

**BADANIE RYNKU USŁUG ZWIĄZANYCH  
Z GOSPODAROWANIEM ODPADAMI MEDYCZNYMI  
W LATACH 2018-2023**



Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów  
Warszawa 2024

# **BADANIE RYNKU USŁUG ZWIĄZANYCH Z GOSPODAROWANIEM ODPADAMI MEDYCZNYMI W LATACH 2018-2023**

Decyzję o przeprowadzeniu badania rynku podjęto w związku z napływającymi do UOKiK licznymi sygnałami o dużych wzrostach cen w przetargach organizowanych przez szpitale zlecające usługi związane z gospodarowaniem odpadami medycznymi. Celem ogólnym badania było zebranie i uporządkowanie informacji dotyczących wszystkich krajowych rynków usług związanych z gospodarowaniem odpadami medycznymi.

W trakcie badania ankietowane były wszystkie podmioty posiadające spalarnie odpadów medycznych, a także podmioty nieposiadające spalarni, które jednak brały udział w szpitalnych przetargach na odbiór i zagospodarowanie tych odpadów samodzielnie (bez konsorcjum ze spalarnią). Wysłano również zapytanie do innych organów ochrony konkurencji UE i EFTA, a także zwrócono się o informację do urzędów wojewódzkich.

W toku końcowych prac nad podsumowaniem wyników, badanie uzupełniono o aktualne (pod koniec 2023 r.) dane o cenach w przetargach – na podstawie informacji i dokumentów publicznych. Wyniki wszystkich etapów łącznie przedstawiono w kończącym badanie raporcie, którego niniejsze opracowanie stanowi skróconą wersję.

## **METODYKA PRZEPROWADZONEGO BADANIA RYNKU**

Celem ogólnym badania było zebranie i uporządkowanie informacji dotyczących wszystkich krajowych rynków usług związanych z gospodarowaniem odpadami medycznymi. Cele szczegółowe dotyczyły natomiast:

- określenia rynku właściwego – zwłaszcza geograficznego oraz barier wejścia na ten rynek;
- oszacowania krajowych i lokalnych mocy przerobowych instalacji i poziomu ich wykorzystania oraz stopnia koncentracji;
- zebrania danych dotyczących cen, kosztów i marż poszczególnych instalacji oraz ich procesów inwestycyjnych;
- identyfikacji szczegółowych przyczyn problemów na rynku;

- sformułowania rekomendacji, w tym postulatów legislacyjnych.

Główną przyczyną prowadzonego postępowania były napływające do UOKiK liczne sygnały ze strony szpitali o dużych wzrostach cen w przetargach za gospodarowanie odpadami medycznymi. W efekcie powstała potrzeba pogłębienia analizy odnośnie do zagadnień poruszanych w powyższych sygnałach, w tym potencjalnych przyczyn wzrostu wysokości cen.

W związku z powyższym, w pierwszym etapie należało zbadać działalność wyspecjalizowanych w odpadach medycznych spalarni, czyli głównych instalacji, w których zagospodarowuje się tego rodzaju odpady. Zadano im głównie pytania otwarte, dotyczące charakterystyki prowadzonej przez nich działalności oraz oceny funkcjonowania rynku, a także o potencjał przetwórczy i jego wykorzystanie, ilości odpadów dostarczanych przez poszczególnych wytwórców i pośredników itd. Kolejną, bardziej szczegółową kwestią, zbadaną w drugim etapie były szpitalne przetargi, w których te spalarnie startują samodzielnie lub w konsorcjach z podmiotami transportującymi, czyli zamówienia publiczne generujące szczególnie wysokie wydatki po stronie dużych placówek leczniczych. Powiększanie się strumienia wydatków za odpady medyczne może wpływać na wyniki finansowe i płynność tego rodzaju podmiotów publicznych. W tym etapie zapytano również o strukturę kosztów i procesy inwestycyjne.

Dodatkowo z informacji uzyskanych w drugim etapie badania wynikało, że mogą się zdarzać sytuacje, iż w przetargach dotyczących odpadów brały udział samodzielnie (bez konsorcjum ze spalarnią) podmioty zajmujące się jedynie transportem i magazynowaniem odpadów (nieposiadające spalarni). W związku z tym, w trzecim etapie, pytania wysłano do trzech podmiotów nieposiadających spalarni, które zostały wskazane przez podmioty ankietowane na wcześniejszych etapach, czyli przez spalarnie. W ramach trzeciego etapu ankietę wysłano też do jednego szpitala, który wcześniej dzierżawił swoją spalarnię innemu podmiotowi, a już w trakcie badania zaczął z niej korzystać samodzielnie. Dodatkowo w tym etapie zapytano urzędy wojewódzkie o zlecenie przez wojewodów spalania odpadów medycznych w trybie przepisów covidowych. W ostatnim etapie badania zwrócono się o informacje do innych organów ochrony konkurencji. W trakcie końcowych prac, raport uzupełniono o dane ze źródeł wtórnych – o najnowszych cenach w przetargach szpitali klinicznych w 2023 r.

W związku z powyższym właściwe badanie ankietowe, po zebraniu informacji i danych ze źródeł wtórnych, przeprowadzono w czterech etapach:

1. badanie ankietowe wstępne wszystkich spalarni odpadów medycznych za pomocą kwestionariusza A – 22 podmioty, w tym 9 spółek i 14 szpitali;
2. badanie ankietowe szczegółowe spalarni oferujących usługi na rynku za pomocą kwestionariusza B – 19 podmiotów, w tym 7 szpitali;
3. badanie ankietowe samodzielnych pośredników (3 podmioty), nowego operatora spalarni na rynku (1 szpital) za pomocą kwestionariusza B oraz urzędów wojewódzkich (16 urzędów) w formie pytań mailowych;
4. w ramach Europejskiej Sieci Konkurencji przy Komisji Europejskiej wysłano pytania do innych organów ochrony konkurencji UE i EFTA.

## **PODSTAWY PRAWNE I ORGANIZACJA GOSPODARKI ODPADAMI MEDYCZNYMI W POLSCE**

Gospodarkę odpadami medycznych regulują przede wszystkim następujące akty prawne:

- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21, z późn. zm., t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 699, z późn. zm.) – w skrócie ustawa u.o.;
- rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10);
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 5 października 2017 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi (Dz.U. 2017 poz. 1975);
- rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 26 listopada 2021 r. w sprawie unieszkodliwiania oraz magazynowania odpadów medycznych i odpadów weterynaryjnych (Dz.U. 2021 poz. 2245);
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 lipca 2015 r. w sprawie rodzajów odpadów medycznych i odpadów weterynaryjnych, których odzysk jest dopuszczalny (Dz.U. 2015 poz. 1116);
- rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 24 grudnia 2019 r. w sprawie warunków uznania odpadów za posiadające właściwości zakaźne oraz sposobu ustalania tych właściwości (Dz.U. 2020 poz. 3).

Odpady medyczne zdefiniowano w art. 3 ust. 1 pkt 8 u.o., jako odpady powstające w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniem badań i doświadczeń naukowych w zakresie medycyny. Osobną kategorią zdefiniowaną w u.o. są odpady weterynaryjne, czyli odpady powstające w związku z badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach. Co istotne z punktu widzenia odpadów medycznych, u.o. wyróżnia:

- I. „odpady niebezpieczne” (art. 3 ust. 4 u.o.), w tym:
  - A. „odpady zakaźne” (art. 3 ust. 5 u.o. i akt wykonawczy);
  - B. pozostałe odpady niebezpieczne (definiowane przepisami UE);
- II. „odpady inne niż niebezpieczne” (art. 3 ust. 4a u.o.).

Oprócz powyższego podziału ze względu na szkodliwość odpadów, istnieje podział według miejsca powstawania. Według art. 4. ust. 1. u.o. i obecnie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10), klasyfikuje się odpady według 6-cyfrowego kodu, gdzie pierwsze dwie cyfry oznaczają grupę (dwie kolejne podgrupę a dwie ostatnie rodzaj). Odpady medyczne zaliczane są do szerszej grupy 18 pod nazwą „Odpady medyczne i weterynaryjne (z wyłączeniem odpadów kuchennych i restauracyjnych niezwiązanych z opieką zdrowotną lub weterynaryjną)”. Same odpady medyczne (czyli po wyłączeniu weterynaryjnych) można odnaleźć w podgrupie 18 01 „Odpady z opieki okołoporodowej, diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej”. W podgrupie odpadów medycznych (18 01) wyróżnia się łącznie 12 rodzajów/kodów odpadów, w tym 6 odpadów niebezpiecznych, oznaczonych gwiazdką (\*): 18 01 01, 18 01 02\*, 18 01 03\*, 18 01 04, 18 01 06\*, 18 01 07, 18 01 08\*, 18 01 09, 18 01 10\*, 18 01 80\*, 18 01 81, 18 01 82\*.

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 5 października 2017 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi (Dz.U. 2017 poz. 1975) wyróżnia zatem, posługując się równoległe powyższymi definicjami wynikającymi z charakteru oraz miejsca powstawania, następujące rodzaje odpadów medycznych, wskazując na sposób oznaczania pojemników do ich przechowywania:

- 1) zakaźne o kodach 18 01 02\*, 18 01 03\*, 18 01 80\* i 18 01 82\* - worek lub pojemnik czerwony;

---

<sup>1</sup> Dla uproszczenia, gwiazdki w niniejszym opracowaniu nie zawsze są dodawane, jeśli dany kod (18 01 03) często się powtarza.

- 2) niebezpieczne, inne niż zakaźne, o kodach 18 01 06\*, 18 01 08\* i 18 01 10\* – żółty;
- 3) inne niż niebezpieczne o kodach 18 01 01, 18 01 04, 18 01 07, 18 01 09 i 18 01 81 – innym niż czerwony albo żółty.

Zgodnie z przepisami u.o., w tym art. 95 ust. 2 oraz ich uszczegółowieniem w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 26 listopada 2021 r. w sprawie unieszkodliwiania oraz magazynowania odpadów medycznych i odpadów weterynaryjnych jedynym dopuszczalnym sposobem unieszkodliwiania odpadów medycznych „zakaźnych” jest przekształcanie termiczne na łądzie (D10<sup>2</sup>), w temperaturze 1100°C (temperatura utrzymywana przez co najmniej 2 sekundy). Zakazane są zatem metody alternatywne, takie jak autoklawowanie<sup>3</sup>.

Odpady medyczne wyróżnia również specyficzna rozumiana zasada bliskości. Zgodnie z art. 20. u.o. zakazuje się bowiem unieszkodliwiania zakaźnych odpadów medycznych i weterynaryjnych poza obszarem województwa, na którym zostały wytworzone. Od tej zasady określono jednak wyjątki. Mogą być one unieszkodliwiane na obszarze województwa innego niż to, na którym zostały wytworzone, jeżeli odległość od miejsca wytwarzania odpadów do miejsca unieszkodliwiania położonego na obszarze innego województwa jest mniejsza niż odległość do miejsca stosowania położonego na obszarze tego samego województwa. Ponadto, dopuszcza się unieszkodliwienie zakaźnych odpadów medycznych i zakaźnych odpadów weterynaryjnych na obszarze województwa innego niż to, na którym zostały wytworzone, w najbliższej położonej instalacji, w przypadku braku instalacji do unieszkodliwiania tych odpadów na obszarze danego województwa lub gdy istniejące instalacje nie mają wolnych mocy przerobowych.

Powyższe ograniczenia w postaci nakazu spalania odpadów zakaźnych w odpowiednio wysokiej temperaturze oraz zakaz wywozu ich poza województwo wprowadzone zostały do polskiego porządku prawnego ustawą z dnia 29 lipca 2005 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 175, poz. 1458, z późn. zm.). Od tego czasu w ramach kolejnych nowelizacji zgłaszane były propozycje odejścia od tych specyficznych dla

---

<sup>2</sup> Kody procesów wynikają z załącznika do ustawy u.o.

<sup>3</sup> Paragraf 4. nieobowiązującego już rozporządzenia z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych definiował tę metodę w sposób następujący: „Proces autoklawowania odpadów medycznych i weterynaryjnych prowadzi się w komorach ciśnieniowych nasyconą parą wodną, z zachowaniem parametrów procesu zapewniających pozabawienie tych odpadów właściwości zakaźnych (D9)”.

tego rynku przepisów w ramach jego liberalizacji, ostatecznie jednak zmian w tym zakresie nie wprowadzono<sup>4</sup>. W charakterystyce doświadczeń zagranicznych wyróżnia się przy tym dwa modele: „niemiecki”, czyli dwuetapowy: sterylizacja odpadów a następnie spalanie ich w spalarniach odpadów komunalnych oraz model „francuski” bezpośredniego spalania odpadów medycznych<sup>5</sup>. Warto nadmienić, że w 2005 r. model „niemiecki” trudno było wprowadzić, gdyż nie było jeszcze rozwiniętej sieci spalarni odpadów komunalnych, więc odpady wysterylizowane musiałyby być choćby częściowo składowane, co niesło za sobą ryzyko środowiskowe i epidemiczne, w przypadku ich niewłaściwego przetworzenia. Podczas dyskusji zwraca się także uwagę na potencjalne zagrożenia związane ze stosowaniem metod alternatywnych, gdyby nie były one prowadzone poprawnie i pod właściwą kontrolą<sup>6</sup>. Obecnie ewentualne dopuszczenie metod alternatywnych wymagałoby dalszej analizy niezależnych ekspertów z różnych ośrodków i wykorzystania doświadczeń zagranicznych, bowiem w innych krajach alternatywne metody stosuje się powszechnie<sup>7</sup>. Warto dodać, że w Niemczech metody alternatywne w przypadku przeważającej większości strumienia odpadów medycznych są dopuszczalne, co wynika m.in. z mniej restrykcyjnego podejścia do segregacji odpadów medycznych (relatywnie mniejsza ich część jest traktowana jako niebezpieczna)<sup>8</sup>.

Specyficzne dla odpadów medycznych są też zasady ich przechowywania, określone m.in. rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych

---

<sup>4</sup> Np. przygotowane przez Ministerstwo Środowiska przepisy zawarte w 2012 r. w projekcie ustawy o odpadach (druk nr 456) zakładały możliwość funkcjonowania różnych technologii unieszkodliwiania odpadów zakaźnych, co zostało zmienione dopiero na etapie prac parlamentarnych;

<https://sejm.gov.pl/sejm7.nsf/InterpelacjaTresc.xsp?key=5D413C17>;

<https://www.sejm.gov.pl/sejm7.nsf/PrzebiegProc.xsp?nr=456>; data pobrania 25.11.2022 r.

<sup>5</sup> G. Wielgosiński, Stan gospodarki odpadami medycznymi w Polsce, Materiały konferencyjne, 16. Konferencja Odpady medyczne i efektywne zarządzanie jednostką służby zdrowia, Łódź, 11-13 września 2018 r.

<sup>6</sup> W. Barabasz – UR Kraków, A. Pikulicka – PWSW Przemysł, Zagrożenia mikrobiologiczne stwarzane przez odpady medyczne, Materiały konferencyjne, 16. Konferencja (...), op. cit.

<sup>7</sup> Zob. np. A. Rolewicz-Kalińska, Sposoby zagospodarowania niebezpiecznych odpadów medycznych i weterynaryjnych w Polsce oraz innych krajach Unii Europejskiej, Opinie i ekspertyzy OE-334, Kancelaria Senatu; Biuro Analiz, Dokumentacji i Korespondencji, maj 2021;

[https://www.senat.gov.pl/gfx/senat/pl/senatekspertyzy/5864/plik/oe\\_334.pdf](https://www.senat.gov.pl/gfx/senat/pl/senatekspertyzy/5864/plik/oe_334.pdf); data pobrania 23.10.2023 r.; w ekspertyzie opisano 12 z 27 krajów UE: Austria, Czechy, Grecja, Francja, Hiszpania, Litwa, Łotwa, Niemcy, Portugalia, Szwecja, Węgry, Włochy. Wśród nich były zatem 4 najludniejsze kraje UE (Niemcy, Francja, Włochy, Hiszpania), które stanowią o ponad połowie ludności tego ugrupowania integracyjnego. Jak twierdzi Paweł Głuszyński, ekspert Towarzystwa na rzecz Ziemi: „Polska jest jedynym krajem na świecie, w którym obowiązuje prawny nakaz spalania zakaźnych odpadów medycznych” – Aspekty środowiskowe i ekonomiczne gospodarowania odpadami w ochronie zdrowia, Materiały konferencyjne, 16. Konferencja (...), op. cit.

<sup>8</sup> Mitteilung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 18 Vollzugshilfe zur Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes Überarbeitung; Stand Januar 2015;

[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/LAGA\\_2015\\_Vollzugshilfe.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/LAGA_2015_Vollzugshilfe.pdf?__blob=publicationFile); data pobrania 6.10.2023 r.; Healthcare Plastics Recycling Council (13.07.2023), Whitepaper on Barriers to Recycling Healthcare Plastic Waste in the EU; <https://www.hprc.org/barriers-to-recycling-healthcare-plastics/>; data pobrania 6.10.2023 r.

wymagań dla magazynowania odpadów, które określa m.in. maksymalne temperatury i czas. Magazynowanie zakaźnych odpadów medycznych lub zakaźnych odpadów weterynaryjnych odbywa się w temperaturze do 18°C nie dłużej niż 24 godziny lub w temperaturze do 10°C nie dłużej niż 72 godziny. Magazynowanie zakaźnych odpadów medycznych o kodzie 18 01 02\* odbywa się w temperaturze do 10°C, a czas ich przechowywania nie może przekroczyć 72 godzin.

## **ODPADY MEDYCZNE WEDŁUG DANYCH PUBLICZNYCH**

W statystykach publicznych, zarówno GUS-u jak i Eurostatu, nie są udostępniane szczegółowe dane uwzględniające odpady medyczne oraz ich rodzaje. Można je natomiast odnaleźć w dokumentach organów państwa właściwych w sprawach środowiska, w szczególności w Krajowym planie gospodarki odpadami, w skrócie „Kpgo” sporządzanym co 6 lat oraz sprawozdania z jego wykonania, jak również w podobnych planach na szczeblu województw. W IV kwartale 2023 r., najnowszym tego rodzaju dokumentem był Kpgo 2028 z czerwca 2023 r., który przedstawiał informacje o odpadach medycznych według stanu na 2018 r.<sup>9</sup>. Wystąpiła tu jednak pewna rozbieżność między projektem z czerwca 2022 r.<sup>10</sup> a ostateczną wersją planu w zakresie krajowych mocy przerobowych w latach 2017-2018. W kontekście informacji zebranych przez UOKiK w toku badania, postanowiono roboczo przyjąć wartości liczbowe (tylko w zakresie mocy) z projektu, co oczywiście nie zamyka dyskusji nad rzeczywistymi możliwymi mocami przerobowymi dostępnymi w kraju.

Warto dodać, że w niektórych poniższych zestawieniach podawane są łącznie ilości odpadów zarówno medycznych i weterynaryjnych, przy czym jest to głównie ilość samych odpadów medycznych (z leczenia ludzi), gdyż odpady weterynaryjne stanowią zwykle co najwyżej ok. 2% odpadów medycznych i weterynaryjnych łącznie. Dlatego w dalszej części opracowania przez „odpady medyczne” rozumieć należy wszystkie odpady o kodzie 18, czyli łącznie „odpady medyczne i weterynaryjne”, chyba że wskazano inaczej.

---

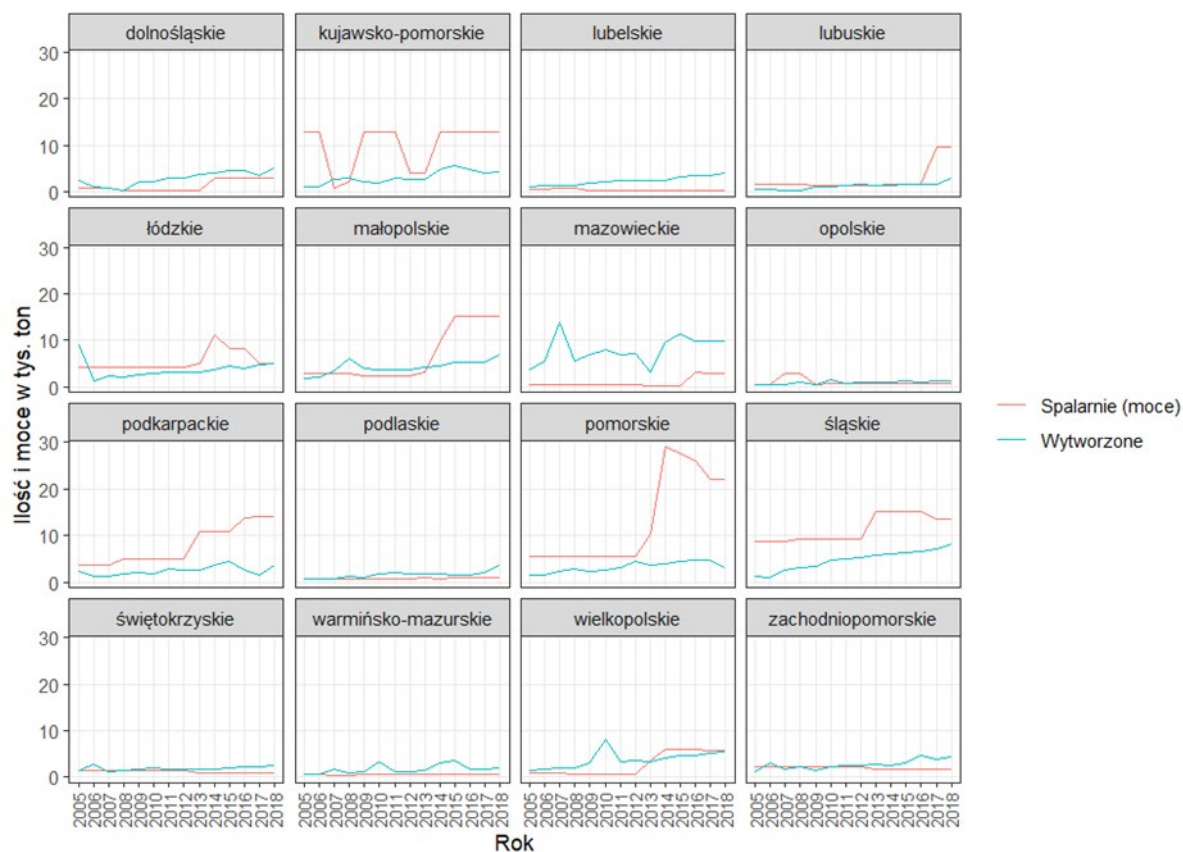
<sup>9</sup> Uchwała nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2028 (Monitor Polski poz. 702).

<sup>10</sup> <https://bip.mos.gov.pl/strategie-plany-programy/krajowy-plan-gospodarki-odpadami/projekt-uchwały-rady-ministrow-w-sprawie-krajowego-planu-gospodarki-odpadami-2028/>; data pobrania 6.10.2023 r.



Na wykresach (rysunki 1.-2.), przedstawiono w jaki sposób kształtowały się moce przerobowe instalacji oraz ilość wytwarzanych odpadów w poszczególnych województwach oraz ogółem w kraju w latach 2005-2018.

**Rysunek 1. Odpady medyczne wytworzone i moce przerobowe spalarni w województwach 2005-18, tys. t.**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie krajowych i wojewódzkich planów gospodarki odpadami, sprawozdań z ich wykonania oraz projektu Kpgo 2028 z czerwca 2022 r. (w ostatecznej wersji dokumentu z czerwca 2023 r. moce wydają się zawyżone).

Na podstawie powyższego rysunku można zauważyć, że istnieje grupa 8 województw, które nieustannie przez ponad dekadę miały problem z niedostatecznymi mocami przerobowymi spalarni, należały do nich: dolnośląskie, lubelskie, mazowieckie, opolskie, podlaskie, świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie oraz zachodniopomorskie, przy czym w przypadku trzech ostatnich oraz woj. opolskiego początkowo balansowano na granicy możliwości przerobowych, a w kolejnych latach brak mocy był coraz wyraźniejszy. Warto dodać, że przez pierwsze lata przywołanego okresu 2005-2018 brak mocy spalarni nie stanowił aż tak dużego problemu, ponieważ dopuszczalne było jeszcze autoklawowanie (i inne podobne procesy) odpadów zakaźnych, na podstawie zezwoleń wydanych jeszcze przed nowelizacją przepisów ustawy o odpadach z 2005 r. Ostatecznie działalność tego rodzaju na podstawie ustawy o odpadach z 2012 r. musiała zakończyć się na początku 2013 r. W kolejnych latach natomiast

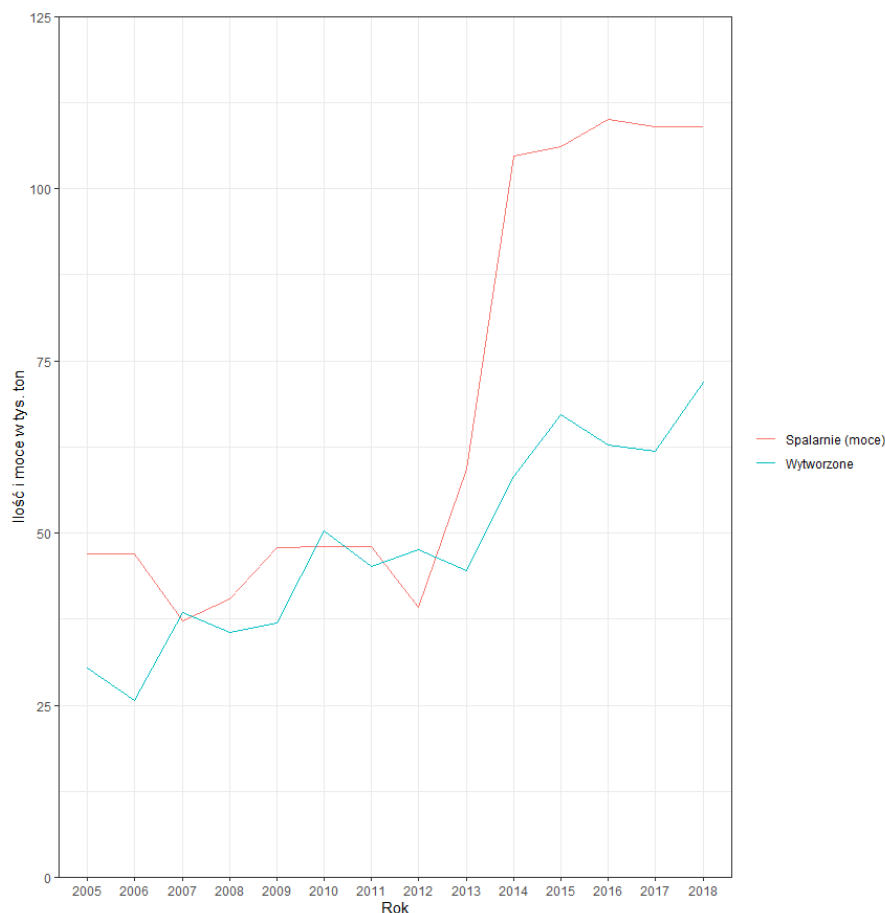
moce przerobowe spalarni w przypadku tych województw utrzymywały się na podobnym poziomie, a jednocześnie rosła ilość wytwarzanych odpadów. Oznacza to, że z tych województw musiały być one unieszkodliwiane w spalarniach znajdujących się na terenie innych regionów posiadających wolne moce przerobowe. Wśród pozostałych: 5 województw miało duże wolne moce przerobowe, czyli kujawsko-pomorskie, łódzkie, podkarpackie, pomorskie i śląskie. Poprawiła się natomiast sytuacja pod względem mocy przerobowych pod koniec okresu w 3 województwach: w lubuskim, małopolskim i nieznacznie w wielkopolskim.

Na następnym rysunku (2.) przedstawiono dane zsumowane dla całego kraju. Sytuacja może wydawać się pozytywna, również z perspektywy możliwości rozwoju konkurencji (muszą być odpowiednio duże wolne moce przerobowe, żeby podmioty mogły konkurować o nowe kontrakty), gdyż w ostatnich latach spalarnie powiększyły swoje moce i w świetle tych ogólnych danych istnieją duże wolne moce przerobowe. W praktyce jednak, dane o mocach mogą być przeszacowane, chociażby dlatego, że wlicza się w nie spalarnie uniwersalne przetwarzające nie tylko odpady medyczne, ale też inne odpady niebezpieczne, w tym przemysłowe. Często mają one zarezerwowaną tylko część mocy na odpady medyczne, a większość jest zakontraktowana na lata w zakresie odpadów przemysłowych. Warto zauważyć ponadto, że chodzi o dane z 2018 r., a w okresie epidemii 2021-2022, ilość odpadów znacznie wzrosła do poziomów przekraczających krajowe moce i nie wiadomo, czy w 2023 r. ilość ta powróci lub chociaż zbliży się do poziomu z 2018 r. Co prawda, ok. 10% odpadów nie musi trafiać do spalarni (nie są odpadami zakaźnymi), w praktyce jednak prawie 97%<sup>11</sup> wszystkich odpadów medycznych podlega właśnie takiemu przetwarzaniu termicznemu i w związku z tym zasadne jest zestawianie wszystkich odpadów medycznych z mocami spalarni.

---

<sup>11</sup> Zob. Kpgo 2028. Szczegóły struktury zagospodarowania odpadów opisano w dalszej części opracowania.

**Rysunek 2. Odpady medyczne wytworzone i moce przerobowe spalarni w całym kraju 2005-18**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie krajowych i wojewódzkich planów gospodarki odpadami, sprawozdań z ich wykonania oraz projektu Kpgo 2028 z czerwca 2022 (w ostatecznej wersji dokumentu z czerwca 2023 r. moce wydają się zawyżone).

Kolejną istotną kwestią, poza samą ilością, jest struktura tych odpadów determinująca dalsze ich przetwarzanie i koszty tych procesów. Według Kpgo 2028, w latach 2017-2018 r., odpady zakaźne stanowiły ok. 85% masy odpadów medycznych, odpady inne niż niebezpieczne odpowiadały za 10-15% masy ogółem, a niebezpieczne-niezakaźne – za mniej niż 5%. W strukturze samych tylko odpadów zakaźnych dominował kod 18 01 03\*, który odpowiadał za ok. 95% masy odpadów zakaźnych i ok. 80% odpadów medycznych ogółem. Tak wysoki udział tego kodu występuje też w innych krajach np. w Rumunii<sup>12</sup>, z tym że w przeciwieństwie do Polski można tam przetwarzać te odpady w inny sposób niż spalając. Struktura wytwarzanych odpadów medycznych w Polsce utrzymywała się w latach 2017-18 na podobnym poziomie jak w latach 2005-2006<sup>13</sup>.

<sup>12</sup> Raport z badania rynku odpadów medycznych, Rumuńska Rada Ochrony Konkurencji, <https://www.consiliulconcurentei.ro/raport-privind-deseurile-medicale/>; data pobrania 7.12.2022 r.

<sup>13</sup> Z. Grabowski, G. Wielgościński (2007), Odpady medyczne i weterynaryjne – warunki unieszkodliwiania; <https://www.gov.pl/attachment/4a2d30e5-4068-4f58-aa1a-1a0853d7bba1>; data pobrania 6.12.2021 r.

Na problem struktury oraz ilości odpadów medycznych, wynikający z praktyki segregowania ich, prowadzącej do wysokich kosztów zwraca uwagę Państwowa Inspekcja Sanitarna, która planuje podjęcie akcji informacyjnych oraz szkoleń odnośnie kwalifikacji odpadów medycznych, mających na celu ograniczenie kosztów funkcjonowania podmiotów leczniczych<sup>14</sup>. Segregowanie wpływać może na ilość odpadów spalanych. Jak wynika z Kpgo 2028 ponad 97% przetworzonych odpadów medycznych unieszkodliwiono termicznie, około 2% poddano procesom odzysku, niespełna 0,3% obróbce fizyczno-chemicznej, a składowaniu 0,07% w 2017 r. i 0,17% w 2018 r. W praktyce zatem niemal wszystkie odpady medyczne są spalane, często ze względów logistycznych wszystkie w procesie D10 zgodnie z przepisami w temperaturze 1100 °C (niezbędnej dla zakaźnych w świetle obowiązujących przepisów).

## DOŚWIADCZENIA INNYCH KRAJÓW

W ramach Europejskiej Sieci Konkurencji<sup>15</sup> zwrócono się o informacje o działaniach organów UE i EFTA w latach 2018-2023 (do sierpnia) oraz dokonano kwerendy innych źródeł mogących dostarczyć informacje w tym zakresie. Zidentyfikowano dla tego okresu łącznie trzy sprawy z zakresu ochrony konkurencji o różnym charakterze: nadużywanie pozycji dominującej – decyzja (Francja, 2018 r.), kartel przetargowy – decyzja (Włochy, 2019 r.) oraz badanie rynku (Rumunia, 2021 r.). Doświadczenia Francji i Rumuni posłużyły do ilustracji, w jaki sposób krajowe uwarunkowania, w tym przepisy prawa mogą wpływać na definicję rynku właściwego np. w zakresie stosowania zasady bliskości oraz metod unieszkodliwiania. Decyzja organu włoskiego nie została pod tym względem opisana, gdyż była to sprawa z zakresu antykonkurencyjnych porozumień, w przypadku których definicja rynku właściwego nie jest kluczowa – niemniej jest ona również warta uwagi, gdyż opisuje pewnego rodzaju pomysł na wzmocnienie pozycji zamawiającego i także na większe możliwości wykrywania karteli, za pomocą wspólnych zamówień szpitali publicznych z danego regionu (odpowiednika polskiego województwa)<sup>16</sup>. Ponadto z odpowiedzi zarówno Włoch, jak i Francji i Rumuni wynika, że nie istnieją w tych państwach ograniczenia ustawowe przemieszczania odpadów

---

<sup>14</sup> Główny Inspektorat Sanitarny, Raport - Stan Sanitarny Kraju w 2022 r.; <https://www.gov.pl/web/gis/raport---stan-sanitarny-kraju>; data pobrania 7.09.2023 r.

<sup>15</sup> [https://competition-policy.ec.europa.eu/european-competition-network\\_en](https://competition-policy.ec.europa.eu/european-competition-network_en); data pobrania 6.10.2023 r.

<sup>16</sup> Więcej informacji pod adresem: <https://www.agcm.it/media/comunicati-stampa/2019/2/Collusione-in-gara-Soresa-per-la-gestione-dei-rifiuti-sanitari-in-Campania-sanzioni-a-imprese-per-oltre-1-milione-300-mila-euro>; data pobrania 6.10.2023 r.; Podobne rozwiązanie stosuje obecnie samorząd woj. podkarpackiego; <https://portal.smartpzp.pl/pcmieszow/public/postepowanie?postepowanie=15973624>; data pobrania 21.11.2023 r.

medycznych poza regiony (województwa), ani też nakaz spalania wszystkich odpadów zakaźnych w bardzo wysokich temperaturach, połączony z zakazem stosowania metod alternatywnych. Dodatkowo, na podstawie źródeł wtórnych zidentyfikowano dwie starsze decyzje w sprawie koncentracji ze Stanów Zjednoczonych oraz Wielkiej Brytanii, w których również rynek właściwy został zdefiniowany i scharakteryzowany.

Definiowanie rynku właściwego jest kluczowe dla wielu spraw z zakresu ochrony konkurencji, gdyż pozwala na udowodnienie istnienia np. monopolu czy też pozycji dominującej na rynku. Rynek właściwy ma przede wszystkim wymiar produktowy (asortymentowy) i geograficzny<sup>17</sup>. Właściwy rynek produktowy, składa się z wszystkich tych produktów lub usług, które uważane są za zamienne lub za substytuty przez konsumenta czy nabywcę, ze względu na właściwości produktów, ich ceny i ich zamierzone stosowanie. Właściwy rynek geograficzny obejmuje obszar, na którym warunki konkurencji są wystarczająco podobne.

W pierwszej z omawianych w powyższym kontekście decyzji francuskiego organu ds. konkurencji nr 18-D-17 z 2018 r.<sup>18</sup> stwierdzone zostało nadużywanie pozycji dominującej przez instalację – autoklaw szpitala w Ajaccio na Korsyce, która stosowała ceny nadmiernie wygórowane. W ramach prowadzonego postępowania dowodowego, organ musiał wykazać, że odbiorcy usług na tym rynku, tj. placówki ochrony zdrowia, nie miały alternatywy w postaci innych instalacji znajdujących się na Korsyce lub poza nią (w szczególności w kontynentalnej części Francji). Zgodnie z decyzją, rynek obejmuje dwa główne procesy unieszkodliwiania zakaźnych odpadów medycznych, tj. spalanie i autoklawowanie (sterylizacja). Substytucyjność ta dotyczyła odpadów z głównej grupy odpadów zakaźnych, czyli 18 01 03\*. Szczególne rodzaje odpadów podlegały innym procesom, w tym „Części ciała i organy oraz pojemniki na krew i konserwaty służące do jej przechowywania” (18 01 02\*) musiały być spalane a „Leki cytotoksyczne i cytostatyczne” (18 01 08\*), czyli pochodzące z leczenia onkologicznego musiały być unieszkodliwiane w jednej wyznaczonej dla całej Francji instalacji.

W decyzji rynek geograficzny zdefiniowano jako lokalny – ograniczony do Korsyki. W ocenie brano pod uwagę następujące czynniki: instrukcje zawarte w regionalnych planach dotyczących odpadów przemysłowych (PREDIS), koszty transportu i specyfikacje zamówień

---

<sup>17</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:l26073>; data pobrania 24.03.2023 r.

<sup>18</sup> <https://www.autoritedelaconurrence.fr/en/decision/decision-18-d-17-20-september-2018-regarding-practices-implemented-management-infectious>; data pobrania 6.12.2021 r.

placówek leczniczych. PREDIS dla Korsyki stwierdza, że „wszystkie odpady medyczne muszą być przetwarzane w autoklawie szpitala Ajaccio”, a gdyby nie był on sprawny, nadal stosuje się zasadę, że zakaźne odpady medyczne z Korsyki muszą być przetwarzane na Korsyce. Decydującym jednak argumentem na rzecz rynku lokalnego – obejmującego region Francji (odpowiednik polskiego województwa), był charakter wyspiarski tego rynku i jego oddalenie od Francji kontynentalnej. Wysyłanie zakaźnych odpadów medycznych na kontynent wiązałoby się z ryzykiem nieprzestrzegania ram czasowych przetwarzania odpadów narzuconych przez francuski kodeks zdrowia publicznego (*Code de la santé publique*). Warto w tym miejscu zauważyć, że gdyby rozpatrywany region znajdował się na kontynencie i pozwalały na to zapisy PREDIS oraz specyfikacja zamówienia, potencjalnie odpady mogłyby być wożone do innych regionów, więc mogłby to być także rynek krajowy ograniczony do Francji kontynentalnej.

Podobnie jak we Francji, w Rumunii dopuszczalne są równolegle usługi w zakresie odkażania termicznego odpadów medycznych w niskiej temperaturze (autoklawowanie) i spalanie odpadów medycznych<sup>19</sup>. Jednak, zgodnie ze szczegółowymi przepisami odkażanie termiczne w niskich temperaturach jest dozwolone tylko w przypadku dwóch kategorii odpadów medycznych: 18 01 01 oraz 18 01 03\* (główna kategoria odpadów medycznych, która w Polsce może być tylko spalana).

Jeśli chodzi o wymiar geograficzny, pięciu na czternastu dostawców tych usług w Rumunii uważa, że rynek jest krajowy, trzech – lokalny, a sześciu nie miało zdania na ten temat. Obowiązująca jest, podobnie jak w innych krajach UE, zasada bliskości, jednak granica, powyżej której zasada ta mogłaby zostać uznana za naruszoną, nie została ustalona, przy czym jej nieprzestrzeganie w świetle przepisów może być ukarane grzywną od 10 do 20 tys. lei<sup>20</sup>. Zezwolenie dla wykonawców posiadających instalacje do unieszkodliwiania odpadów nie jest udzielane dla konkretnej miejscowości czy regionu, ale nie precyzuje też, czy dotyczy obszaru całego kraju. Ponad połowa placówek ochrony zdrowia, z których zbierane są odpady medyczne, znajduje się w odległości mniejszej niż 50 km. Do 100 km to ponad dwie trzecie klientów, 80% to mniej niż 150 km, 93% do 200 km, a 97% do mniej niż 300 km. Tylko 3% klientów znajduje się w odległości większej niż 400 km. W związku z powyższym, w opinii

---

<sup>19</sup> Raport z badania rynku odpadów medycznych, Rumuńska Rada Ochrony Konkurencji, op. cit.

<sup>20</sup> Średni kurs lei według NBP 8.12.2022 r. wynosił 0,96 zł, czyli można przyjąć, że kara wynosiła ok. 10-20 tys. zł.

rumuńskiego organu, w obecnej sytuacji, rynek geograficzny w Rumunii ma raczej zasięg lokalny, z zastrzeżeniem, że nie ma jednoznacznych wiążących ograniczeń w transporcie tych odpadów na obszarze całego kraju. Zawężenie do rynku lokalnego wynika przede wszystkim z kwestii logistycznych i tradycyjnej współpracy z bliższymi instalacjami. Ponadto istnieją przepisy, które pośrednio ograniczają transport na dalsze odległości – w zakresie ograniczeń działalności instalacji magazynowania i przeładunku odpadów, w związku z różną ich interpretacją przez organy lokalne – nie zawsze taki organ uznaje zezwolenie wydane w innym regionie. W przypadku tej ostatniej kwestii rumuński organ rekomendował zmiany w przepisach krajowych, dzięki czemu mogłyby konkurować na danym obszarze również dalsze instalacje.

Ze starszych decyzji koncentracyjnych w Wielkiej Brytanii i USA również można odczytać mniej restrykcyjne podejście krajowych regulacji dopuszczające zarówno alternatywne technologie inne niż spalanie, jak również możliwość konkurowania na rynku szerszym niż lokalny. W przypadku koncentracji pomiędzy Stericycle International LLC i Sterile Technologies Group Limited<sup>21</sup>, analizowanej w 2006 r., brytyjski organ ds. konkurencji, wówczas The Office of Fair Trading (OFT), stwierdził, że strony są głównymi dostawcami usług na rynku gospodarowania odpadami medycznymi na obszarze całego kraju, dlatego zasadne było rozważenie koncentracji i jej zmian zarówno ogółem w kraju, jak również na poszczególnych rynkach lokalnych. Dopuszczalne metody alternatywne były jednocześnie rozważane jako substytucyjne wobec spalarni, zwłaszcza od strony popytowej, ponieważ wielu użytkowników końcowych nie rozróżnia ich w swoich ogólnych umowach i pozostawia stronom ustalenie, która metoda jest stosowana w przypadku większości odpadów. W przypadku przejęcia Medserve Inc. przez Stericycle Inc.<sup>22</sup>, analizowanego przez Departament Sprawiedliwości USA w latach 2009-2010, właściwy rynek geograficzny został ustalony na poziomie czterech stanów, uzasadniając to faktem, iż w promieniu 300 kilometrów od zakładów obu łączących się spółek nie ma obiektu innego dostawcy. Rynkiem właściwym produktowo w przedmiotowej sprawie był rynek usługi zbierania i przetwarzania odpadów zakaźnych dla wytwórców dużej ilości odpadów – ang. large quantity generator (LQG)

---

<sup>21</sup> <https://www.gov.uk/cma-cases/stericycle-international-llc-sterile-technologies-group-ltd-of-t>; data pobrania 25.10.2023 r.

<sup>22</sup> <https://www.justice.gov/atr/case/us-et-al-v-stericycle-inc-et-al>; <https://www.justice.gov/atr/case-document/competitive-impact-statement-200>; data pobrania 25.10.2023 r.

customers. Technologia najbardziej rozpowszechnioną na tym rynku było autoklawowanie wykorzystujące sterylizację parową w połączeniu z ciśnieniem.

## ZAKRES RYNKU I JEGO SEGMENTACJA

Na podstawie wyników przeprowadzonego badania ankietowego oraz analizy źródeł, w tym aktów prawnych, do rynku produktowego w przypadku Polski można zaliczyć usługi dotyczące właściwie wszystkich odpadów medycznych i weterynaryjnych tj. z grupy 18. Dominującym rodzajem odpadów medycznych jest kategoria o kodzie 18 01 03\*, jednak podmioty lecznicze zamawiają przeważnie usługę pakietową, więc wyróżnianie jakiegokolwiek rodzaju nie jest istotne. Również technologia unieszkodliwienia nie ma znaczenia z perspektywy ewentualnej segmentacji rynku, gdyż niemal wszystkie odpady medyczne unieszkodliwiane są w spalarniach metodą D10 według klasyfikacji ustawy o odpadach w wyspecjalizowanych spalarniach. Jedynie w okresie pandemii 2020-2022 dopuszczono w Polsce na podstawie przepisów specjalnej ustawy do przetwarzania inne instalacje, wszystko jednak wskazuje na to, że po zakończeniu pandemii, powodującej nagły duży przyrost ilości odpadów medycznych, rynek wróci do dawnych zasad. O wyszczególnieniu rynków właściwych decydować może natomiast segmentacja z perspektywy wielkości i charakteru placówek wytwarzających odpady. Są to rynki, na których działają zarówno spalarnie, jak i tzw. pośrednicy. W szczególności są to:

- (1) rynek usług dla szpitali – rynek zamówień publicznych, głównie w postępowaniach przetargowych, szpitali publicznych zgodnie z PZP<sup>23</sup> na kompleksowe usługi: dostaw worków, opakowań jednorazowych do gromadzenia odpadów, pojemników transportowych do gromadzenia i transportu odpadów, użyczenia wag, kontenerów. Usługi tego rodzaju generują największe przychody spalarni. Najczęściej spalarnie startują w przetargach w konsorcjum z firmami transportującymi odpady. Na podstawie umowy konsorcjum z góry dzielą się w określonych proporcjach przychodami z zamówienia np. 40% do 60%. Tylko kilku operatorów spalarni posiada również rozwinięty tabor transportowy i może startować samodzielnie. Sporadycznie zdarza się, że w przetargach takich samodzielnie startują firmy transportujące odpady, jeśli

---

<sup>23</sup> Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych. Przepisy PZP dotyczą zamówień i konkursów, których wartość jest równa lub przekracza 130 000 zł (bez podatku VAT). Obowiązuje ponadto próg unijny 140 000 euro netto, który nakłada dodatkowe wymogi proceduralne na zamawiającego.



posiadają odpowiednie umowy ze spalarniami – zidentyfikowano trzy takie firmy w kraju. Jest to rynek dominujący pod względem obrotów branży.

- (2a i 2b) rynki usług gospodarowania odpadami medycznymi wytwarzanymi w małych placówkach, w tym:
  - (2a) rynek mniejszych zamówień realizowanych na podstawie zwykłych umów cywilno-prawnych (przy tym inaczej niż na „dużym rynku”, najczęściej opłata nie jest pobierana od konkretnej ilości, tylko od ilości maksymalnej odbieranej w określonym terminie), realizowanych głównie przez firmy transportujące, które następnie przekazują odpady do spalarni na podstawie osobnych umów;
  - (2b) rynek dostaw odpadów przez firmy transportujące do spalarni.

W związku z powyższym rozróżnieniem w zakresie rynku produktowego, koncentracja rynkowa w niniejszym raporcie jest rozważana w dwóch wymiarach. Po pierwsze określona została koncentracja na szczeblu pośredniczenia i transportu a następnie spalarni. Dodatkowo scharakteryzowany został rynek przetargów.

Poszczególne zdefiniowane powyżej rynki produktowe gospodarowania odpadami mają również określony zasięg terytorialny. W przedstawionych wcześniej analizach organów antymonopolowych innych krajów, rynek określano jako krajowy lub węższy – była to często kwestia dyskusyjna. Nie było natomiast formalnego (ustawowego) ograniczenia do obszaru regionu – odpowiednika województwa. W Polsce z kolei występuje ustawowy zakaz wywożenia odpadów zakaźnych poza właśnie województwo, poza wyjątkami określonymi ustawowo. Sytuacja skomplikowała się dodatkowo w ostatnich latach ze względu na to, że coraz częściej brakowało wolnych mocy przerobowych i odpady takie musiały być przewożone do innych województw, a w okresie pandemii 2020-2022 nawet za granicę.

W przypadku województw, które mają spalarnie, placówki medyczne mają wybór między wszystkimi spalarniami na terenie województwa oraz tymi poza województwem, które są bliżej niż instalacje z danego województwa. Potwierdzone zostało to w stanowisku resortu środowiska z 2016 r.<sup>24</sup>, jak również w wyroku KIO z 30 listopada 2021 r. w sprawie o sygn. akt KIO 3380/21, dotyczącym szpitala znajdującego się w woj. świętokrzyskim, gdzie uznano

---

<sup>24</sup> <https://orka2.sejm.gov.pl/INT8.nsf/klucz/ATT1DFC9740/%24FILE/i01345-o1.pdf>;  
data pobrania 19.05.2023 r.

wybór podmiotu posiadającego instalację w innym (sąsiednim) województwie tj. małopolskim, który wygrała z instalacją z woj. świętokrzyskiego ze względu na to, że instalacja z sąsiedniego województwa była bliżej<sup>25</sup>.

Teoretycznie bardziej ograniczony wybór mogą mieć województwa bez spalarni (lub bez wolnych mocy przerobowych spalarni), które przynajmniej w świetle części rozstrzygnięć KIO, muszą wybierać najbliższe spalarni spośród tych poza województwem, nawet jeśli ma ona wyższą cenę. W wyroku z 13 grudnia 2022 r. (sygn. KIO 3161/22) odwołujący się (jeden z oferentów) oferował zamawiającemu (z woj. zachodniopomorskiego) usługi swoich instalacji oddalonych od siedziby tego zamawiającego o 600 i 746 km (znajdujących się w województwach małopolskim i podkarpackim). KIO odrzuciła odwołanie i stwierdziła w uzasadnieniu, że odwołujący się oferent powinien był w pierwszej kolejności wykazać – zgodnie z wymogiem SIWZ, zaistnienie wyjątków od zasady bliskości, tj. brak mocy przerobowych instalacji znajdujących się bliżej siedziby zamawiającego<sup>26</sup>. Warto jednocześnie zwrócić uwagę, że zamawiający odrzucił ofertę z niższą ceną, co świadczy o tym, że w niektórych przypadkach z ekonomicznego punktu widzenia transport na tak dużą odległość jest możliwy, a barierą są jedynie powyższe obostrzenia prawne. Z drugiej strony, we wcześniejszym wyroku z 9 stycznia 2020 r. KIO-2622/19 dotyczącym szpitala w woj. opolskim, gdzie startowały dwa konsorcja ze spalarniami spoza województwa, KIO przyznał rację zamawiającemu, który wybrał tańszą ofertę pomimo tego, że zaproponowano w niej spalarnię położoną dalej. Zgodzono się zatem z argumentacją zamawiającego, wskazując w szczególności, że tak rażąco podwyżkę opłat należy traktować jako próbę wykorzystania dominującej pozycji na rynku, wzmocnionej nieuzasadnioną interpretacją art. 20 ust. 6 ustawy o odpadach, w wyniku której odwołujący żąda przyjęcia jego oferty, posługując się w sposób instrumentalny wyrażoną w tej ustawie zasadą bliskości. Ostatnio w niektórych przetargach rozstrzygniętych w 2023 r. w woj. dolnośląskim i lubelskim (czyli województwach bez spalarni) startowały 2 lub 3 podmioty o różnych odległościach od wytwórcy i ich oferty nie były odrzucane<sup>27</sup>, dzięki czemu zamawiający uzyskiwali korzystniejsze dla nich ceny.

---

<sup>25</sup> <https://orzeczenia.uzp.gov.pl/Home/PdfContent/16023?Kind=KIO>; data pobrania 19.05.2023 r.

<sup>26</sup> W wyroku KIO z 5 kwietnia 2023 r. (sygn. KIO 790/23) argumentacja zmierzała w podobnym kierunku.

<sup>27</sup> Zob. np. Uniwersytecki Szpital Kliniczny we Wrocławiu, sygn. DZP.242.50.2023; Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 1 w Lublinie, sygn. EO/EG-2720/LXVI/22 (odległość była jednym z kryteriów obok ceny).

Co do zasady rynkiem może być zatem województwo, ale może to być też rynek szerszy, dlatego wskaźniki koncentracji dla rynku spalarni przedstawiono zarówno dla kraju jak i województw. Z punktu widzenia uwarunkowań prawnych, nie można określić rynku jako krajowego, ale jednocześnie nie jest to rynek całkowicie ograniczony województwami. Fakt, że w czasie pandemii odpady medyczne były wywożone za granicę, wynikał z sytuacji nadzwyczajnej, którą była pandemia, zatem z pewnością nie jest to rynek ponadkrajowy.

## KONCENTRACJA RYNKOWA

W celu zdiagnozowania sytuacji pod kątem antymonopolowym, stosuje się zwykle zestaw standardowych wskaźników struktury. Do najczęściej stosowanych z nich zalicza się wskaźnik koncentracji CR ( $CR_n$ , również skrótowo  $C_n$ , ang. *concentration ratio*) oraz HHI (wskaźnik Herfindahla-Hirschmana, obliczany jako suma kwadratów udziałów w rynku). Wskaźnik CR pokazuje w zależności od wersji udział największego podmiotu na rynku tj. CR1 lub odpowiednio dwóch, trzech lub czterech największych tj. CR1, CR2, CR3, CR4 etc. lub w skrócie C1, C2, C3, C4. Wskaźnik HHI natomiast, przykładowo według amerykańskich organów DoJ i FTC, można interpretować w następujący sposób:

- wskaźnik HHI mniejszy niż 1500 wskazuje na rynek nieskoncentrowany,
- wskaźnik HHI od 1500 do 2500 wskazuje na umiarkowaną koncentrację,
- wskaźnik HHI większy niż 2500 wskazuje na wysoką koncentrację<sup>28</sup>.

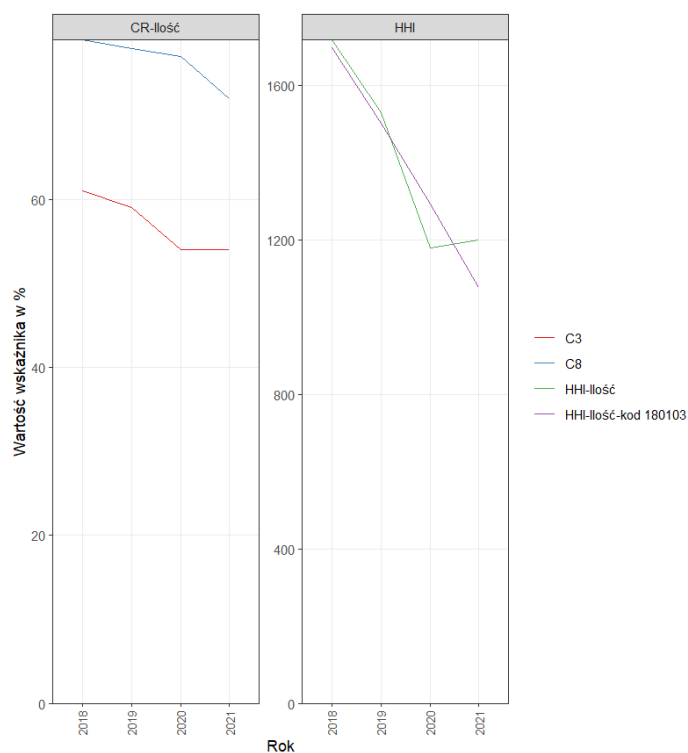
Zbadano osobno koncentrację pośredników oraz spalarni. Dla spalarni wzięto pod uwagę zarówno ilości odpadów medycznych unieszkodliwionych w instalacjach w Mg (tonach), jak i przychody netto z tego tytułu. Dla pośredników koncentracja została oszacowana na podstawie danych przekazanych przez spalarnie – w zakresie ilości przetransportowanych odpadów medycznych (w tym samych jednostkach). Przy obliczaniu wskaźników koncentracji dla każdego z tych dwóch rodzajów działalności, udziały poszczególnych podmiotów zagregowano do grup kapitałowych (zgodnie z definicją art. 4 pkt 14 ustawy o ochronie konkurencji i konsumentów).

---

<sup>28</sup> U.S. Department of Justice and Federal Trade Commission, *Horizontal Merger Guidelines*, Washington 2010, dostęp pod adresem: <https://www.justice.gov/atr/file/810276/download>

W latach 2018-2021 łącznie 191 podmiotów zajmowało się, choćby okazjonalnie, pośrednictwem i transportem odpadów medycznych. Część z nich była skupiona w grupach kapitałowych, dlatego faktyczna liczba konkurentów wynosiła 183. Trzy największe podmioty REMONDIS GK, EMKA i ECO-ABC GK miały przeciętnie dla okresu 2018-2021 łącznie 54% udziału w rynku pod względem ilości a ośmiu największych – 73%. Udział największego podmiotu był zdecydowanie poniżej 40%<sup>29</sup>. Trzy największe grupy lub podmioty dla całego okresu łączyły posiadanie spalarni z dużym taborem pojazdów. Nie przesądzając co do zasięgu rynku, na rysunku 3. przedstawione zostały wskaźniki koncentracji na rynku pośredników w kraju.

**Rysunek 3. Koncentracja na krajowym rynku pośrednictwa i transportu odpadów medycznych**



Dla 2021 oszacowano na podstawie 1. połowy.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego przedsiębiorców.

Wskaźnik HHI sugeruje, że początkowo koncentracja była umiarkowana, czyli powyżej 1500 a poniżej 2500 pkt, a następnie spadła poniżej progu 1500 pkt, co wskazywałoby na koncentrację niską. Zmianę w tym kierunku widać też w przypadku wskaźnika C8, czyli 8

<sup>29</sup> Zgodnie z art. 4 pkt 10 ustawy o ochronie konkurencji i konsumentów: „(...) domniemywa się, że przedsiębiorca ma pozycję dominującą, jeżeli jego udział w rynku właściwym przekracza 40%”.

największych podmiotów na rynku, który systematycznie malał od ok. 80% do ok. 70%. Malał a następnie ustabilizował się w ostatnich dwóch okresach wskaźnik C3.

W latach 2018-2022 łącznie 21 podmiotów lub grup kapitałowych zajmowało się zagospodarowaniem odpadów medycznych – do liczby tej nie zaliczono właścicieli spalarni wygaszających działalność. Blisko 85% obrotu branży została wygenerowana przez 8 z nich: ECO-ABC GK, SABA, BORYSZEW GK (ZUO Konin), PROMAROL-PLUS, VEOLIA GK (SARPI), MOBRUK GK (RAF-EKOLOGIA), REMONDIS GK, PORT SERVICE. Pozostałe 15% uzyskali mniejsi przedsiębiorcy oraz szpitale: ZUO Katowice, ENERIS, Szpital Gryfice<sup>30</sup>, Szpital Bydgoszcz, EMKA, Szpital Sandomierz, MPO Białystok, Szpital Gliwice, OZK Olsztyn (w 2020 r. stał się częścią ECO-ABC GK). Cztery pozostałe szpitale prowadzące spalarnie nie wygenerowały przychodów (nie prowadziły działalności komercyjnej w tym zakresie): Szpital Szczecin, Szpital Białystok, Szpital Nowa Sól, Szpital Gorzów Wlkp. Trzy największe podmioty (ECO-ABC GK, SABA, ZUO Konin z GK BORYSZEW) miały przeciętny łączny udział dla całego okresu na poziomie ok. 48%. Udział największego podmiotu był zdecydowanie poniżej 40%. Pod względem ilościowym (ilości odpadów odebranych od wytwórców i dostarczonych do spalarni), struktura wyglądała podobnie tj. trzy największe podmioty (ECO-ABC GK, PROMAROL-PLUS i SABA) miały przeciętnie dla okresu 2018-2021 łącznie 43% udziału w rynku a ośmiu – 83%.

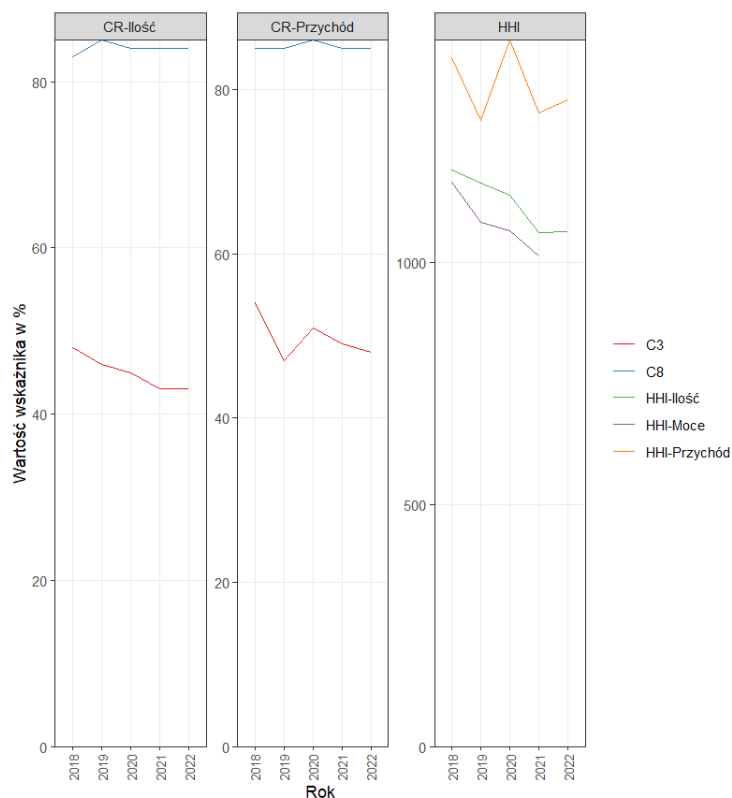
Nie przesądzając o definicji rynku i o jego zasięgu w wymiarze geograficznym, na rysunku 4. przedstawione zostały wskaźniki koncentracji na teoretycznym „rynku spalarni”. Wskaźnik HHI sugeruje, że koncentracja w skali kraju była niska, czyli poniżej 1 500 pkt. Tylko dla przychodów w 2020 r. widać silny wzrost wskaźnika a następnie w 2021 r. spadek do poziomu z 2019 r., co mogło wynikać z nierównomiernego tempa podnoszenia cen, ze wzrostu strumienia odpadów i większego wykorzystania mocy przerobowych w pandemii. Wskaźniki CR były względnie stabilne, wartość wskaźnika C8, czyli dla 8 największych podmiotów na rynku wynosiła ok. 85% zarówno dla przychodów jak ilości. Wskaźnik C3 dla ilości odnotowywał przez większość okresu trend spadkowy, dla przychodów natomiast widać wzrost

---

<sup>30</sup> Nazwy spalarni szpitalnych podano skrótowo np. Szpital Gryfice oznacza Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej „MEDICAM” w Gryficach, Szpital Bydgoszcz oznacza Centrum Onkologii im. prof. F. Łukaszczyka w Bydgoszczy. Pełne nazwy można znaleźć m.in. w Kpgo 2028 (op.cit.).

a następnie spadek w latach 2020-2021, co wynikać mogło z podobnych czynników jak dla wcześniej opisanego HHI.

**Rysunek 4. Koncentracja na krajowym rynku spalarni odpadów medycznych**

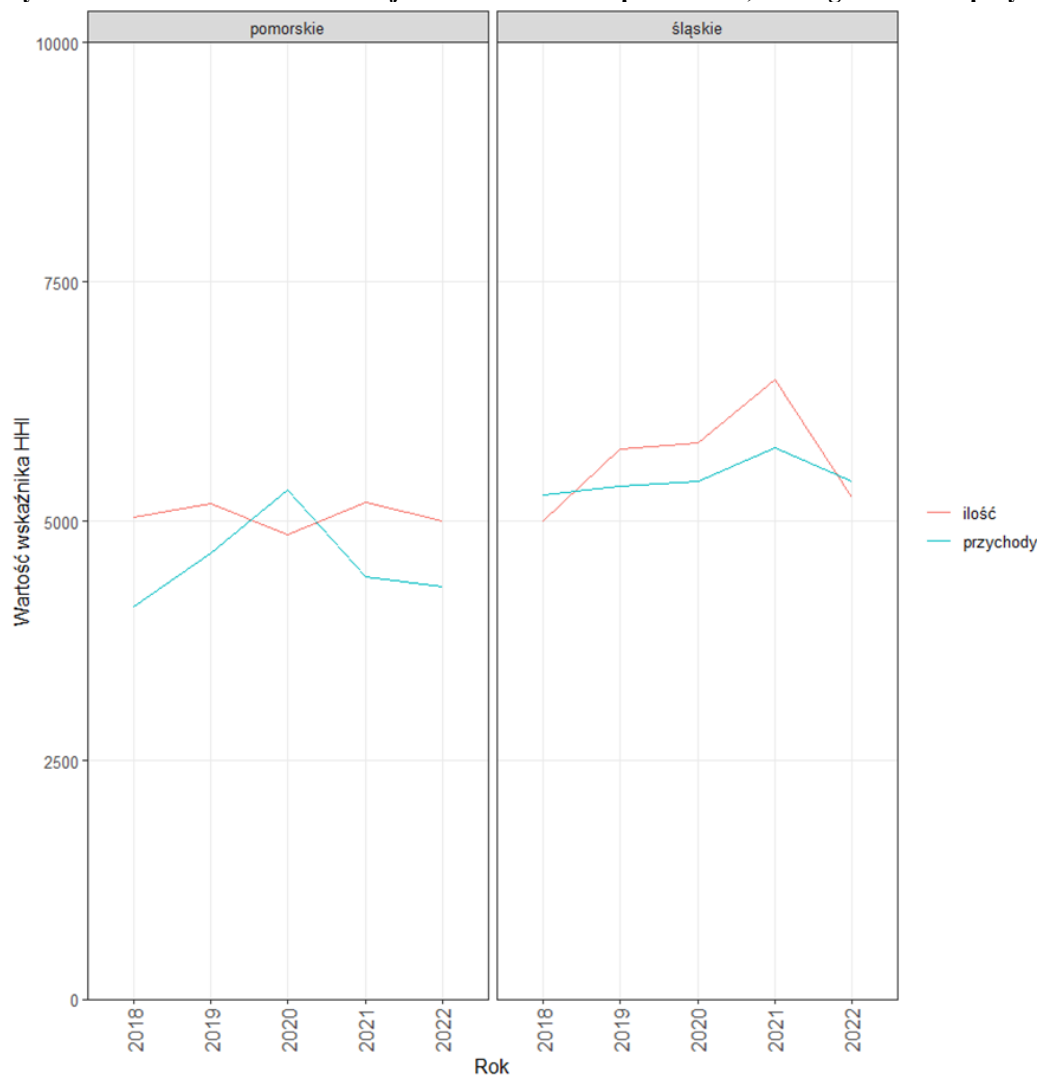


Dla 2022 oszacowano na podstawie 1. kwartału.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego przedsiębiorców.

Województwa, w określonych przypadkach, opisanych wcześniej, mogą stanowić osobne rynki właściwe. W związku z tym na kolejnym rysunku 5. przedstawiono sytuację w zakresie HHI w województwach z trzema spalarniami. Generalnie w niemal wszystkich spośród 16 województw koncentracja utrzymuje się na bardzo wysokim poziomie z HHI powyżej 5000. Często jest tylko jeden podmiot na rynku – wówczas wskaźnik przyjmuje maksymalną wartość 10000. Najczęściej koncentracja rosła lub utrzymywała się na jednym, maksymalnym poziomie. Wyjątkiem są tylko woj. małopolskie, gdzie powoli, ale regularnie HHI spadał oraz dla ostatniego roku – pomorskie i śląskie, które przedstawiono na wykresie. Warto jednak powtórzyć, że dana placówka np. jeżeli znajduje się blisko granicy województw, może też w określonych przypadkach korzystać ze spalarni z sąsiedniego regionu. Pozbawione spalarni są dwa województwa (lubelskie, opolskie) dla całego analizowanego okresu (2018-2022) oraz od 2020 r. również woj. dolnośląskie, w przypadku których zatem trudno jest wyliczyć HHI.

Rysunek 5. Wskaźnik HHI dla województw z trzema spalarniami, według ilości oraz przychodów



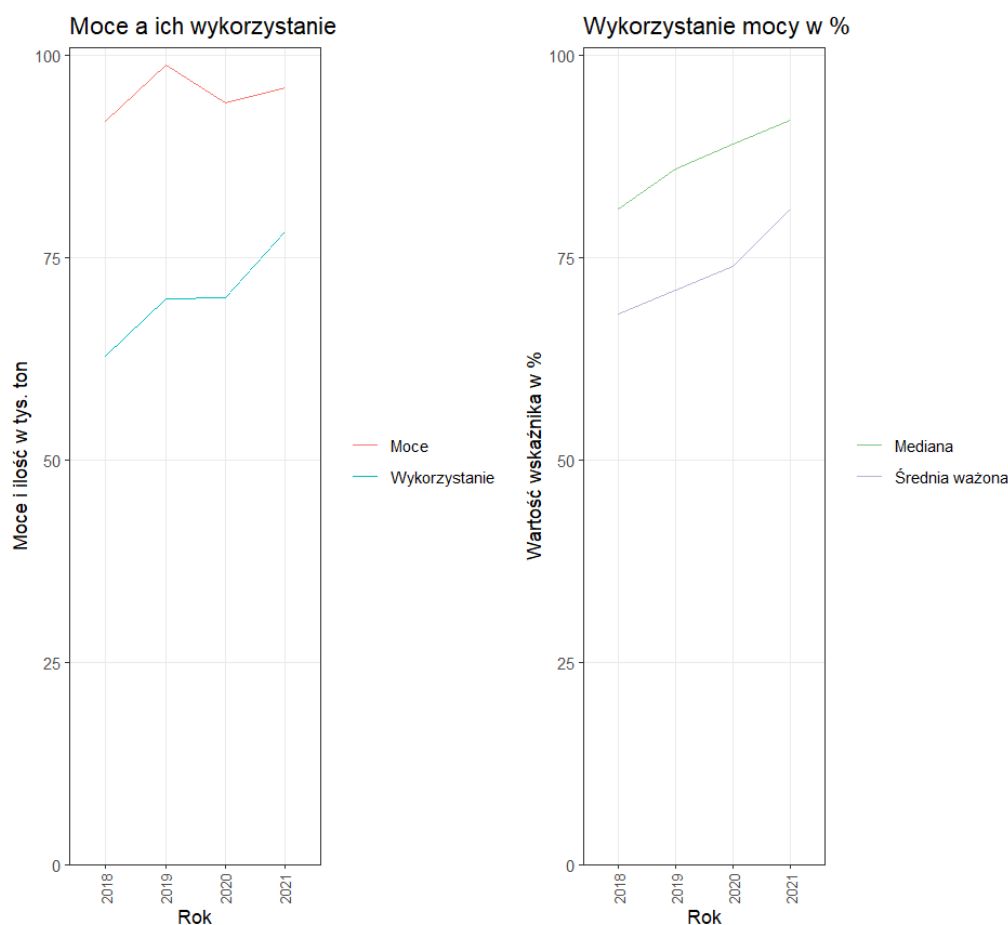
Dla 2022 oszacowano na podstawie 1. kwartału.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego przedsiębiorców.

## WYKORZYSTANIE MOCY PRODUKCYJNYCH INSTALACJI

Niezależnie od nominalnych mocy wynikających z pozwoleń zintegrowanych, z powodów technologicznych trudno jest precyzyjnie ustalić faktyczne moce oraz poziom ich wykorzystania. Poszczególne partie przywożonych do spalarni odpadów medycznych są niejednorodne, o różnej gęstości czy też właściwościach palnych. Zróżnicowany jest również stan techniczny poszczególnych spalarni, co wpływa na awarie i przestoje. Dodatkowo niektóre spalarnie przetwarzają również inne odpady niebezpieczne. Dlatego na potrzeby niniejszego badania oszacowano i przeanalizowano dla każdej spalarni osobno faktyczne moce (wynikające z praktyki działalności – faktycznej możliwej ilości, a nie z dokumentów typu pozwolenie zintegrowanie) oraz poziom ich wykorzystania, co przedstawiają kolejne rysunki 6.-7.

**Rysunek 6. Moce przerobowe i ich wykorzystanie w kraju ogółem**



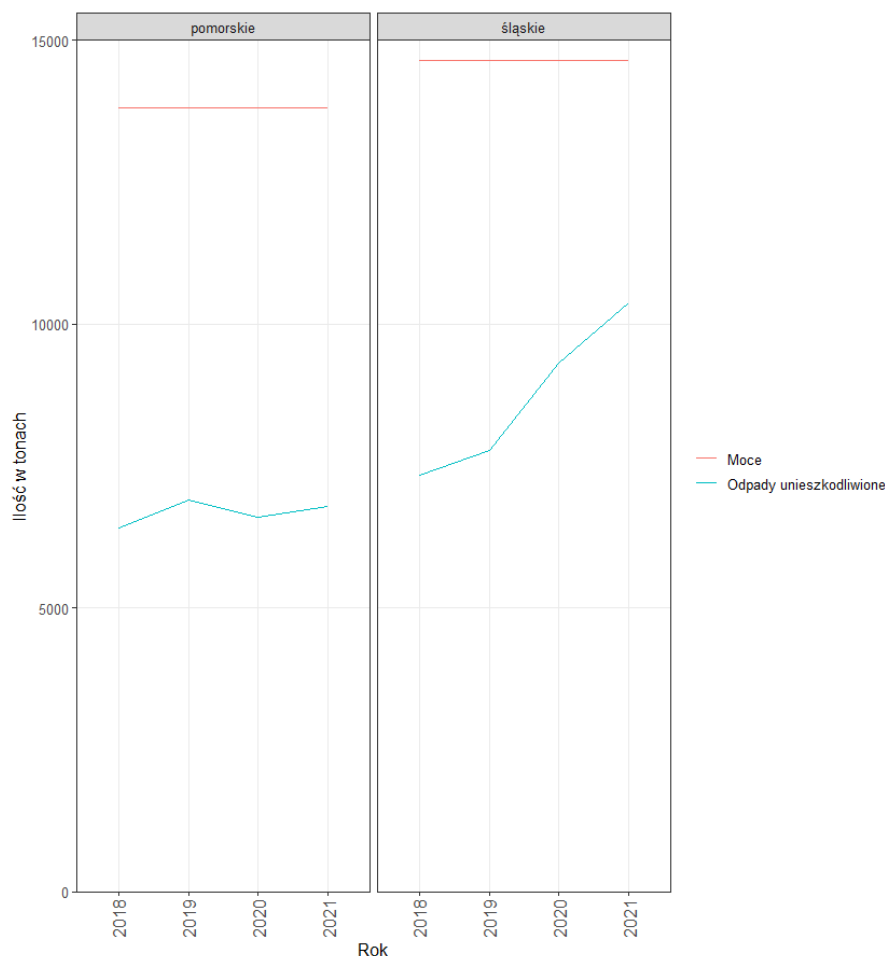
Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego przedsiębiorców.

Jak wynika z powyższego wykresu, na rysunku 6. w latach 2018-2021 krajowe moce przerobowe nieznacznie się zmieniały i wynosiły w granicach 90-100 tys. ton rocznie – 96 tys. ton w ostatnim, 2021 r. Ilości przetwarzanych odpadów w tych spalarniach w analizowanym okresie znacząco wzrosły z ok. 60 tys. do blisko 80 tys. Regularnie rósł również wskaźnik wykorzystania mocy. Mediana dla poszczególnych spalarni wzrosła z ok. 80% w 2018 r. do blisko 95% w 2021 r. Średnia ważona natomiast początkowo wynosiła niespełna 70% a w ostatnim analizowanym roku ponad 80%.

Kolejny rysunek 7. przedstawia moce w województwach z trzema spalarniami. W kilku województwach (co nie zostało przedstawione na rysunku) moce były bardzo niskie (np. świętokrzyskie, opolskie), co sprawiało, że musiały one korzystać ze spalarni w sąsiednich województwach. Dużymi wolnymi mocami przerobowymi charakteryzowały się tylko przedstawione na rysunku woj. pomorskie i śląskie. W pozostałych regionach, zwłaszcza w ostatnim analizowanym roku poziom wykorzystania mocy był często niemal maksymalny.



**Rysunek 7. Moce przerobowe i ich wykorzystywanie w województwach z trzema spalarniami**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego przedsiębiorców.

Jak wskazano wcześniej, w branży spalania odpadów medycznych wielkość posiadanych mocy, a w jeszcze większym stopniu, poziom ich wykorzystania są trudne do ustalenia. W związku z powyższym poproszono spalarnie, jeśli mają duże wolne moce przerobowe (powyżej 20%), o wyjaśnienie jakie działania podejmują w celu pełniejszego wykorzystania tych mocy, np. zdobywając nowych kontrahentów. W odpowiedzi, nawet jeżeli zdarzyły się pojedyncze sytuacje, kiedy spalarnia według wyliczeń miała wolne moce powyżej 20%, to od razu wyjaśniała, że w praktyce takimi wolnymi mocami nie dysponowała – niewykorzystanie nominalnych mocy wynikało z przestojów lub właściwości fizycznych przyjmowanych w danym okresie partii odpadów. Na rynku tym zatem nie występowało, w okresie pandemii, aktywne konkurowanie wolnymi mocami przerobowymi. Obecnie (w 2023 r.) większa liczba konkurentów, którzy pojawili się w poszczególnych ostatnich przetargach świadczy o tym, że przynajmniej dla części spalarni takie wolne moce występują – co zostało opisane w ostatniej części tego opracowania.

Jak widać szczególne znaczenie dla branży miała właśnie pandemia, kiedy występowały braki wystarczających mocy niezbędnych do bieżącego unieszkodliwiania odpadów medycznych. Pierwszym zasadniczym sposobem na zwiększenie możliwości zagospodarowania tych odpadów było zwiększenie mocy przerobowych dotychczasowych instalacji lub też wyznaczenie zastępczych, które w czasach przedpandemicznych nie spełniały wymogów przepisów o odpadach medycznych. Wojewoda mógł zatem wskazać, na zasadzie wyjątku również inne instalacje do przetwarzania tego rodzaju odpadów<sup>31</sup>. Z odpowiedzi ankietowanych przez UOKiK urzędów wojewódzkich wynika, że w okresie od stycznia 2021 r. do września 2022 r., w oparciu o te przepisy, zwiększono krajowe moce o ponad 44 tys. ton, w tym o 29 tys. ton w 2021 r. oraz o 15 tys. w 2022 r. (do września). Najczęściej chodziło o nadanie uprawnień do spalania odpadów instalacjom, które nie osiągnęły wymaganej dotychczas temperatury 1100 st. C, ale są w stanie spalać w temperaturze 850 st. C. Drugim sposobem na zagospodarowanie odpadów w kryzysowym okresie pandemicznym było ich transgraniczne przemieszczenie. W tym przypadku organem właściwym do wydania zezwolenia jest Główny Inspektor Ochrony Środowiska (GIOŚ)<sup>32</sup>. Przed 2020 r., według dostępnych danych, nie zdarzało się, aby GIOŚ wydawał pozwolenie w zakresie wywozu tego typu odpadów. Miało to miejsce tylko w latach 2020-22, kiedy wydano zgodę na wywiezienie 9,2 tys. ton odpadów, przy czym największa ich ilość - 4,7 tys. ton (ponad połowa) wywieziona została w 2021 r. Odpady te pochodziły z woj. śląskiego i podkarpackiego, a skierowane zostały do instalacji zagranicznych, głównie do Niemiec, a także do Danii oraz Szwecji. W ciągu ponad roku tj. od października 2022 r. do października 2023 r. nowe transporty nie były zgłaszane, zatem można przyjąć, że w związku z końcem pandemii, wysyłanie odpadów medycznych za granicę już nie występuje.

## **SYTUACJA FINANSOWA SPALARNI**

W oparciu o sprawozdania finansowe, przeprowadzono analizę dynamiki obrotu i rentowności przedsiębiorstw branży spalarni odpadów medycznych. Jak wynika z wykresu na rysunku 8. łączne przychody spółek w latach 2016-2019 rosły w tempie umiarkowanym, co roku, liniowo z ok. 300 mln zł do ponad 400 mln zł. Gwałtowny wzrost nastąpił w latach 2020-21, kiedy

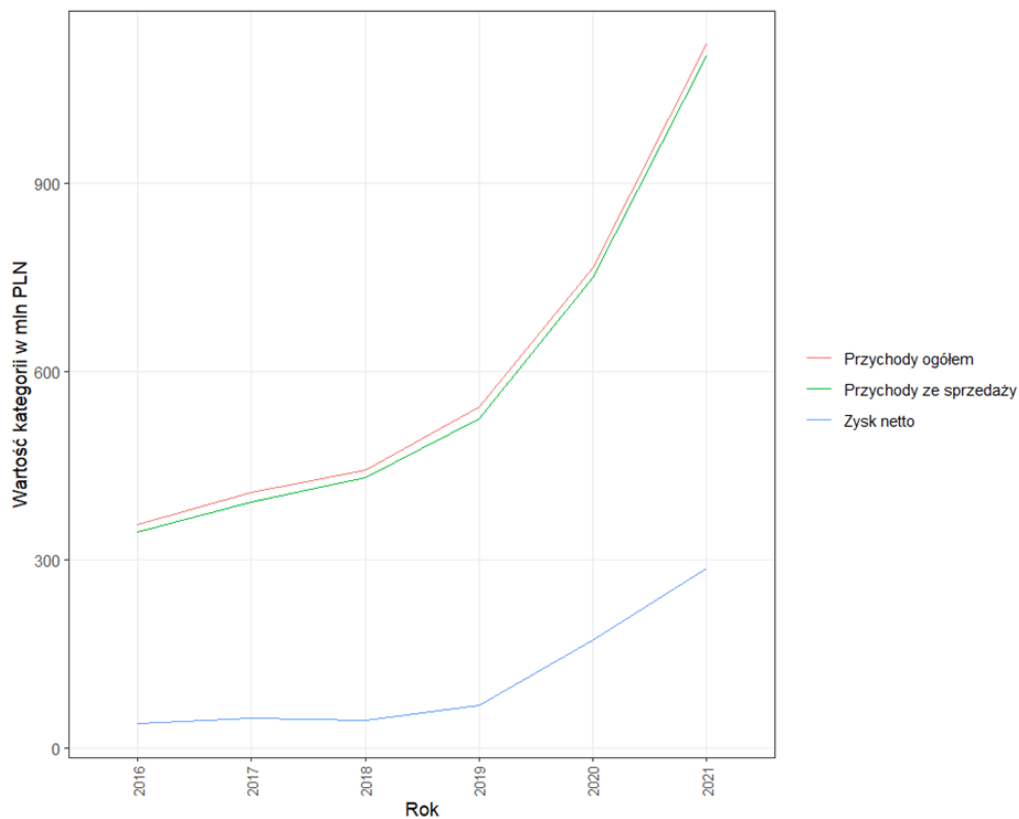
---

<sup>31</sup> Ustawa z dnia 9 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. poz. 2255).

<sup>32</sup> <https://www.gov.pl/web/gios/rejestr-zgloszen>; data pobrania 24.11.2023 r.

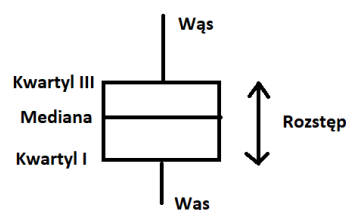
sumaryczne przychody przekroczyły 1,1 mld zł – co najmniej tyle wynosi zatem wartość rynku (bez uwzględnienia wartości dodanej generowanej przez podmioty transportujące odpady medyczne i nieposiadające spalarni oraz przychodów spalarni przyszpitalnych). Zysk netto był natomiast bardzo stabilny na poziomie ok. 40 mln zł w latach 2016-2018, następnie wzrósł do ok. 60 mln w 2019 r. Jego gwałtowny wzrost nastąpił w latach 2020-2021, kiedy ostatecznie osiągnął blisko 300 mln zł w 2021 r.

**Rysunek 8. Sumaryczne przychody i zyski spółek prowadzących spalarnie**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego przedsiębiorców.

Na kolejnym rysunku przedstawiono indywidualne rentowności spółek. Na wykresach tych można zobaczyć rozstęp międzykwartylowy tj. obszar między pierwszym i trzecim kwartylem przedstawiono jako „pudełko” reprezentowane przez symbol graficzny jak poniżej.



Jak widać na powyższym symbolu graficznym, dla każdego roku zaznaczono też medianę w formie poziomego odcinka wewnątrz „pudełka”. Widoczne na kolejnych wykresach kropki czarne oznaczają poszczególne obserwacje. Kropki, linie i figury niebieskie stanowią elementy wykresu pudełkowego („*boxplota*”), który – oprócz ww. „pudełka” – składa się z górnych i dolnych „wąsów” sięgających górnych i dolnych krawędzi „pudełka” do obserwacji mieszczącej się w odległości odpowiadającej 1,5 długości rozstępu międzykwartyłowego. Elementy widoczne jako czerwone gwiazdki ( \* ) – znajdujące się poza końcem wąsów – nazywane są punktami „odstającymi” („*outlierami*”, ang. *outliers*). Każdej czerwonej gwiazdce odpowiadają kropki czarne (tj. poszczególne obserwacje – dla przejrzystości wykresu są one obok gwiazdki czerwonej). Dodatkowo na wykresach widoczne są również pomarańczowe kropki ( ● ), które oznaczają średnie arytmetyczne dla danego roku.

Ogólna ocena poziomu danego wskaźnika wymaga odniesienia go do wartości przeciętnych w gospodarce lub branży. Dla branży odpadowej oraz przemysłu ogółem GUS podaje wskaźnik rentowności obrotu netto, który jest ilorazem zysku netto i przychodów ogółem<sup>33</sup>. W latach 2020-2021 w gospodarce odpadami wartość tego wskaźnika sięgała 10-11% i była 2-3 razy wyższa niż dla przemysłu ogółem<sup>34</sup>. Rentowność obrotu netto w 2021 r. spalarni odpadów medycznych<sup>35</sup> wyniosła 26%, czyli była ponad 2-krotnie większa niż w przypadku branży odpadowej ogółem i ponad 4-krotnie większa niż przemysłu ogółem. Przed pandemią w 2019 r. wskaźnik ten wynosił 12%, czyli dwa razy mniej. Dane indywidualne przedstawia wykres 9.

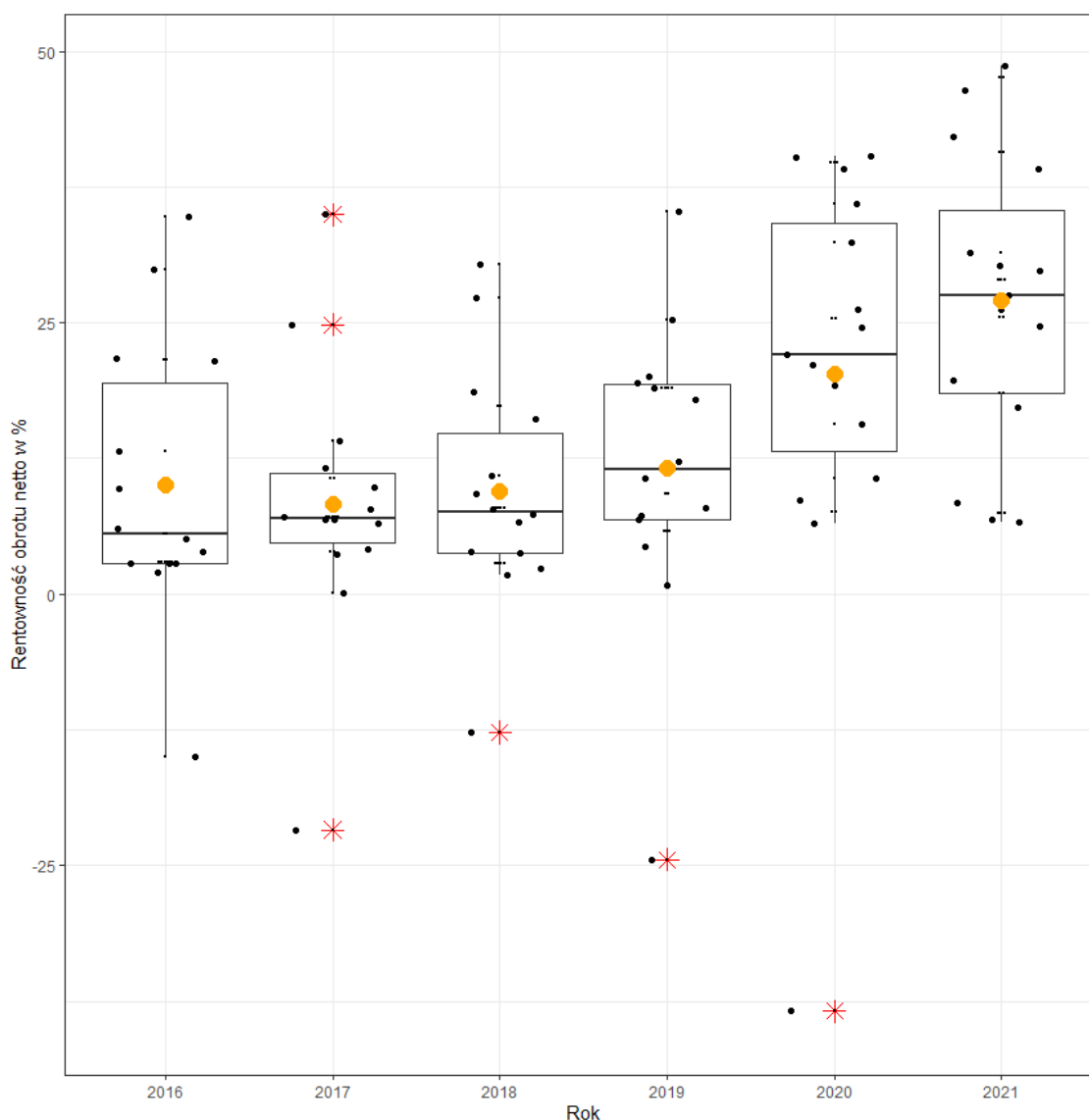
---

<sup>33</sup> Przychody ogółem (przychody z całokształtu działalności) obejmują przychody netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów, pozostałe przychody operacyjne oraz przychody finansowe; <https://stat.gov.pl/metainformacje/sloownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/395,pojecie.html>; data pobrania 26.05.2023 r.

<sup>34</sup> GUS, Rocznik Statystyczny Przemysłu 2022, s. 169-170.

<sup>35</sup> Obliczona jako iloraz sumy zysków wszystkich spalarni łącznie i sumy ich przychodów.

Rysunek 9. Rentowność obrotu netto spółek prowadzących spalarnie



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego przedsiębiorców.

Jak wynika z wykresu 9., w przypadku rentowności obrotu netto do 2019 r. wartość tego wskaźnika w zakresie mediany i średniej nie przekraczała 10%. W 2021 r. można mówić o ponad dwukrotnym wzroście tych miar centralnych. Charakterystyczny dla ostatniego roku jest również brak wartości odstających, w tym w zakresie występującego wcześniej braku rentowności. Spalarnie, w większości, poprawiły znacząco swoją rentowność. Podobną dużą poprawę można było zaobserwować w przypadku innych standardowych wskaźników takich jak ROS, ROE i ROA.

Dla porównania przeanalizowano również 10 największych podmiotów z branży pośrednictwa i transportu odpadów spośród tych prowadzących pełną sprawozdawczość finansową co

najmniej od 2019 r. Porównując ich łączną rentowność obrotu netto w 2019 r. i 2021 r., można stwierdzić, że w trakcie pandemii, wzrosła ona z 8% do 12%, czyli o 4 pkt. proc., podczas gdy dla spalarni zwiększyła się o 14 pkt – do w wspomnianych już 26%, czyli poziomu ponad dwukrotnie wyższego niż dla pośredników. Jednocześnie mediana indywidualnych rentowności poszczególnych pośredników nawet w okresie pandemii nie przekraczała 10%. Są to zatem wartości dużo niższe niż w przypadku spalarni, mniejsza była również dynamika zmian.

Rosnąca rentowność i obroty branży spalarni odpadów medycznych teoretycznie mogłyby się przełożyć na wzrost potencjału przetwórczego za pomocą inwestycji, a w dalszej kolejności prowadzić do intensyfikacji procesów konkurencyjnych. W praktyce jednak działalność na tym rynku jest trudna ze względu na potrzebę zdobycia pozwoleń na budowę instalacji i protesty społeczne.

Jak wynika z przeprowadzonego badania ankietowego, dotychczasowe inwestycje, zrealizowane w ostatnich latach (2019-2022), dotyczyły jedynie modernizacji istniejących instalacji. Tylko w niektórych przypadkach inwestycje te zwiększały np. o kilka tysięcy ton moce przerobowe. Najczęściej były to naprawy i modernizacje, których celem jest spełnienie nowych wymagań prawnych takich jak konkluzje BAT<sup>36</sup>, czyli unijne standardy w zakresie kontroli emisji zanieczyszczeń, wymiana zużytych elementów lub odzysk energii.

Największą inwestycję planuje obecnie Eneris na terenie bydgoskiego Zachemu o mocach 28 tys. ton, dla której barierą mogą okazać się protesty organizacji ekologicznych<sup>37</sup>. Warto nadmienić, że inwestorami na tym rynku mogą być też samorzady, które z jednej strony uczestniczą w finansowaniu szpitali i zależy im na ich niższych kosztach, a z drugiej strony posiadają tereny i infrastrukturę sprzyjającą takim inwestycjom (gdzie już istnieje instalacja,

---

<sup>36</sup> Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2022/2427 z dnia 6 grudnia 2022 r. ustanawiająca konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE w sprawie emisji przemysłowych, w odniesieniu do wspólnych systemów gospodarowania gazami odlotowymi i oczyszczania gazów odlotowych w sektorze chemicznym (notyfikowana jako dokument nr C(2022) 8788).

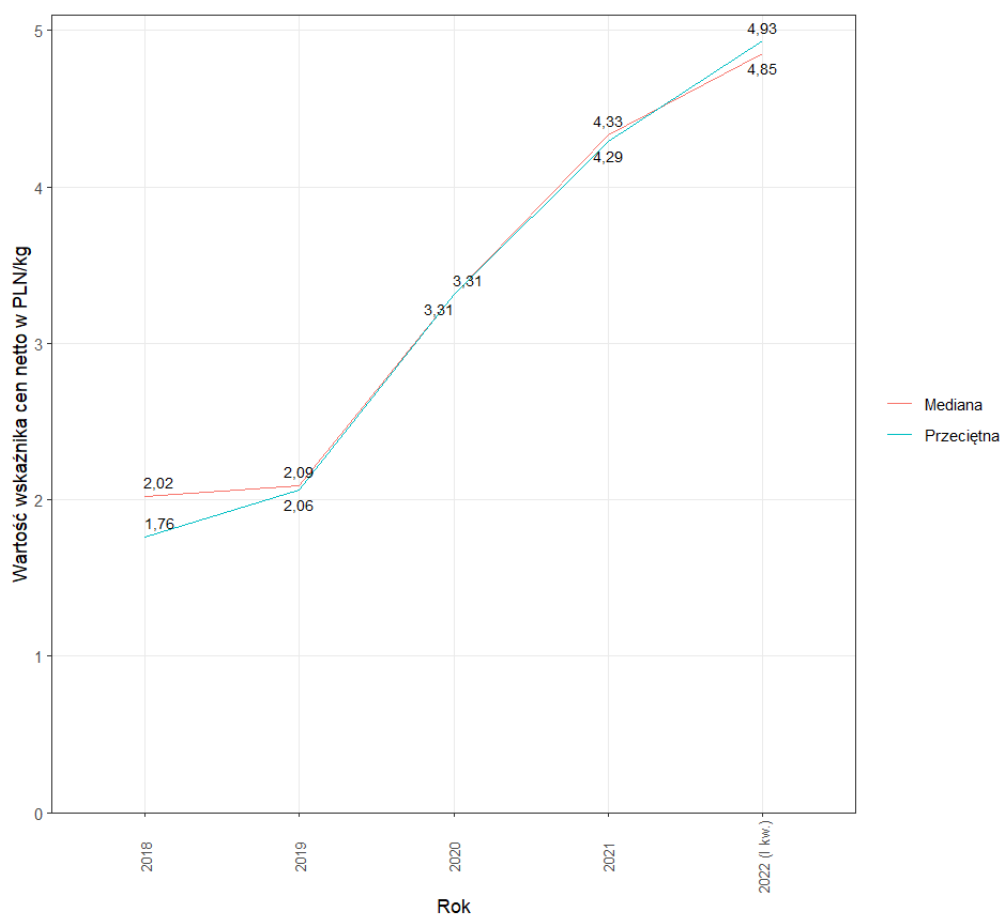
<sup>37</sup> <https://www.radioplus.pl/bydgoszcz/ekolodzy-zlozyli-sprzeciw-w-sprawie-budowy-spalarni-odpadow-niebezpiecznych-w-bydgoszczy-aa-vhMz-qrWh-dnkf.html>; data pobrania 29.05.2023 r.

a teren jest odpowiednio oddalony od obszarów zamieszkałych). W branży tę inwestuje m.in. miasto Katowice, a plany w tym zakresie mają też samorzady z woj. zachodniopomorskiego<sup>38</sup>.

## CENY STOSOWANE PRZEZ INSTALACJE A ICH KOSZTY

W ocenie osób zarządzających placówkami medycznymi, w ostatnich latach usługi związane z odpadami medycznymi były jedną z kategorii kosztowych rosnących najszybciej<sup>39</sup>. O dynamice tej decydowały głównie stosowane przez spalarnie ceny, które przedstawia rysunek 10. Jak stwierdzono w dalszej części tego opracowania, koszty i marże spalarni stanowiły ok. 60% ceny, którą płaciły szpitale.

Rysunek 10. Mediana cen jednostkowych i przeciętna cena jednostkowa spalarni netto w PLN/kg



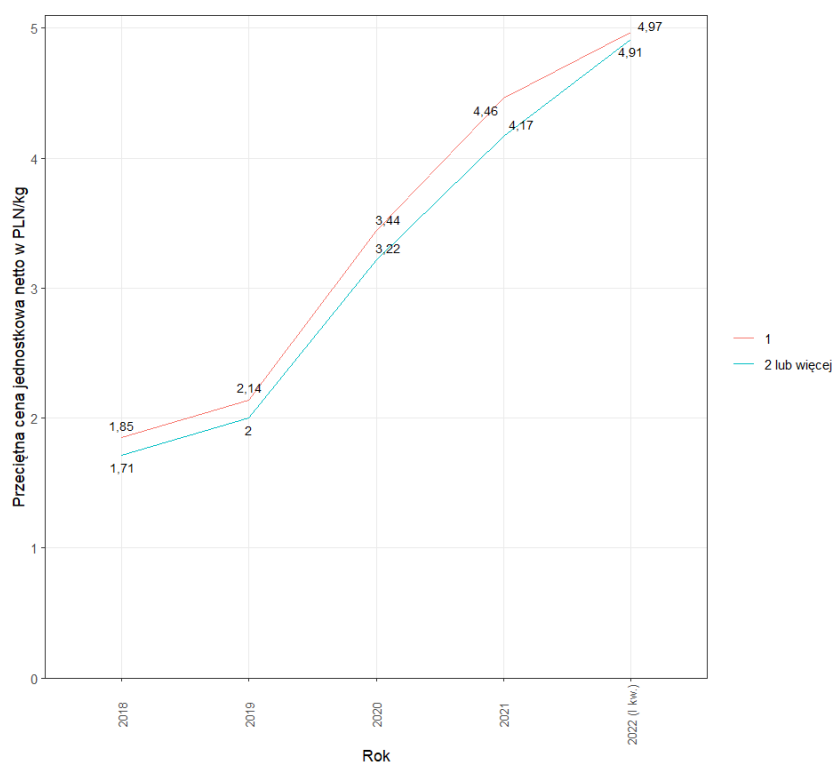
Mediana – dla cen jednostkowych poszczególnych spalarni (ilorazy przychodów i ilości dla każdej spalarni osobno), przeciętna cena jednostkowa - iloraz łącznych przychodów wszystkich spalarni i ich łącznych ilości.  
Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego przedsiębiorców.

<sup>38</sup> <https://wszczecinie.pl/spalarnia-odpadow-medycznych-powstanie-w-szczecinie/45243>;  
data pobrania 7.09.2023 r.

<sup>39</sup> Zob. np. <https://gazetalekarska.pl/?p=69025>; data pobrania 23.05.2023 r.

Jak widać na rysunku 10., po względnie niedużym wzroście w 2019 r. zarówno przeciętnej ceny jednostkowej jak i mediany, w 2020 i 2021 r. cena rosła dynamicznie o ok. 1 zł rocznie, co w 2020 r. oznaczało wzrost o ponad 50%. Według wstępnych danych duże tempo wzrostu utrzymywało się również w 2022 r. Zmiana przeciętnej ceny jednostkowej z 1,76 zł (2018 r.) do 4,93 zł (I kw. 2022 r.) oznacza stopę wzrostu na poziomie 180%. Jednocześnie od I kwartału 2019 r. do I kwartału 2022 r. skumulowany wskaźnik inflacji wyniósł 17,65%<sup>40</sup>, czyli ponad 10-krotnie mniej. Przed pandemią w 2019 r. cena ta wzrosła o 17%, przy inflacji 2,3%<sup>41</sup>. Ceny instalacji rosły w całym kraju, ale utrzymywało się ich zróżnicowanie. W celu zilustrowania różnic między regionami, na wykresie porównano ceny w województwach z 1 spalarnią oraz te z 2 lub większą ich liczbą.

**Rysunek 11. Przeciętne ceny jednostkowe spalarni województw z 1 spalarnią oraz z 2 lub więcej**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego przedsiębiorców.

Jak wynika z wykresu na rysunku 11., zgodnie z przewidywaniami, w województwach, gdzie były co najmniej 2 spalarnie ceny były niższe. Co do zasady bowiem na rynkach, gdzie zamiast

<sup>40</sup> Stopa kwartalna wyliczona przez kalkulator na stronie: <https://www.podatki.gov.pl/kalkulatory-podatkowe/kalkulator-inflacji/>; data pobrania 7.12.2023 r.

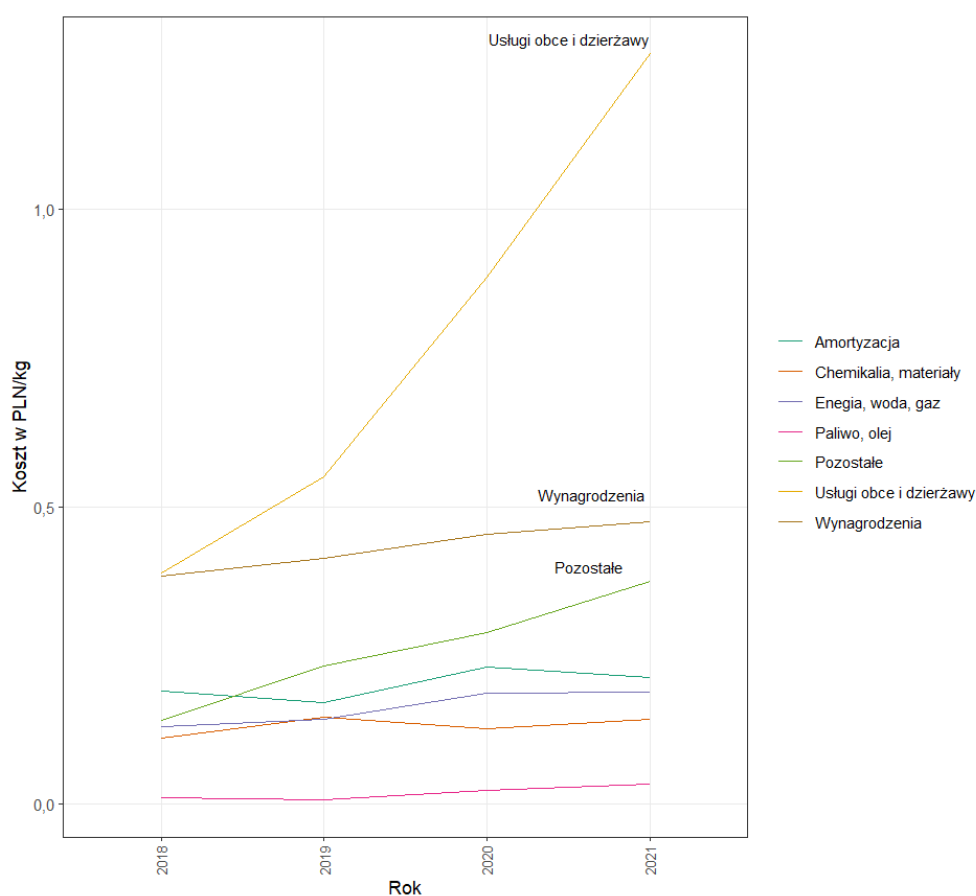
<sup>41</sup> Stopa roczna według GUS: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ceny-handel/wskazniki-cen/wskazniki-cen-towarow-i-uslug-konsumpcyjnych-pot-inflacja-roczne-wskazniki-cen-towarow-i-uslug-konsumpcyjnych/>; data pobrania 7.12.2023 r.



jednego sprzedającego jest ich więcej, kupujący dobra i usługi mogą uzyskiwać niższe ceny. Powyższa różnica nie jest jednak bardzo duża. Wynika to przede wszystkim, co wyjaśniono w innych częściach opracowania, z faktu iż spalarnie w okresie pandemii nie dysponowały rzeczywistymi dużymi wolnymi mocami przerobowymi, którymi mogłyby konkurować. Mimo wszystko jednak większa atrakcyjność cenowa dla kupującego w województwach, gdzie występuje struktura niemonopolistyczna, stanowić może argument popierający otwarcie rynku.

Na kolejnym rysunku 12. przedstawiono jak kształtowały się koszty spalarni. Największą i najszybciej rosnącą ich kategorią były usługi obce i dzierżawy, do których zaliczano: usługi transportowe, remontowe, opłaty telekomunikacyjne, przeglądy i konserwacje, ekspertyzy i badania, czynsze, dzierżawy, wynajem, usługi prawnicze, naprawa urządzeń i sprzętu, unieszkodliwianie odpadów pozostałych po spalaniu. Drugą kategorią pod tym względem były wynagrodzenia. Trzecią kategorią były koszty „pozostałe”, w tym: ubezpieczenia majątkowe i OC, koszty administracji, koszty finansowe, podatki i opłaty.

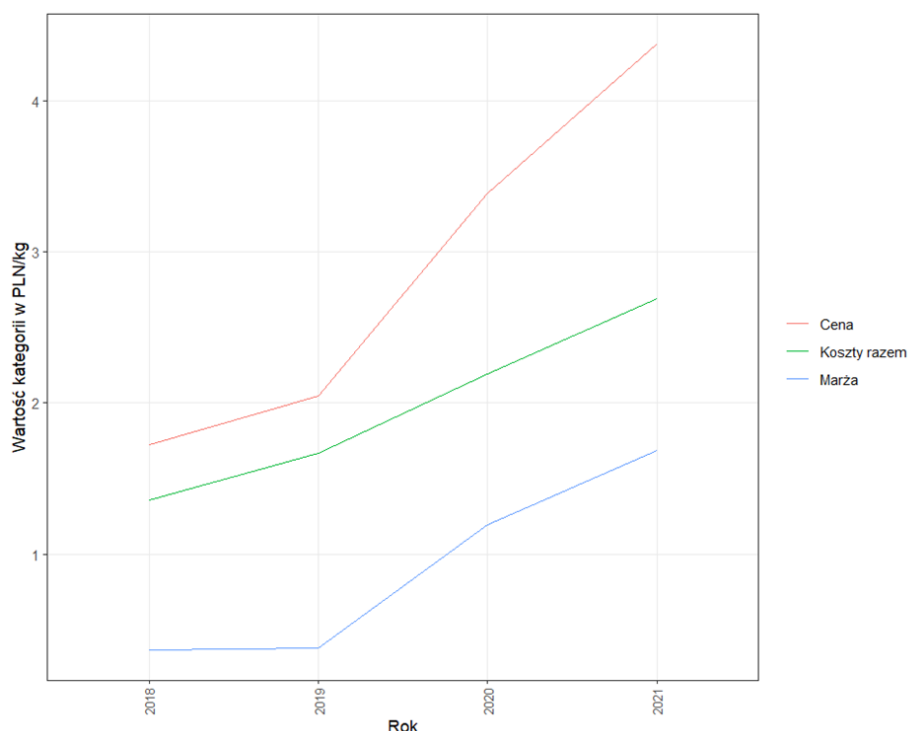
**Rysunek 12. Koszty spalarni według rodzajów w PLN/kg**



Według dostępnych danych dla spalarni o udziale w łącznej ilości przetworzonych odpadów medycznych – 87%.  
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego przedsiębiorców.

Warto jednak zwrócić uwagę, że w okresie pandemii 2020-2021 ceny rosły znacznie szybciej niż koszty. Rysunek 13. pokazuje, że o wzroście cen w większym stopniu decydowała rosnąca marża (z 38 gr. w 2019 r. do 1,68 zł w 2021 r., czyli różnica 1,3 zł) niż same koszty (różnica 1,02 zł). Świadczy to o rosnącej sile rynkowej spalarni. Dla okresu przed pandemią, porównując 2018 r. i 2019 r., można zauważyć, że wzrost cen wynikał wprost ze wzrostu kosztów – przeciętna marża wzrosła tylko o 1 grosz (zmiana praktycznie na wykresie nie jest widoczna).

**Rysunek 13. Koszty spalarni a ich ceny i marża**



Według dostępnych danych dla spalarni o udziale w łącznej ilości przetworzonych odpadów medycznych – 87%.  
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego przedsiębiorców.

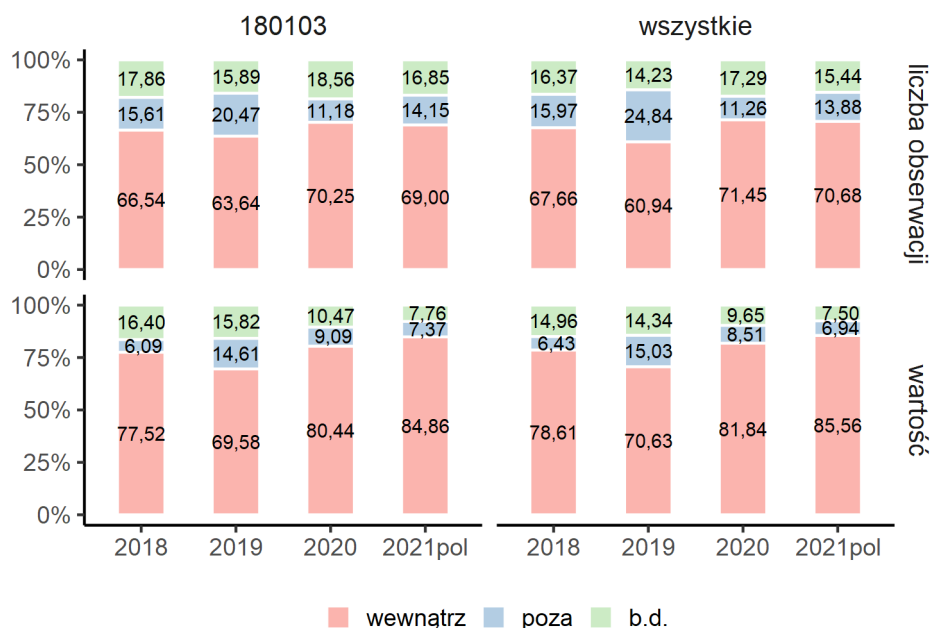
## **GEOGRAFICZNY ZASIĘG OFERTY SPALARNI A ZASADA BLISKOŚCI**

Poniżej przedstawiono informacje o działalności 17 spalarni, których łączny udział w ilości unieszkodliwionych odpadów w Polsce wyniósł blisko 70% (pozostałe spalarnie nie posiadały danych w porównywalnym zakresie dla wszystkich analizowanych lat). Głównym celem analizy było sprawdzenie zasięgu geograficznego usługi spalania odpadów. W szczególności chodziło o zweryfikowanie, na ile działała zasada bliskości z ustawy o odpadach zakazująca unieszkodliwiania zakaźnych odpadów medycznych poza województwem ich wytworzenia, a w jakim wymiarze stosowane są wyjątki od tej zasady (również przewidziane w ustawie).

W związku z tym analiza dotyczy zarówno odpadów medycznych ogółem jak i odpadów o kodzie 18 01 03, czyli głównego kodu odpadów zakaźnych. Ponadto, należy dodać, że prezentowane w tej części dane dotyczą tylko bezpośrednich relacji między spalarniami a wytwórcami<sup>42</sup>.

Na rysunku 14. przedstawiono liczby i wartości dostaw z punktu widzenia miejsca odbioru i spalania. „Poza” oznacza obserwacje, dla których województwo miejsca, z którego odbierane były odpady różniło się od województwa, w którym znajduje się instalacja, „wewnątrz” oznacza dostawy wewnątrz województwa, „b.d.” – obserwacje dla których województwo miejsca, z którego odbierano odpady nie jest znane<sup>43</sup>.

Rysunek 14. Udział transakcji spalarni z wytwórcami „wewnątrz” jej województwa i „poza”



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego przedsiębiorców.

Jak wynika z rysunku 14. udział liczby transakcji między spalarnią o wytwórcą spoza województwa przekroczył w rekordowym 2019 r. 20%. Udział wartościowy był regularnie niższy o kilka punktów procentowych. Należy jednak pamiętać, że był to udział co najmniej tej

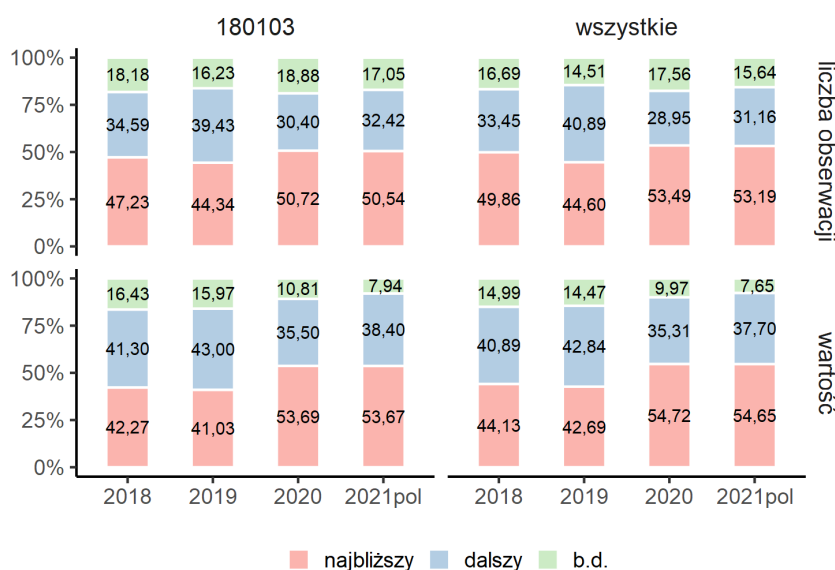
<sup>42</sup> Jak opisano dalej większość odpadów medycznych pochodzi z przetargów organizowanych przez duże szpitale, gdzie oferentami są najczęściej spalarnie działające w ramach konsorcjum. W takim przypadku spalarnia odbiera odpady od wytwórców (spalarnia i wytwórcy są stronami transakcji). W analizie pominięto zatem przypadki, kiedy stroną transakcji ze spalarnią nie jest wytwórca a pośrednik. Wprawdzie w toku badania zadano również pytanie o relacje z pośrednikami oraz o to skąd pośrednicy te odpady przywożą (od których wytwórców), respondenci nie mieli jednak danych w tym zakresie. W związku z tym ograniczono się tylko do relacji spalarnia-wytwórca.

<sup>43</sup> Część ankietowanych podmiotów nie dysponowało pełnymi danymi w tym zakresie.

wielkości, bo dla każdego roku ponad 10% obserwacji nie zawierało informacji o adresie wytwórcy. Spadek udziału transakcji z wytwórcami spoza województwa mógł mieć związek z sytuacją covidową i specjalnymi przepisami, które zwiększały moce przerobowe tymczasowo na terenie części województw – np. zwiększając formalnie moce dotychczasowych spalarni (większe limity niż w pozwoleniu zintegrowanym) lub nadając innym spalarniom tymczasowe uprawnienia i nakaz spalania odpadów medycznych. Trudno przewidzieć czy po pandemii sytuacja w pełni wróci do tej z lat 2018-2019. Wydaje się jednak, że ówczesne udziały rzędu co najmniej 15-25% pod względem liczby transakcji i 5-15% pod względem wartości mogą się powtarzać. Nie jest to zatem udział marginalny i świadczy o tym, że wyjątki od zasady bliskości stały się stosunkowo powszechne. Jeżeli jednak przyjrzymy się danym indywidualnym dla poszczególnych spalarni, okazuje się, że ogólnokrajowy udział transakcji poza województwem generują 4 spalarnie spośród analizowanych 16. W przypadku pozostałych (12 z 16) spalarni dominowały, na poziomie 95%-100%, transakcje wewnątrz województwa. Zatem ograniczenie możliwości konkurencji do województwa lub jego poszerzenie zależy od konkretnego regionu i usytuowania spalarni – trudno jest uogólniać dla całego kraju.

Kolejnym pytaniem w tym kontekście jest czy przedsiębiorcy korzystali z najbliższych instalacji, co ilustruje wykres 15. Nie brano przy tym pod uwagę instalacji, które pominięto w analizie ze względu na niedostateczny zasób danych, w związku z czym „najbliższy” nie musi oznaczać, że żadna inna instalacja nie znajduje się bliżej.

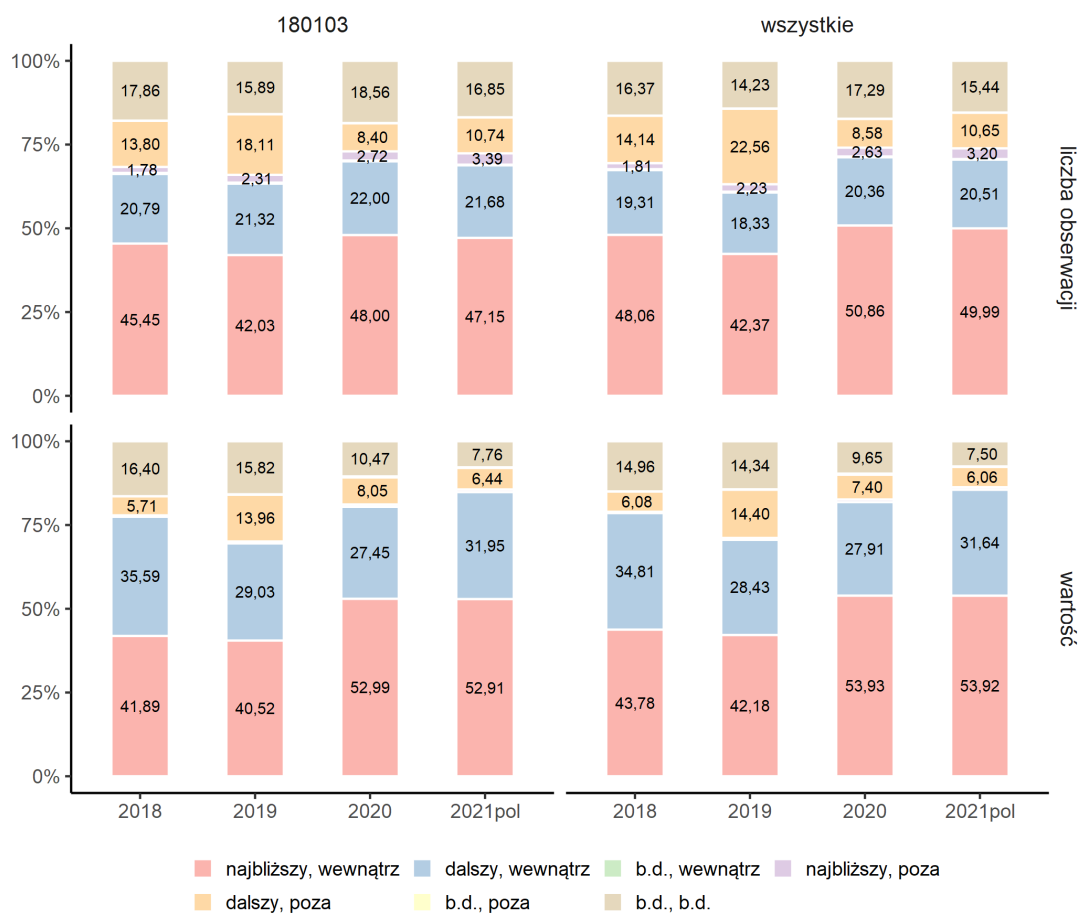
**Rysunek 15. Udział najbliższej i dalszej spalarni**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego przedsiębiorców.

Jak wynika z rysunku 15., około połowa wytwórców, 40-55%, korzystała w tym kontekście z najbliższej spalarni. Dalsze instalacje były wybierane przez ok. 30-40% wytwórców (udział brakujących danych wynosił zwykle kilkanaście procent). Prawie zawsze „najbliższy” oznaczał najbliższą instalację wewnątrz województwa, co pokazuje kolejny rysunek 16. Najbliższy „poza” dotyczył tylko 1-3% obserwacji o wartości poniżej 1% (w związku z tym dla czytelności wartość tę pominięto). W zakresie „dalszych” sytuacja była bardziej zróżnicowana, zdarzało się nawet, że dalszy „poza” występował równie często lub częściej niż dalszy „wewnątrz”.

**Rysunek 16. Udział najbliższej i dalszej spalarni z podziałem na „wewnątrz” i „poza” województwem**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego przedsiębiorców.

Osobnym zagadnieniem, poza odległościami, ale również w pewien sposób charakteryzującym rynek w ujęciu geograficznym jest liczba spalarni obsługujących danego wytwórcę. Co do zasady było tak, że jeden wytwórca w ciągu roku był obsługiwany tylko przez jedną spalarnię – 99%. Wyjątki od tej reguły były stosunkowo nieliczne. Z jednej strony wynikało to z długości kontraktów przy zamówieniach publicznych wynoszących z reguły rok (co opisano szczegółowo w dalszej części opracowania). Jednocześnie na korzystanie tylko z jednego

kontrahenta mają też wpływ ograniczenia wynikające z reguły bliskości, czyli ograniczenie rynku do województwa lub najbliższej spalarni poza województwem, przy stosunkowo dużym poziomie wykorzystania mocy przerobowych.

Pewnym dodatkowym aspektem jest również pozycja rynkowa odbiorców usług, czyli samych szpitali wobec spalarni. Jak wynika z analizy danych indywidualnych poszczególnych spalarni, w przypadku części spalarni duży dostawca odpadów może mieć pod względem udziałów bardzo silną pozycję, przekraczającą 40%. Ten wskaźnik struktury, niekoniecznie musi się jednak przekładać na rzeczywistą siłę rynkową w sytuacji prawnych ograniczeń na rynku w zakresie przemieszczania się poza województwa, jak również w związku z dużym wykorzystaniem mocy przerobowych w instalacji. W dodatku, wolnych mocy prawdopodobnie może dalej brakować, również po zakończeniu pandemii, w związku z tym nawet duży szpital może być zmuszony do korzystania tylko z jednej i tej samej spalarni, z ograniczonymi możliwościami negocjowania warunków.

Podsumowując, w tej części opracowania starano się określić wpływ zasady bliskości na funkcjonowanie rynku. Stwierdzono, że szacunkowo nawet jedna piąta (ok. 20%) odpadów medycznych, w tym zakaźnych może być przewożona poza obszar województwa, w którym została wytworzona. Z jednej strony stanowi to niebagatelny udział, z drugiej jednak strony nie przesądza o istnieniu rynku krajowego, gdyż jeśli przyjrzymy się szczegółom, za przewożenie odpadów poza województwo odpowiadają głównie niektóre duże spalarnie, które sąsiadują z województwami nieposiadającymi wystarczającej mocy przerobowej lub nie posiadają spalarni w ogóle. Z perspektywy możliwych rekomendacji należy wskazać, że po pierwsze spalanie w innym województwie jest w praktyce możliwe. W przedstawionej analizie nie uwidoczniły się ograniczenia w transporcie o charakterze kosztowym czy logistycznym, czyli innym niż bariery prawne. Transport na dalsze odległości jest zatem praktycznie możliwy. Po drugie, stwierdzono, że transport do innych województw odbywa się, co do zasady, w drodze wyjątków scharakteryzowanych w ustawie, do instalacji, które znajdują się w pobliżu innych województw nie posiadających spalarni lub wolnych mocy przerobowych w tego typu instalacjach. Uwidacznia się zatem realna bariera w postaci zasady bliskości dla odpadów zakaźnych określonej w ustawie o odpadach. Zniesienie zasady bliskości w obecnym kształcie, czyli sztucznego ograniczenia rynku do granic województw, mogłoby pobudzić konkurencję.

## KONKURENCJA W SEGMENTCIE PRZETARGÓW

Konkurencja przetargowa dotyczyła największych placówek medycznych. Najwięksi wytwórcy odpadów, czyli szpitale kliniczne, onkologiczne i wojewódzkie czy też duże szpitale miejskie lub powiatowe zamawiały kompleksowe usługi gospodarowania odpadami, co do zasady, w przetargach. Wyjątkiem wśród nich są nieliczne szpitale, które posiadają własne spalarnie na swoim terenie, wówczas korzystają z nich bezprzetargowo. Ma to miejsce również, kiedy podmiot prywatny administruje lub dzierżawi spalarnię należącą do szpitala, wówczas usługa świadczona jest szpitalowi na podstawie wzajemnych umów. W umowie ze zwycięzcą przetargów podaje się cenę za kg odpadów i orientacyjną ogólną ilość odpadów, przy czym rozliczenie następuje po ustaleniu ilości odebranych odpadów. Mniejsze szpitale zamawiały usługę również w trybach bezprzetargowych, np. zapytanie ofertowe, jeśli kwota zamówienia nie przekraczała 130 000 zł.

Udział segmentu przetargowego w rynku gospodarowania odpadami medycznymi można szacować na 73% w ujęciu wartościowym oraz 71% w ujęciu ilościowym. W ramach badania zebrano informacje o wszystkich ofertach przetargowych w okresie od 1 stycznia 2020 r. do 31 marca 2022 r. Wszystkich ofert było ponad 1600, w 72% dotyczyły kontraktów dokładnie 12-miesięcznych. Krótsze kontrakty stanowiły tylko ok. 6%, czyli 22% dotyczyło kontraktów dłuższych. 9% kontraktów była na dokładnie 24 miesiące. Maksymalną odnotowaną długością kontraktu było 36 miesięcy – takie kontrakty stanowiły tylko 1% ogółu.

Co do zasady, spalarnie startują w przetargach w konsorcjach, w których jest co najmniej jedna spalarnia oraz co najmniej jeden przedsiębiorca transportujący odpady. Z przeprowadzonego badania ankietowego wynika, że w 68% przypadkach (ofert w przetargach) respondenci składali oferty przetargowe w ramach konsorcjów. Większość spalarni ponad 50% swoich ofert składała w konsorcjach – wyjątkiem były tylko cztery podmioty prowadzące spalarnie (które najczęściej startowały w przetargach samodzielnie).

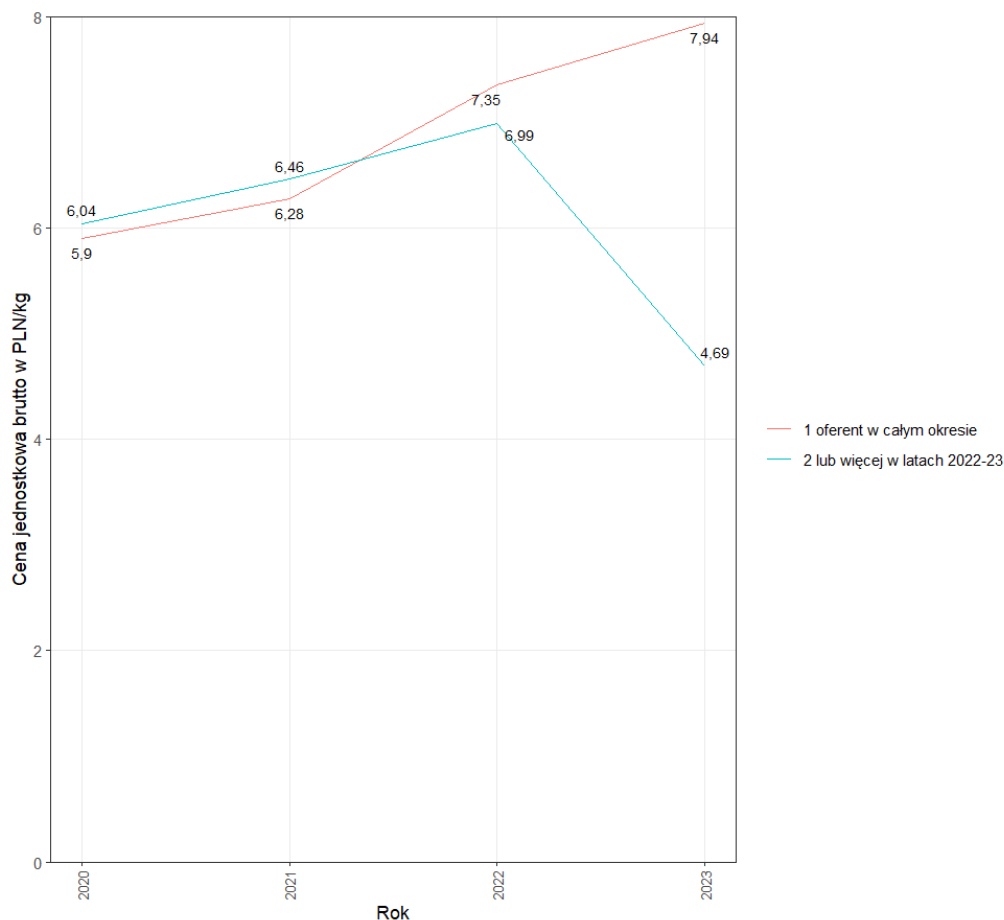
W ramach badania pozyskano próbę 28 umów konsorcjów przetargowych z okresu od czerwca 2021 do października 2022 r., które przeanalizowano szczegółowo. W obrębie tych kontraktów cena brutto, którą miały płacić szpitale za 1 kg odpadów w ramach wspólnych ofert tych konsorcjów wynosiła według mediany ok. 7 zł, przy rozpiętości od 5,40 do 9 zł. Średni udział

spalarni w cenie, podobnie jak mediana tego udziału, wynosił 60%. Jeśli chodzi o odległości między spalarnią a szpitalem w obrębie analizowanej próby konsorcjów, w skrajnych przypadkach było to 9 oraz 402 km. Nie stwierdzono jednak, aby odległość w istotny sposób wpływała na oferowaną cenę – wynikała ona raczej z polityki cenowej danej spalarni, która mogła być pochodną jej pozycji na danym rynku lokalnym, np. sytuacja jednej spalarni w województwie. Wynika z tego, że w przypadku zniesienia regionalizacji, dalsze instalacje mogłyby konkurować z bliższymi w stosunku do danego szpitala i wywierać presję na obniżenie ceny.

Drugą, a właściwie nawet ważniejszą kwestią do weryfikacji empirycznej, poza działalnością konsorcjów, było zbadanie jak konkurencja przetargowa funkcjonuje w praktyce na poszczególnych rynkach lokalnych. Do szczegółowej analizy wybrano szpitale kliniczne, czyli szpitale III (najwyższego) poziomu referencyjnego (najwyższe standardy leczenia i opieki nad pacjentami), stanowiące bazę naukowo-dydaktyczną dla uczelni medycznych w Polsce. Do analizy wybrano z każdego województwa jeden ze szpitali tego rodzaju znajdujący się w największym mieście regionu, co miało też znaczenie ze względu na centralne położenie takiego ośrodka, w związku z czym prawo (ustawa o odpadach) było preferencyjne dla instalacji znajdującej się w danym województwie (mniejsze szpitale na obrzeżach województw częściej mają szansę na korzystanie z konkurencji z sąsiedniego województwa – zgodnie z zasadą, że jeśli w innym województwie spalarnia jest bliżej niż najbliższa spalarnia z danego województwa, to również z niej można korzystać). Pewnym wyjątkiem było woj. świętokrzyskie, gdzie nie ma jeszcze formalnie wskazanego szpitala klinicznego uniwersyteckiego, w związku z tym wybrano szpital wojewódzki. Łączna roczna szacowana ilość odpadów medycznych wytwarzana przez te 16 szpitali przekraczała 11 tys. ton w 2023 r. (czyli więcej niż 10% w stosunku do mocy przerobowych w Polsce). Szpitale te podzielono na dwie grupy. W pierwszej było 8 szpitali, w przypadku których w latach 2020-2023 w przetargach występował za każdym razem 1 oferent lub oferty pozostałych konkurentów (poza tym jednym) były odrzucane (ze względu na zasadę bliskości z ustawy o odpadach). W grupie pozostałych 8 szpitali, w II połowie 2022 r. i w 2023 r. pojawili się konkurenci. Ceny jednostkowe obowiązujące w poszczególnych latach dla każdej z tych grup ilustruje rysunek 17.



**Rysunek 17. Ceny w szpitalach klinicznych w zależności od liczby oferentów w latach 2020-2023**



Ceny obliczone jako iloraz łącznych wartości zwycięskich ofert w zł brutto wszystkich szpitali z danej grupy w przeliczeniu na rok oraz łącznych ilości w kg rocznie.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego przedsiębiorców.

Jak wynika z wykresu na rysunku 17., w czasie pandemii ceny rosły dynamicznie w obu grupach szpitali, co wynikało ze skokowego wzrostu ilości odpadów medycznych i braku wolnych mocy przerobowych. W drugiej połowie 2022 r. oraz w 2023 r. liczba osób hospitalizowanych z powodu COVID-19 i liczba zachorowań była już dużo mniejsza. Pojawienie się konkurencji w 8 z 16 województw świadczy o tym, że spalarnie wolnymi mocami zaczęły dysponować. Jak widać wyraźnie na wykresie dla szpitali, w których przetargach występowała konkurencja ceny gwałtownie spadły o 33%, podczas gdy dla pozostałych nadal rosły. Ceny w szpitalach, gdzie w przetargach pojawiła się konkurencja były w 2023 r. o 41% niższe niż w tych z tylko jedną ofertą przetargową. Warto dodać, że w 3 z 9 pozostałych szpitali, w przetargach pojawiały się jedna lub nawet dwie dodatkowe oferty, które były jednak odrzucane ze względu na ustawową zasadę bliskości – chociaż były to ceny niższe nawet o 24%. Widać zatem wyraźnie, że zmiana obecnej definicji zasady bliskości mogłaby przynieść duże oszczędności dla szpitali.

## **PODSUMOWANIE**

Przyczyną przeprowadzenia badania rynku odpadów medycznych były sygnały o dużych wzrostach cen w przetargach organizowanych przez szpitale na usługę odbioru i unieszkodliwienia tych odpadów. Celem ogólnym badania było zebranie i uporządkowanie informacji dotyczących wszystkich usług związanych z gospodarowaniem odpadami medycznymi w kraju. Cele szczegółowe dotyczyły natomiast: określenia rynku właściwego – zwłaszcza geograficznego oraz barier wejścia na ten rynek; oszacowania krajowych i lokalnych mocy przerobowych instalacji i poziomu ich wykorzystania oraz stopnia koncentracji; zebrania danych dotyczących cen, kosztów i marż poszczególnych instalacji oraz ich procesów inwestycyjnych; identyfikacji szczegółowych przyczyn problemów na rynku; sformułowania rekomendacji, w tym postulatów dotyczących regulacji. W toku badania, ze względu na przyjęte cele, zebrano informacje o działalności gospodarczej polegającej na transporcie oraz zagospodarowaniu odpadów medycznych w spalarniach (zagospodarowanie odpadów medycznych w inny sposób miało marginalne znaczenie) i relacji biznesowych z tym związanych występujących na obszarze całego kraju. Dodatkowo w związku z bieżącą sytuacją, należało określić, w jaki sposób na funkcjonowanie rynku wpłynęły pandemiczne ponadnormatywne ilości odpadów medycznych i sposób ich zagospodarowania, w szczególności, w jaki sposób interweniowali wojewodowie wskazując krajowe instalacje tymczasowe (np. spalarnie odpadów komunalnych), a w jaki inspekcja ochrony środowiska, wydając zgodę na wywóz odpadów zagranicę.

### **Najważniejsze wnioski z badania**

Ok. 85% masy odpadów medycznych stanowią odpady zakaźne, które poza wyjątkami wskazanymi w ustawie o odpadach muszą być unieszkodliwiane na terenie województwa, w którym zostały wytworzone. Placówki medyczne zamawiają kompleksowe usługi gospodarowania odpadami medycznymi, przy czym odpady zakaźne determinują całą logistykę i poziom kosztów tego procesu.

Z analizy zarówno wyroków Krajowej Izby Odwoławczej (KIO) przy Urzędzie Zamówień Publicznych (UZP), jak i danych o przepływie strumienia odpadów wynika, że, co do zasady, rynki, na których swoje usługi oferują spalarnie odpadów medycznych mają zasięg lokalny, najczęściej obejmujący województwa. Źródłem tego ograniczenia są przepisy ustawy

o odpadach, zakazujące unieszkodliwiania odpadów zakaźnych poza województwem. Wyjątkiem od tej zasady jest brak wolnych mocy przerobowych w danym województwie lub sytuacja, gdy instalacja spoza województwa znajduje się bliżej niż ta z województwa.

Analizowany rynek z całą pewnością nie ma też zasięgu ponadkrajowego. Odpady medyczne, według danych udostępnianych przez inspekcję ochrony środowiska, nie były przywożone do Polski, bowiem od 2018 r. zakazują tego przepisy ustawy z dnia 29 czerwca 2007 r. o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów. Wywóz tych odpadów z Polski występował tylko w okresie pandemii w latach 2020-22, kiedy wydano zgodę na wywiezienie 9,2 tys. ton odpadów. W okresie od października 2022 do października 2023, czyli ponad roku, nie wykazano kolejnych transportów wywożonych odpadów.

Odpady zakaźne muszą być unieszkodliwiane w wyspecjalizowanych spalarniach z temperaturą 1100 st. C, czyli większą niż np. w spalarniach odpadów komunalnych. W praktyce w ten sposób przekształca się niemal cały strumień odpadów medycznych. Prawo krajowe od ponad 10 lat nie dopuszcza metod alternatywnych jak sterylizacja (autoklawowanie, odkażanie termiczne), które są powszechne w innych krajach UE. Z kolei powstawanie nowych spalarni ograniczają bariery w postaci np. protestów mieszkańców i organizacji społecznych.

Nie stwierdzono, aby podobny wysoki poziom ograniczeń łącznie dla zasięgu rynku geograficznego (ograniczenie do województw lub jednostek samorządu terytorialnego podobnej wielkości) i produktowego (nakaz spalania w określonej wysokiej temperaturze) występował w innych krajach, w tym w największych krajach UE, ani też w Wielkiej Brytanii czy Stanach Zjednoczonych. W Polsce, przy tak restrykcyjnych przepisach jak wskazano wcześniej, tylko w 5 województwach placówki ochrony zdrowia (nieposiadające własnej spalarni przyszpitalnej) mają do dyspozycji więcej niż jedną spalarnię, w 8 jest tylko jedna spalarnia, a w 3 nie ma żadnej spalarni, czyli szpitale korzystają z instalacji w innych województwach.

W przypadku województw, gdzie konkurencja ze względu na dostęp szpitali do co najmniej dwóch spalarni jest możliwa, barierą, która nabrała szczególnego znaczenia w okresie pandemii okazał się niewystarczający poziom wolnych mocy przerobowych. Do 2019 r. występowały stosunkowo wysokie wolne moce przerobowe w skali kraju nawet do ok. 30%, ale w połowie województw ich brakowało albo były na wyczerpaniu, a tylko w czterech wolne moce

kształtowały się na wysokim poziomie. W czasie pandemii jednoznacznie brakowało wolnych mocy, dlatego odpady były wysyłane za granicę lub wydawano polecenie ich spalania w instalacjach z niższą temperaturą np. 850 st. C. Wprawdzie, gdyby porównać nominalne moce i ich wykorzystanie np. w 2021 r. wolne moce w kraju wynosiły ok. 15-20%, ale w praktyce był to poziom zawyżony, bo np. ilość spalanych odpadów może być niższa niż zaplanowana ze względu na ich skład i właściwości, występują awarie i przestoje, czy też niewydolność starszych spalarni.

W związku z powyższym, istnieją też rozbieżności związane z szacowaniem łącznych krajowych mocy przerobowych. Według danych pozyskanych przez UOKiK w toku badania łączne moce 28 spalarni odpadów medycznych wynoszą 96 tys. ton. Inne źródła szacują te moce na różnych poziomach od 110 do 140 tys. ton.

Ze względu na zróżnicowanie klientów oraz kwestie logistyczne związane z przeniesieniem odpadów medycznych od wytwórcy do spalarni, analizowana branża nie jest ograniczona tylko do relacji kontraktowych szpital-spalarnia, aczkolwiek rola spalarni wydaje się tu kluczowa, zwłaszcza dla kształtowania się poziomów cen. Wyróżnić można dwa segmenty rynku: (1) rynek szpitalnych zamówień publicznych na kompleksowe usługi: dostaw worków i transportu odpadów, jak również spalania. Ten segment generuje największe przychody spalarni. Najczęściej spalarnie startują w przetargach w konsorcjum z firmami transportującymi odpady; (2a i 2b) dwuszczeblowy rynek działający na rzecz małych placówek – rynek mniejszych zamówień realizowanych na podstawie zwykłych umów cywilnoprawnych (często inny sposób ustalania cen; nie za 1 kg, ale np. abonament do 5 kg miesięcznie), realizowanych głównie przez firmy transportujące-pośredników (rynek 2a tj. relacja placówka-pośrednik), które następnie przekazują odpady do spalarni na podstawie osobnych umów (rynek 2b tj. relacja pośrednik-spalarnia).

W latach 2018-2021 zidentyfikowano łącznie 183 konkurentów na rynku transportu odpadów medycznych. Osiem największych podmiotów miało w tym okresie przeciętny udział w ilości odebranych i dostarczonych do spalarni odpadów na poziomie 73% a trzy największe – 54%. Wszystkie trzy największe podmioty wśród pośredników prowadziły też spalarnie.

W latach 2018-2022 łącznie 21 podmiotów lub grup kapitałowych zajmowało się spalaniem odpadów medycznych. Osiem największych podmiotów miało w tym okresie przeciętny udział

w ilości unieszkodliwionych odpadów na poziomie 83% a trzy największe – 43%. Udział w obrotach wyniósł odpowiednio 85% (ośmiu największych) i 48% (trzech największych).

Jak wcześniej wspomniano, teoretycznie „rynek spalarni” jest przeważnie ograniczony granicami województw. W obrębie poszczególnych województw wskaźnik HHI przekraczał zdecydowanie wartość 2500, a zatem była to koncentracja wysoka. Wartości tego wskaźnika dla województw są bliskim oszacowaniem poziomu koncentracji, z zastrzeżeniem, że część odpadów, nawet jedna piąta (ok. 20%), unieszkodliwiana jest jednak poza województwem. Z jednej strony stanowi to niebagatelny udział, z drugiej jednak nie przesądza o istnieniu rynku krajowego, gdyż jeśli przyjrzymy się szczegółom, za przewożenie odpadów poza województwo odpowiadają głównie niektóre duże spalarnie, które sąsiadują z województwami nieposiadającymi wystarczającej mocy przerobowej lub nie posiadają spalarni w ogóle.

Specyfika rynku, w tym ww. bariery m.in. prawne, miała istotny wpływ na finanse spalarni oraz ceny, zwłaszcza w okresie pandemii. Jak wynika ze sprawozdań finansowych, rentowność sprzedaży większości spalarni była względnie wysoka na tle branży odpadowej ogółem. Porównując rentowność obrotu netto (relacja zysków netto do przychodów ogółem) dla 2019 r. i 2021 r., można zauważyć, że wartość tego wskaźnika wzrosła przeciętnie dla spalarni z 12% do 26%, podczas gdy wśród pośredników transportujących tylko odpady (nieposiadających spalarni) wzrost ten wyniósł tylko z 8% do 12%, czyli do poziomu bliskiego przeciętnej dla gospodarki odpadami ogółem według GUS.

Wzrostowi zysków i rentowności towarzyszył też wzrost obrotów. Łączne przychody spółek posiadających spalarnie odpadów medycznych w 2021 r. osiągnęły 1,1 mld zł – co najmniej tyle wynosi zatem wartość rynku (bez uwzględnienia wartości dodanej generowanej przez podmioty transportujące odpady medyczne i nieposiadające spalarni oraz przychodów spalarni przyszpitalnych).

Mediana jednostkowych cen netto spalarni wynosiła w 2018 r. 2,02 zł/kg, w 2019 r., 2,09 zł/kg, w 2020 r. 3,31 zł/kg, w 2021 r. 4,33 zł/kg, w I kw. 2022 r. 4,85 zł/kg. Był to zatem powolny wzrost do 2019 r. a następnie bardzo szybki w okresie pandemii. Zmiana przeciętnej ceny jednostkowej z 1,76 zł (2018 r.) do 4,93 zł (I kw. 2022 r.) oznaczała stopę wzrostu na poziomie 180%. Jednocześnie od I kwartału 2019 r. do I kwartału 2022 r. skumulowany wskaźnik inflacji

kwartalnej wyniósł 17,65%, czyli 10-krotnie mniej. Przed pandemią w 2019 r. średnia cena spalarni wzrosła o 17%, przy inflacji rocznej 2,3%.

Ceny instalacji rosły w całym kraju, ale utrzymywało się ich zróżnicowanie. W województwach, gdzie były co najmniej 2 spalarnie ceny były w każdym analizowanym roku niższe niż w pozostałych. Co do zasady bowiem na rynkach, gdzie zamiast jednego sprzedającego jest ich więcej, kupujący dobra i usługi mogą uzyskiwać niższe ceny. W ostatnim pełnym analizowanym roku 2021, w województwach z 1 instalacją ceny były średnio o 7% wyższe (4,46 zł/kg wobec 4,17 zł/kg w województwach z 2 lub 3 instalacjami).

Do 2019 r. cena rosła głównie z powodu wyższych kosztów, w tym zwłaszcza usług obcych i dzierżawy, wynagrodzeń oraz kosztów finansowych, przeciętna marża była natomiast względnie stabilna. W okresie pandemii o wzroście cen w większym stopniu decydowała rosnąca marża (z 38 gr. w 2019 r. do 1,68 zł w 2021 r., czyli różnica 1,3 zł) niż same koszty (różnica 1,02 zł). Świadczyło to o rosnącej sile rynkowej spalarni w tym okresie.

Łączne nakłady na inwestycje rozpoczęte lub zakończone w latach 2019-2022 (według stanu na połowę 2022 r.) wyniosły blisko 160 mln zł. Dotyczyły one wszystkie remontów i modernizacji już istniejących spalarni. Ich celem było najczęściej wypełnienie nowych konkluzji BAT, czyli standardów w zakresie kontroli emisji zanieczyszczeń oraz odzysku energii. W połowie 2022 r. planowano ponadto inwestycje o łącznej wartości ponad 570 mln zł, z czego blisko połowa miałyby być przeznaczona na budowę dwóch nowych instalacji w woj. kujawsko-pomorskim i śląskim.

Udział segmentu przetargowego w rynku gospodarowania odpadami medycznymi można szacować na 73% w ujęciu wartościowym oraz 71% w ujęciu ilościowym. W ramach badania zebrano informacje o wszystkich ofertach przetargowych w okresie od 2020 r. do połowy 2022 r. Wszystkich ofert było ponad 1000, w 72% dotyczyły kontraktów dokładnie 12-miesięcznych. Krótsze kontrakty stanowiły tylko ok. 6%, czyli 22% dotyczyło kontraktów dłuższych. 9% kontraktów była na dokładnie 24 miesiące. Maksymalną odnotowaną długością kontraktu było 36 miesięcy – takie kontrakty stanowiły tylko 1% ogółu. W latach 2020-2022 68% ofert w przetargach szpitalnych na usługi związane odpadami medycznymi składanych było w ramach konsorcjów. Szczegółowej analizie poddano próbę 28 umów konsorcjów przetargowych zawiązanych w okresie od czerwca 2021 do października 2022 r. Stwierdzono,

że średni udział (tak samo jak mediana) samej spalarni w cenie ogółem oferowanej w przetargach wynosił 60%.

### **Aktualna sytuacja i rekomendacje**

Jak wynika z danych zebranych w ramach badania ankietowego, rynek w okresie pandemii działał na zupełnie innych, kryzysowych zasadach, w związku np. ze znaczącym wzrostem ilości odpadów medycznych i niedostatecznymi w tym okresie wolnymi mocami. Formalnie 1 lipca 2023 zniesiony został w Polsce stan zagrożenia epidemicznego, w tym np. obowiązek noszenia maseczek przez pacjentów i personel placówek medycznych, przy czym niski poziom zachorowań z powodu SARS-CoV-2 utrzymywał się już od ponad roku (względem lipca 2023 r.). Z najnowszych danych o cenach w przetargach wynika, że wolne moce w spalarniach musiały się pojawić, skoro tam, gdzie jest to możliwe, czyli nie ma ograniczeń związanych z obecną definicją zasady bliskości, oferty składają 2 lub nawet 3 podmioty. W przeanalizowanych przetargach szpitalnych, tam gdzie pojawiła się konkurencja, ceny spadły w 2023 r. o 33% i były o 41% niższe niż w grupie przetargów z 1 oferentem. W branży tej zatem widać duży potencjał do rozwoju konkurencji, poprawy efektywności i optymalizacji systemu, dzięki czemu szpitale i, pośrednio, płatnicy składki zdrowotnej mogliby płacić za odpady medyczne mniej. Muszą jednak ku temu zostać stworzone warunki. Rekomendowane byłyby zatem następujące zmiany:

- zniesienie nakazu unieszkodliwiania odpadów zakaźnych w województwie ich wytworzenia, czyli zwiększenie obszaru, gdzie można zagospodarowywać te odpady;
- dopuszczenie wybranych alternatywnych metod unieszkodliwiania odpadów zakaźnych;
- działania edukacyjne i aktywność inwestycyjna samorządów;
- podejmowanie inicjatyw w zakresie wspólnych zamówień mniejszych szpitali.

Przede wszystkim, rozwiązaniem mogłoby być zniesienie regionalizacji. Uchylenie obowiązku instalacji działania tylko w przypisanym im ograniczonym obszarze zastosowano pod koniec 2019 r. w przypadku odpadów komunalnych, co pomogło gminom obniżyć koszty gospodarowania tymi odpadami np. w woj. mazowieckim, gdzie ceny były najwyższe w kraju. Rozwiązaniem minimum mogłoby być poszerzenie wyjątków od zasady bliskości np. gdy

bliższy podmiot stosuje rażąco wysoką cenę, próbując wykorzystać swoje uprzywilejowanie wynikające z tego rodzaju przepisów, przy czym zniesienie regionalizacji byłoby zdecydowanie prostszym i skuteczniejszym rozwiązaniem. W świetle przeprowadzonej analizy widać wyraźnie, że rynek bez krępowania go powyższymi przepisami zachowywałby się inaczej. Zasada bliskości nadal mogłaby funkcjonować, ale zdefiniowana inaczej niż za pomocą sztucznego ograniczenia granicami województw i mogłaby być uwzględniana w przetargach np. odległość szpitala od instalacji byłaby jednym z kryteriów przetargowych.

Godne rozważenia jest również dopuszczenie alternatywnych metod unieszkodliwiania odpadów zakaźnych, które funkcjonują w innych krajach UE, a przynajmniej ponowienie dyskusji na ten temat w nowych okolicznościach. Bezwzględny nakaz spalania odpadów medycznych zakaźnych w bardzo wysokich temperaturach, wprowadzono w czasach, kiedy nie było rozwiniętej sieci spalarni odpadów komunalnych, istniało zatem ryzyko, że nieprawidłowo przetworzone odpady zakaźne trafią na składowiska. W innych krajach wstępnie wysterylizowane odpady zakaźne przekazuje się do spalarni odpadów komunalnych, które są dużo tańsze w eksploatacji – jeśli chodzi o koszty jednostkowe przypadające na 1 kg odpadów, co wynikać może m.in. ze skali działalności i niższych temperatur spalania. Obecnie Polska ma już niemal w każdym dużym mieście taką spalarnię lub ją buduje, czy też, jak w Warszawie, rozbudowuje.

Poza zmianami systemowymi i legislacyjnymi, niezbędne są również działania organizacyjne, edukacyjne i inwestycyjne samych placówek ochrony zdrowia, a także organów i instytucji im towarzyszących. Zalecana byłaby w szczególności większa aktywność samorządów biorących udział w systemie finansowania szpitali i którym powinno zależeć na redukcji kosztów np. dzięki nowym inwestycjom. Często posiadają one już tereny i infrastrukturę do zagospodarowania odpadów komunalnych, którą mogłyby rozbudowywać w celu przyjmowania również odpadów medycznych. Tego typu inicjatywy są już podejmowane w niektórych regionach Polski np. w woj. śląskim czy zachodniopomorskim. Poprawę sytuacji w zakresie ograniczania kosztów mogłyby również przynieść szkolenia z segregacji odpadów w szpitalach. Dodatkowo, po odpowiedniej analizie lokalnej sytuacji rynkowej i przewidywanych efektów takiego przedsięwzięcia, szpitale jak również jednostki je nadzorujące, w tym samorządy, mogłyby podejmować się wspólnych zamówień w celu wzmocnienia swojej pozycji przetargowej – działania takie podjęto już np. w woj. podkarpackim.