10.044	693	7,41%
2	Ilość odpadów KZG1	[t]	30.485	30.379	-106	-0,35%
3	Razem ilość odpadów	[t]	39.837	40.423	587	1,47%
4	Wartość odpadów „pozostali”	[zł]	3.298.190	6.604.497	3.306.306	100,25%
5	Wartość odpadów KZG1	[zł]	8.066.568	13.964.578	5.898.009	73,12%
6	Razem wartość odpadów	[zł]	11.364.758	20.569.074	9.204.316	80,99%
7	Odpady zmieszane z KZG1 ilość	[t]	24.198	23.156	-1.042	-4,31%
8	Odpady zmieszane z KZG1 wartość	[zł]	7.086.993	11.115.092	4.028.099	56,84%
9	Przychody ze sprzedaży RZiS	[zł]	12.802.582	22.063.106	9.260.524	72,33%
10	Pozostałe przychody ze sprzedaży (surowce)	[zł]	1.437.823	1.494.032	56.208	3,91%
11	Koszty operacyjne - w tym	[zł]	14.913.480	26.642.147	11.728.667	78,64%
12	- Amortyzacja	[zł]	1.797.527	1.749.969	-47.558	-2,65%
13	- Materiały i energia	[zł]	1.247.457	1.387.866	140.409	11,26%
14	- Usługi obce	[zł]	5.467.006	17.846.429	12.379.422	226,44%
15	- Podatki i opłaty	[zł]	1.938.510	834.106	-1.104.404	-56,97%
16	- Wynagrodzenia	[zł]	3.092.209	3.225.767	133.557	4,32%
17	- Świadczenia	[zł]	835.226	884.154	48.928	5,86%
18	Pozostałe koszty	[zł]	535.545	713.857	178.312	33,30%
19	Sprzedane towary i materiały	[zł]	0	0	0	0,00%
20	Wynik finansowy netto	[zł]	-1.362.854	-3.946.132	-2.583.278	-89,55%

Źródło: Dane ZUO1 Dostawców odpadów spoza KZG1 oznaczono jako „pozostali”

Prognozowany wynik finansowy 2020 po przeliczeniu ceny odpadów zmieszanych 480,00 zł/t dla okresu 12 miesięcznego daje stratę w wysokości -3,95 mln zł, która spowoduje deficyt środków pieniężnych 2020 w wysokości -2,96 mln zł. Po usunięciu z planu wszystkich wydatków inwestycyjnych 5,41 mln zł deficyt wyniesie -0,74 mln zł (wypada 2,50 mln zł pożyczki inwestycyjnej i 0,69 mln zł dotacji). Pokrycie tego deficytu możliwe będzie np. z wpisowego gmin nowych członków Związku lub kredytu. Takie rozwiązanie ma pozwolić na utrzymanie opłat pobieranych w 2020 roku od mieszkańców za zagospodarowanie odpadów w dotychczasowej wysokości 10,00 zł/os./mc.

Zagospodarowanie frakcji palnej (kod 19 12 12) w latach 2018 i 2019 przedstawiono w tabeli Nr 8:

Tabela 8 Porównanie zagospodarowania frakcji palnej 2018 i 2019

Lp.	Nazwa odpadu	Kod	11/2018	11/2019	Zmiana	Zmiana
1	preRDF – firmy	19 12 12	4.640,16	4.784,57	144,41	3,11%
2	preRDF - spalarnia odpadów	19 12 12	642,68	3.061,90	2.419,22	376,43%
3	Frakcja palna składowana	19 12 12	7.866,04	8.118,77	252,73	3,21%
4	Balast gabaryty	19 12 12	900,37	1.616,76	716,39	79,57%
5	Nieprzekompostowane frakcje odpadów	19 05 01	1.931,96	1.215,84	-716,12	-37,07%
6	Inne		0,00	0,00	0,00	0,00%
7	Razem		15.981,21	18.797,84	2.816,63	17,62%

Źródło: Dane ZUO1

ZUO1 ogłosiło przetarg na odbiór i zagospodarowanie 21.500 t frakcji palnej w 2020 roku, który zostanie rozstrzygnięty w styczniu 2020 roku. Do dnia otwarcia przetargu nie wpłynęła jednak żadna oferta.

Pan Przewodniczący KZG1 ma jednak przygotowane rozwiązanie rezerwowe w formie eksportu odpadów palnych do Szwecji i to po atrakcyjnej cenie 200 zł/t płatnej w miejscu załadunku na statki w Porcie Gdańskim. Pozostaje jedynie zorganizować i opłacić transport odpadów do Gdańska.

Wpływ kosztów jednostkowych utylizacji frakcji palnej na cenę odpadów zmieszanych w 2020 roku obliczono tabelarycznie dla jednej zmiennej i zestawiono w tabeli Nr 9 (umieszczonej na następnej stronie w układzie poziomym z uwagi na jej rozmiar):

Wpływ frakcji palnej odpadów na koszty ZUO

Tabela 9 Obliczenie tabelaryczne – zmienna koszt utylizacji frakcji palnej

1	Cena utylizacji frakcji palnej	[zł/t]	813,25	400,00	500,00	600,00	700,00	750,00	800,00	850,00
2	Koszty operacyjne / ilość odpadów	[zł/t]	659,08	440,73	493,57	546,40	599,24	625,66	652,08	678,50
3	Cena odpadów zmieszanych KZG1	[zł/t]	685,85	390,82	462,21	533,61	605,00	640,70	676,40	712,09
4	Cena odpadów zmieszanych „pozostali”	[zł/t]	754,44	429,90	508,44	586,97	665,50	704,77	744,04	783,30
5	Koszty operacyjne	[zł]	26.642.147	17.815.736	19.951.604	22.087.472	24.223.339	25.291.273	26.359.207	27.427.141
6	- w tym usługi obce	[zł]	17.846.429	9.456.304	11.486.596	13.516.889	15.547.181	16.562.328	17.577.474	18.592.620
7	- w tym koszt odpadów palnych	[zł]	16.511.295	8.121.170	10.151.463	12.181.755	14.212.048	15.227.194	16.242.340	17.257.486
8	Przychody ze sprzedaży	[zł]	26.829.970	17.650.492	19.871.840	22.093.115	24.314.390	25.425.063	26.535.737	27.646.338
9	Zysk netto	[zł]	664.793	378.810	448.048	517.228	586.408	621.027	655.646	690.207
10	Wzrost kosztów KZG1 (do 2019 r) brutto	[zł]	11.518.063	4.139.543	5.925.042	7.710.540	9.496.039	10.388.788	11.281.537	12.174.286
11	Cena odpadów zmieszanych KZG1 2019	[zł/t]	292,87	292,87	292,87	292,87	292,87	292,87	292,87	292,87
12	Wzrost ceny odpadów zmieszanych	[%]	134,18%	33,44%	57,82%	82,20%	106,58%	118,77%	130,95%	143,14%

Opracowanie własne na podstawie danych z ZUO1

Z zamieszczonych w tabeli Nr 9 wyników obliczeń można ocenić, jak duży wpływ na koszty ZUO1 będzie miała cena utylizacji odpadów palnych w roku 2020.

Marian Głowicki
e-mail kwant2004@rlen.pl

Reda, 12.01.2020