

# Identyfikacja instrumentów wsparcia dla rozwoju sektora odzysku materiałowego surowców

raport branżowy



Rzeczpospolita  
Polska



Unia Europejska  
Europejski Fundusz Społeczny



## **Identyfikacja instrumentów wsparcia dla rozwoju sektora odzysku materiałowego surowców**

### **Spis treści**

1. Wstęp.....	3
2. Sytuacja sektora odzysku surowców w Polsce i w Europie .....	4
2.1. Ogólna charakterystyka sektora w Polsce.....	4
2.2. Ogólna charakterystyka sektora w wybranych krajach Europy .....	9
3. Uwarunkowania rozwoju sektora.....	12
3.1. Możliwości rozwojowe sektora .....	12
3.2. Bariery determinujące rozwój sektora.....	17
4. Ekonomiczne i organizacyjne instrumenty wsparcia rozwoju sektora.....	20
5. Podsumowanie .....	33
6. Bibliografia .....	34

## 1. Wstęp

Przekazujemy w Państwa ręce raport przygotowany z myślą o identyfikacji rozwiązań mogących przyczynić się do dalszego dynamicznego rozwoju polskiego sektora odzysku materiałowego surowców. W raporcie zaprezentowano instrumenty wsparcia dla rozwoju sektora wdrażane w Niemczech, Włoszech i we Francji – czyli w państwach będących europejskimi liderami w zakresie odzysku surowców.

Sektor gospodarki odpadami w ostatnim okresie rozwija się bardzo szybko, tak w rozumieniu wzrostu realizowanej sprzedaży, jak i wzrostu poziomu zatrudnienia. Wiąże się to nie tylko ze zmianami w regulacjach na poziomie europejskim i krajowym, promującymi tzw. model gospodarki o obiegu zamkniętym, ale także coraz bardziej proekologiczną postawą społeczeństwa. Na takim rynku największa wartość dodana wynikać będzie ze zdolności optymalnego przetwarzania, odzyskiwania i ponownego wykorzystania wartościowych frakcji odpadów.

Niniejszy raport był przygotowywany w oparciu o najnowsze dane, pochodzące jednak w dużej mierze z lat 2018 i 2019. Na ile to było możliwe, starano się pokazać sytuację w sektorze także w trakcie pandemii.

Raport przygotowany na zlecenie  
Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości  
przez  
Instytut Analiz Rynku Pracy Sp. z o.o.  
ul. Żelazna 59 lok. 203, 00-848 Warszawa  
<https://iarp.edu.pl>  
październik 2020

## 2. Sytuacja sektora odzysku surowców w Polsce i wybranych krajach Europy

### 2.1. Ogólna charakterystyka sektora w Polsce

Według Polskiej Klasyfikacji Działalności sektor odzysku surowców w Polsce (PKD 38.3) obejmuje następujące segmenty<sup>1</sup>:

- demontaż wyrobów zużytych (PKD 38.31), obejmujący demontaż wszelkiego rodzaju wyrobów i urządzeń wycofanych z eksploatacji (samochodów, statków, komputerów, telewizorów i pozostałych wyrobów) w celu odzyskania surowców (PKD 38.31Z);
- odzysk surowców z materiałów segregowanych (PKD 38.32), obejmujący: 1) przetwarzanie metalowych i niemetalowych odpadów na surowce wtórne poprzez proces przetworzenia mechanicznego lub chemicznego, 2) oddzielanie i sortowanie surowców nadających się do ponownego przetworzenia, pochodzących z odpadów innych niż niebezpieczne (tj. śmieci), lub oddzielanie i sortowanie na różne kategorie różnorodnych surowców, takich jak: papier, tworzywa sztuczne, puszki po napojach, metal, nadających się do przetworzenia czy odzysku (PKD 38.32Z).

Produkt końcowy gospodarowania odpadami może być przeznaczony do składowania albo stać się produktem wyjściowym dla innego procesu produkcyjnego<sup>2</sup>.

W 2018 r. w polskim sektorze odzysku surowców działało 4512 podmiotów, w tym 305 publicznych. Sektor jest zdominowany przez firmy średnie (zatrudniające od 50 do 249 pracowników), które stanowią prawie 50% ogólnej liczby firm w sektorze<sup>3</sup> (Wykres 1 i 2), i zatrudnia ogółem 70,7 tys. osób. W sektorze było zatrudnionych 70,7 tys. osób, tj. ok. 2,2% wszystkich pracujących w przemyśle<sup>4</sup>. Średnie miesięczne wynagrodzenie brutto w sektorze w tym okresie wyniosło 3985,43 zł. Pomimo że poziom wynagrodzenia ciągle wzrasta (w 2015 r. wynosiło ono średnio 3272,99 zł brutto, a w 2017 r. – 3578 zł brutto<sup>5</sup>), jest ono o 15% niższe od średniego miesięcznego wynagrodzenia

<sup>1</sup> Według Polskiej Klasyfikacji Działalności. Sekcja E – dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją. Dział 38 – działalność związana ze zbieraniem, przetwarzaniem i unieszkodliwianiem odpadów; odzysk surowców.

<http://www.klasyfikacje.gofin.pl/pkd/5,2,1466,dzialalnosc-zwiazana-ze-zbieraniem-przetwarzaniem.html#D38> [dostęp 12.09.2020].

<sup>2</sup>

<http://www.pkd.com.pl/wyszukiwarka/pkd/38.31.Z.html;jsessionid=2CE5BBBE132751639044AF423EB8D61D> [dostęp 15.10.2020]

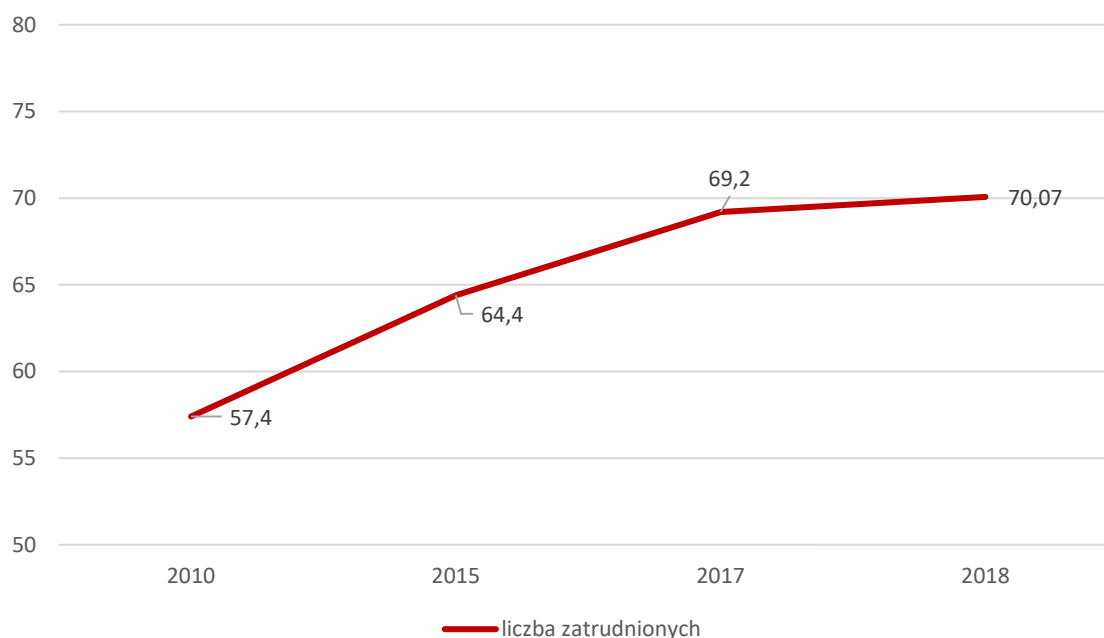
<sup>3</sup> Rocznik Statystyczny Przemysłu 2019 r., GUS, 2020.

<sup>4</sup> Ibidem.

<sup>5</sup> Ibidem.

brutto w przemyśle. Analiza danych statystycznych GUS za lata 2010-2018 pokazuje jednak wzrostową tendencję zatrudnienia w sektorze. Tendencja ta jest trwała, nie odwróciła jej nawet obecna sytuacja związana z koronawirusem. Szacuje się, że w kolejnych 5 latach wzrost zapotrzebowania na pracowników wyniesie nie mniej niż 2 tys. osób rocznie. Oznacza to, że branża będzie musiała mocno konkurować o pracowników z innymi gałęziami przemysłu, a prawdopodobnie też z innymi działami gospodarki. Prawdopodobnym stanie się przejmowanie przynajmniej części z pracowników, tracących zatrudnienie w schyłkowych gałęziach przemysłu. Jednak część nowo zatrudnionych będą stanowić absolwenci szkół średnich i wyższych oraz osoby dotąd pracujące poza przemysłem<sup>6</sup>.

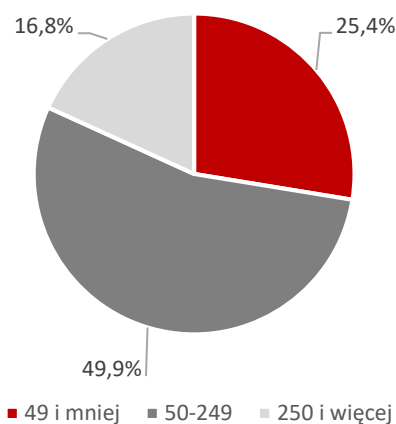
**Wykres 1.** Liczba osób zatrudnionych w sektorze odzysku surowców w Polsce w latach 2010-2018 (w tys.)



Źródło: opracowania własne na podstawie danych GUS, dostęp 24.09.2020.

<sup>6</sup> <https://srk-odzysk.kig.pl/aktualnosci/scenariusz-rozwoju-sektora-gospodarki-odpadami/> [dostęp 20.09.2020]

**Wykres 2.** Struktura podmiotów sektora odzysku surowców wg liczby zatrudnionych (w %)

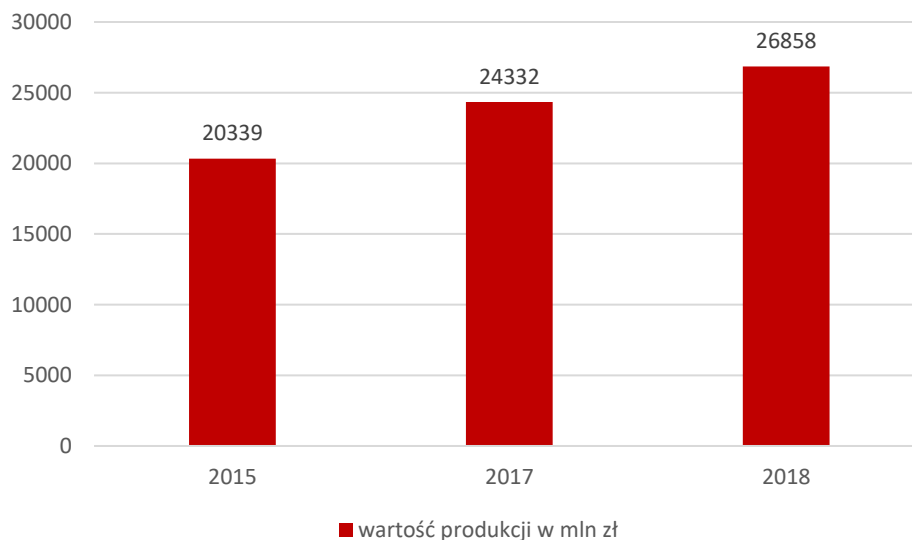


Źródło: opracowania własne na podstawie danych GUS, dostęp 24.09.2020.

Firmy zatrudniające od 50 do 249 pracowników w tym sektorze w 2018 r. osiągnęły łączne przychody w wysokości 8955,6 mln zł, a mniejsze firmy, zatrudniające 49 i mniej osób – 4198,4 mln zł<sup>7</sup>.

Wartość produkcji globalnej sektora<sup>8</sup> w 2018 r. wyniosła ok. 26 mld zł (Wykres 3).

**Wykres 3.** Produkcja globalna sektora odzysku surowców w Polsce (w mln zł)



Źródło: opracowania własne na podstawie danych GUS, dostęp 20.09.2020.

<sup>7</sup> Rocznik Statystyczny Przemysłu 2019 r., GUS, 2020.

<sup>8</sup> Wartość całej produkcji wytworzonej w ciągu roku.

W 2018 r. wartość produkcji sprzedanej sektora<sup>9</sup> wyniosła blisko 22 mld zł<sup>10</sup> (Wykres 4), a porównanie z danymi z lat wcześniejszych wskazuje na stały wzrost wartości sektora – między rokiem 2016 a 2018 było to 22,86%.

**Wykres 4.** Produkcja sprzedana sektora odzysku surowców w Polsce (w mln zł)



Źródło: opracowania własne na podstawie danych GUS, dostęp 21.09.2020.

W 2018 r. wytworzono 128 mln t odpadów, z czego 9,8% stanowiły odpady komunalne (12 mln t). Ilość wytworzonych odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych) od 2000 r. kształtowała się w granicach 110-130 mln t. W 2018 r. uległa ona nieznacznemu wzrostowi względem roku poprzedniego (1,4%) i wynosiła 116 mln t. Fakt, że ilość wytwarzanych corocznie odpadów utrzymuje się na zbliżonym poziomie przy stałym wzroście PKB, może wskazywać na pozytywne trendy w gospodarce odpadami. Głównym źródłem odpadów w 2018 r. były, podobnie jak w latach poprzednich: górnictwo i wydobywanie (53,2% ilości wytworzonych odpadów ogółem), przetwórstwo przemysłowe (22,6%) oraz wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę (15,9%). W 2018 r. wytworzono 12 485 tys. t odpadów komunalnych, tj. o 4,3% więcej r/r. Oznacza to zwiększenie ilości wytworzonych odpadów komunalnych na jednego mieszkańca z 311 kg w 2017 r.

<sup>9</sup> Wyrażona w bieżących cenach bazowych, tj. bez podatku od towarów i usług (VAT), podatku akcyzowego, a łącznie z wartością otrzymanych dotacji przedmiotowych tj. dotacji do produktów (wyrobów i usług

<sup>10</sup> <https://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/362,pojecie.html> [dostęp 20.09.2020].

do 325 kg w 2018 r. Z ogólnej ilości odpadów wytworzonych w 2018 r. 51% poddano odzyskowi, 43% unieszkodliwiono poprzez składowanie, a 5% – w inny sposób<sup>11</sup>.

W 2018 r. udział eksportu w tym sektorze wynosił ok. 2,2 mld zł, z czego ok. 1,9 mld stanowił eksport do Unii Europejskiej. Wśród nich największy udział miały stal i żelazo (22 mln t) oraz papier i kartony (11 mln t)<sup>12</sup>. Import produktów sektora osiągnął w 2018 r. ok. 1,2 mld zł, z czego import z Unii Europejskiej stanowił 990 mln zł. Z najnowszych danych Eurostatu wynika, że w 2018 r. Polska zaimportowała 434 tys. ton odpadów, z czego ponad połowę z Niemiec. Około 1/5 importu pochodziła z trzech krajów: Wielkiej Brytanii, Szwecji oraz Włoch. Nigeria dostarczyła ponad 6 tys. ton. Do Polski importowane są takie surowce wtórne, jak złom żelaza i stali, makulatura, stłuczka szklana, niezanieczyszczone tworzywa sztuczne, zużyte opony<sup>13</sup>.

Ustawą z 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2018 r. poz. 1592) został wprowadzony całkowity zakaz przywozu na teren kraju odpadów w celu unieszkodliwiania w procesach określonych jako D1 do D15 w załączniku I do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy. W związku z powyższym zakazany jest przywóz do Polski wszystkich rodzajów odpadów przeznaczonych do unieszkodliwienia<sup>14</sup>.

W najbliższych latach gospodarka odpadami w Polsce znacznie podlegać istotnym zmianom. Głównym czynnikiem staną się trendy regulacyjne w Unii Europejskiej, promujące tzw. model gospodarki o obiegu zamkniętym (GoOZ, ang. circular economy)<sup>15</sup>. Na takim rynku największa wartość dodana wynikać będzie ze zdolności optymalnego przetwarzania, odzyskiwania i ponownego wykorzystania wartościowych frakcji odpadów, a nie prostego procesu odbioru i zdeponowania odpadów na składowisku<sup>16</sup>.

---

<sup>11</sup> GUS, Ochrona Środowiska 2019.

<sup>12</sup> Polski Instytut Ekonomiczny, *Czy zaleją nas śmieci?*, Policy Paper 1/2020, <https://pie.net.pl/wp-content/uploads/2020/09/PIE-Zalew-smieci.pdf>.

<sup>13</sup> <https://www.money.pl/gospodarka/importujemy-gory-odpadow-najwiecej-przyjezdza-z-niemiec-6535076865472641a.html> [dostęp 15.10.2020]

<sup>14</sup> <http://www.gios.gov.pl/pl/aktualnosci/502-calkowity-zakaz-przywozu-odpadow-do-unieszkodliwienia-do-polski> [dostęp 15.10.2020]

<sup>15</sup> K. Moskwik, K. Krupa, M. Roszkowski, *Odpady – palący problem czy cenny zasób? Analiza sektora i propozycja kierunków rozwoju w kontekście gospodarki o obiegu zamkniętym*, Instytut Jagielloński 2020.

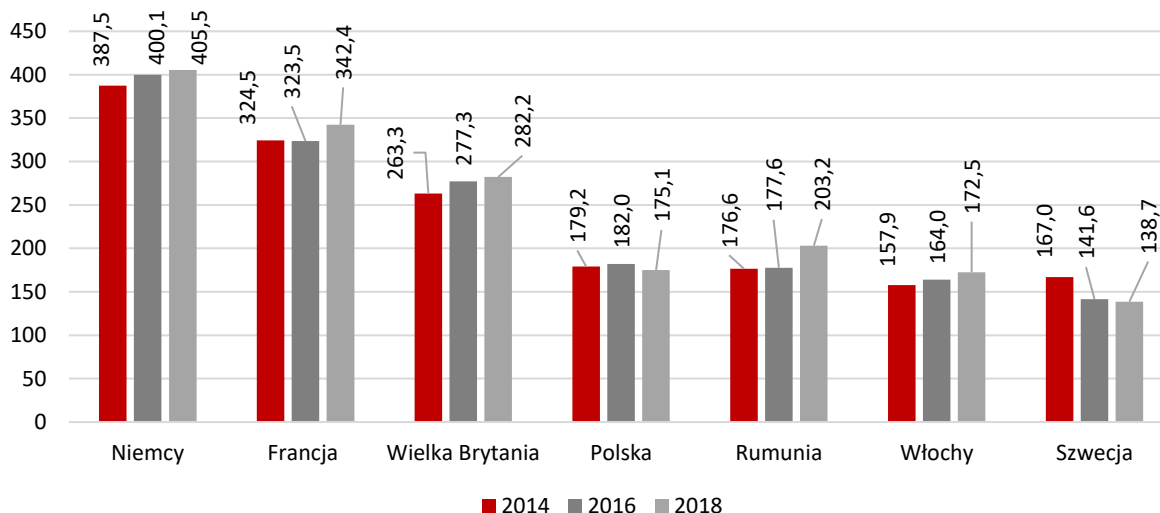
<sup>16</sup> Ibidem.



## 2.2. Ogólna charakterystyka sektora w wybranych krajach Europy

Według danych Eurostatu w 2016 r. łączna ilość odpadów wytworzonych w UE-28 przez wszystkie sektory gospodarki i gospodarstwa domowe wyniosła 2538 mln t<sup>17</sup>. W tym samym czasie łączny wolumen wytworzonych w Polsce odpadów wyniósł ok. 182 mln t<sup>18</sup>, co dało Polsce czwarty wynik w Unii Europejskiej pod tym względem (Wykres 5). Wśród państw unijnych, w których nastąpił największy wzrost wytwarzanego wolumenu odpadów, znalazły się również Finlandia (76,3%), Szwecja (54,3%), Holandia (52,5%), Włochy (17,3%), Niemcy (9,9%) oraz Francja (9,1%). Spadek odnotowały: Rumunia (-51,9%), Hiszpania (-19,7%) i Wielka Brytania (-7,2%)<sup>19</sup>. Niemcy są krajem, który produkuje najwięcej odpadów w Unii Europejskiej – ich łączny wolumen w 2016 r. wynosił 400 mln t.

**Wykres 5.** Łączny wolumen wytworzonych odpadów (w mln t) w krajach UE o najwyższych wartościach tego wskaźnika



Źródło: opracowania własne na podstawie danych EUROSTAT, dostęp 26.08.2020.

W 2016 r. w UE-28 nieco ponad połowę (53,2%) wszystkich wytworzonych odpadów poddano procesom odzysku: recyklingowi (37,8% przetworzonych odpadów ogółem), wypełnianiu wykopów (9,9%) lub odzyskowi energii (5,6%). Pozostałe 46,8% odpadów zostało składowanych (38,8%), spalonych, ale bez odzysku energii (1,0%) lub unieszkodliwionych w inny sposób<sup>20</sup> (7,0%). Między państwami członkowskimi UE można było zaobserwować znaczące różnice pod względem stosowanych metod

<sup>17</sup> Eurostat, Statystyka odpadów, <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfscache/14286.pdf>.

<sup>18</sup> K. Moskwik, K. Krupa, M. Roszkowski, *Odpady – palący problem...*, s. 9.

<sup>19</sup> Ibidem.

<sup>20</sup> Bez wskazania, w jaki sposób.

przetwarzania odpadów. Na przykład w niektórych państwach członkowskich odnotowano bardzo wysoki poziom recyklingu. Były to Włochy i Belgia – odpowiednio 78,9% i 76,5%. Natomiast w odzyskiwaniu energii przodują Dania (19,5%) oraz Belgia (12,6%). Kraje takie jak Bułgaria czy Rumunia składują ponad 90% odpadów<sup>21</sup>. Warto zwrócić uwagę na to, że nie wszystkie rodzaje odpadów są w takim samym stopniu poddawane recyklingowi. Dla przykładu w takich krajach jak Finlandia, Belgia Luksemburg, Dania, Szwecja, Holandia, Niemcy i Austria obowiązują ograniczenia w zakresie składowania odpadów z tworzyw sztucznych. W efekcie nie istnieje tam właściwie problem składowania tych surowców.

W latach 2014-2016 eksport surowców wtórnych w UE-28 wzrósł o 7% do 21,7 mln t, głównie z powodu zwiększonego wywozu z Danii, Niemiec, Luksemburga, Malty i Wielkiej Brytanii, podczas gdy w tym samym okresie Francja, Grecja i Łotwa znacznie zmniejszyły swój eksport. Największymi eksporterami były Wielka Brytania, następnie Niemcy, Holandia, Belgia, Luksemburg, Włochy, Francja, Austria i Irlandia<sup>22</sup>.

Największym odbiorcą odpadów eksportowanych z UE jest w ostatnich latach Turcja – w 2019 r. eksport do tego państwa wyniósł około 11,4 mln t, czyli prawie trzykrotnie więcej niż w 2004 r., od kiedy zaczęto to zjawisko śledzić. Drugim co do wielkości importerem są Indie, do których trafiło prawie 2,9 mln t odpadów<sup>23</sup>.

W ostatnich latach wzrosła również ilość odpadów wywożonych z UE do Indonezji – z 0,4 mln t w 2016 r. do 1,3 mln t w 2019 r. Z kolei eksport odpadów z UE do Chin spadł z 10,1 mln t w 2009 r. do 1,2 mln t w 2019 r.<sup>24</sup>

Z krajów nienależących do wspólnoty, najwięcej odpadów sprowadzono z Wielkiej Brytanii – 4,0 mln t w 2019 r. (spadek o blisko 12% r/r, wynikający z ustaleń ws. warunków wyjścia Wielkiej Brytanii ze Wspólnoty<sup>25</sup>).

Drugim co do wielkości eksporterem odpadów importowanych do UE jest Norwegia, z której sprowadzono ich w 2019 r. 3,1 mln t (o 5% więcej niż rok wcześniej). Na kolejnych miejscach znalazły się Szwajcaria z 2,4 mln t (o 3% mniej niż w 2018 r.), Stany Zjednoczone z 1,6 mln t (spadek o 2% r/r) i Rosja z 1,2 mln t (wzrost o 1%)<sup>26</sup>.

---

<sup>21</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Waste\\_shipment\\_statistics#General\\_overview](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Waste_shipment_statistics#General_overview) [dostęp 20.09.2020]

<sup>22</sup> Ibidem.

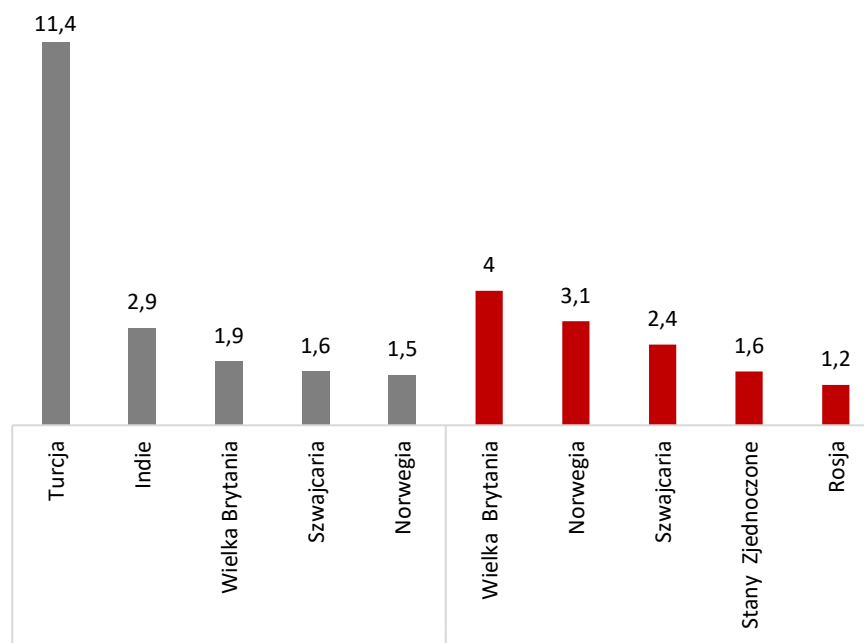
<sup>23</sup> Ibidem.

<sup>24</sup> Ibidem.

<sup>25</sup> Ibidem.

<sup>26</sup> <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20200416-1> [dostęp 18.09.2020].

**Wykres 6.** Pięciu największych importerów odpadów wytworzonych przez państwa UE (słupki szare) i pięciu największych eksporterów odpadów do UE (słupki czerwone) (w mln t) w 2019 r.



Źródło: opracowania własne na podstawie danych [EURATEX](#), dostęp 26.08.2020.

Państwa eksportują odpady, których nie mogą przetworzyć, a nie chcą ich także gromadzić na swoich składowiskach. Jest to związane głównie z polityką ochrony środowiska naturalnego. Import odpadów związany jest najczęściej z zasilaniem instalacji na określony rodzaj odpadów, których nie można znaleźć w kraju, bo pojawiają się komplikacje w postaci ograniczonej dostępności, niewystarczającej ilości lub słabej jakości surowca. Import odpadów to także źródło przychodu dla firm sprowadzających je do kraju.

Wraz z rozwojem sektora rośnie zatrudnienie – według Eurostatu w 2016 r. liczba pracowników sektora wzrosła do 1,1 mln etatów, co oznacza 36% wzrost względem roku 2000.

Zmiana w podejściu do gospodarowania odpadami i zwiększenie odzysku wiąże się z dużymi nakładami finansowymi. Na lata 2014–2020 państwa członkowskie przeznaczyły 4,9 mld euro z funduszy polityki spójności na działania związane z gospodarowaniem odpadami. Obejmuje to wspieranie zapobiegania powstawaniu odpadów i podnoszenia świadomości, selektywną zbiórkę odpadów (w tym sprzęt i pojazdy), infrastrukturę oczyszczania i inne inwestycje powiązane z lokalnymi priorytetami. Do końca 2019 r. 31% tej kwoty nie zostało jeszcze przydzielone do konkretnych projektów. Informacji na temat istniejących możliwości finansowania mogą udzielić instytucje zarządzające w regionach i państwach członkowskich<sup>27</sup>.

<sup>27</sup> W Polsce informacji można szukać na stronach [www.funduszeuropejskie.gov.pl/](http://www.funduszeuropejskie.gov.pl/).

Fundusze na gospodarkę odpadami mogą być również dostępne w ramach innych priorytetów, takich jak ryzyko wystąpienia katastrofy lub opieka zdrowotna.

Na początku pandemii COVID-19 Komisja Europejska opracowała dwa pakiety legislacyjne Coronavirus Response Investment Initiative (CRII i CRII Plus)<sup>28</sup>, które miały na celu bezpośrednią reakcję na wywołany nią kryzys przede wszystkim przez szybką mobilizację istniejących zasobów. Wprowadzone zmiany umożliwiły większą elastyczność, uproszczenia i przekierowanie funduszy spójności przez państwa członkowskie tam, gdzie są najbardziej potrzebne w danej chwili. Długoterminowa odpowiedź Komisji Europejskiej na kryzys przyjęła formę planu odbudowy dla Europy w oparciu o nowe narzędzie Next Generation EU<sup>29</sup>. Należy podkreślić, że przyjmując środki zaradcze, UE nie traci równocześnie z oczu celu strategicznego, jakim jest wsparcie zielonej transformacji w kierunku gospodarki neutralnej dla klimatu. Oznacza to, że państwa członkowskie będą mogły sprostać określonym wyzwaniom związanym z prawidłową gospodarką odpadami także w kontekście kryzysu COVID-19, takim jak zapewnienie większej automatyzacji odzysku odpadów, poprawa bezpieczeństwa i higieny pracy, zagospodarowanie odpadów medycznych itp.

Zgodnie z przepisami UE dotyczącymi pomocy można przyznać wsparcie w formie dotacji bezpośrednich lub korzyści podatkowych udzielanych przez państwa członkowskie (finansowanie krajowe) przedsiębiorstwom we wszystkich sektorach, w tym także w zakresie gospodarki odpadami, znajdującymi się w obliczu nagłego niedoboru lub braku płynności. Aby rozwiązać obecny kryzys, w marcu 2020 r. Komisja przyjęła nowe tymczasowe ramy pomocy, zgodnie z którymi państwa członkowskie mogą przyznawać różne typy wsparcia, w tym dotacje do 800 tys. euro, gwarancje publiczne na pożyczki lub umożliwić pożyczki z dopłatami do oprocentowania. Państwa członkowskie mogą wykorzystać wszystkie te możliwości, aby podmioty gospodarcze zaangażowane w gospodarowanie odpadami miały dostęp do niezbędnych środków finansowych i mogły poradzić sobie z kryzysem wywołanym epidemią koronawirusa<sup>30</sup>.

### **3. Uwarunkowania rozwoju sektora**

#### **3.1. Możliwości rozwojowe sektora**

W 2015 r. Komisja Europejska przyjęła projekt dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym (circular economy). Jest to koncepcja gospodarcza, w której produkty, materiały oraz surowce powinny pozostawać w gospodarce tak długo, jak jest to możliwe, a wytwarzanie odpadów być jak najbardziej zminimalizowane. Idea ta

---

<sup>28</sup> [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/en/newsroom/coronavirus-response/](https://ec.europa.eu/regional_policy/en/newsroom/coronavirus-response/) [dostęp 25.10]

<sup>29</sup> [https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/health/coronavirus-response/recovery-plan-europe\\_pl](https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/health/coronavirus-response/recovery-plan-europe_pl) [dostęp 25.10]

<sup>30</sup> [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/waste\\_management\\_guidance\\_dg-env.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/waste_management_guidance_dg-env.pdf).

uwzględnia wszystkie etapy cyklu życia produktu, zaczynając od jego projektowania, poprzez produkcję, konsumpcję, zbieranie odpadów, aż do ich zagospodarowania. Mowa zatem o odejściu od gospodarki linearnej, opierającej się na zasadzie „weź – wyprodukuj – zużyj – wyrzuć”, w której odpady często traktowane są jako ostatni etap cyklu życia. W gospodarce o obiegu zamkniętym istotne jest to, żeby powstające odpady były traktowane jako surowce wtórne. Jednocześnie gospodarka o obiegu zamkniętym, realizowana np. w odniesieniu do projektowania produktów czy do procesów produkcyjnych, ma na celu zwiększenie innowacyjności europejskich przedsiębiorców oraz podniesienie ich konkurencyjności w stosunku do podmiotów z innych części świata<sup>31</sup>. Transformacja w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym jest odpowiedzią na kryzys środowiska naturalnego, wyczerpywanie się zasobów naturalnych oraz utrzymującą się zależność od importu surowców strategicznych z krajów trzecich. To proces długotrwały i wymagający zmian prawnych, organizacyjnych i społecznych, nie tylko na poziomie unijnym, ale i krajowym. Dotyka on przy tym rozmaitych aspektów funkcjonowania sektora produkcji przemysłowej, usług i konsumpcji. Zainicjowana przez Komisję Europejską zmiana modelu gospodarczego będzie zapewne kontynuowana w kolejnych latach. W myśl deklaracji Komisji gospodarka o obiegu zamkniętym „powinna stanowić trzon strategii przemysłowej UE” oraz być filarem polityki spójności w okresie programowania na lata 2021-2027<sup>32</sup>.

Przejęcie na model gospodarki o obiegu zamkniętym stworzy nowe możliwości rozwojowe dla polskiego sektora odzysku surowców. Według badań Instytutu Jagiellońskiego szacunkowa wartość sektora gospodarki odpadami w Polsce w roku 2019 to ok. 15,3 mld zł, z czego sektor gospodarki odpadami komunalnymi szacuje się na ok. 7,8 mld zł, natomiast sektor gospodarki odpadami poprodukcyjnymi – na ok. 7,5 mld zł. Szacunek Instytutu Jagiellońskiego w perspektywie pięcioletniej (tj. do roku 2024) wskazuje na wartość sektora gospodarki odpadami w Polsce w kwocie ok. 20,9 mld zł, z czego sektor gospodarki odpadami komunalnymi szacuje się na ok. 12,5 mld zł, natomiast sektor gospodarki odpadami poprodukcyjnymi – na ok. 8,4 mld zł, co wskazuje na dynamikę wzrostu sektora na poziomie ok. 40%<sup>33</sup>.

Gospodarka o obiegu zamkniętym jest wyzwaniem technicznym i finansowym nie tylko w wymiarze krajowym, ale i w odniesieniu do poszczególnych podmiotów gospodarczych. Sukces jest jednak możliwy, czego przykładem może być jedna z fabryk Renault, która w 2014 r. przeszła na model gospodarki o obiegu zamkniętym, odzyskując różne podzespoły – od pomp po silniki. Wdrożenie modelu kosztowało firmę około 150 mln dolarów rocznie. Pozwoliło to firmie sprzedawać je za 50-70%

---

<sup>31</sup> <https://www.gov.pl/web/rozwoj/gospodarka-o-obiegu-zamknietym> [dostęp 15.09.2020].

<sup>32</sup> M. Gwiazdowicz, *Gospodarka o obiegu zamkniętym*, INFOS nr 6(259), Biuro Analiz Sejmowych, Warszawa 2019.

<sup>33</sup> K. Moskwik, K. Krupa, M. Roszkowski, *Odpady – palący problem... op. cit.*

oryginalnej ceny oraz uzyskać dodatkowe przychody w wysokości 270 mln dol. rocznie. Firma również przeprojektowuje komponenty (takie jak skrzynie biegów), aby zwiększyć ponowne ich użycie i ułatwić sortowanie według standaryzacji komponentów. Chociaż wkład pracy w odzyskiwanie komponentów jest większy niż w przypadku wytwarzania nowych części, przychody również są większe ze względu na brak wydatków na maszyny, cięcia i obróbki produktów, co przekłada się na brak odpadów oraz lepszą wydajność materiałów. Renault osiągnął redukcję 80% energii, 88% wody i 77% odpadów<sup>34</sup>.

Gospodarka o obiegu zamkniętym wykreuje popyt na nowe usługi biznesowe w sektorze, takie jak:

- logistyka zbiórki i odzysku pozwalająca na ponowne wprowadzenie zużytych produktów do gospodarki;
- platformy sprzedaży i remarketingu, które promują dłuższą żywotność lub większe wykorzystanie produktów;
- regeneracja części i komponentów oraz odświeżanie produktów przy wykorzystaniu specjalistycznej wiedzy i umiejętności.

Zbiórka, demontaż, odświeżanie, regeneracja oraz sprzedaż produktów wymagają specjalistycznych umiejętności i wiedzy. Większość studiów przypadku (jak badania Ellen MacArthur Foundation<sup>35</sup>) opisuje działalność podmiotów należących do producentów już obecnych na rynku, co potwierdza, że nowe modele biznesowe są szansą nie tylko dla nowych graczy.

W przypadku Polski przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym w dłuższej perspektywie powinno oddziaływać na sektor również poprzez pobudzenie konkurencji na rynku gospodarki odpadami i implementacji założeń gospodarki o obiegu zamkniętym, przewidzianych m.in. w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju i Mapie drogowej transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym. Upublicznienie procesu obrotu odpadami pozwoli na zwiększenie masy odpadów wykorzystywanych jako surowce wtórne oraz potencjalnie może również pobudzić eksport takich surowców za granicę czy wzmocnienie nadzoru nad rynkiem i zwiększenie jego przejrzystości. Pozwoli także na ograniczenie szarej strefy oraz zwiększenie masy odpadów poddawanych recyklingowi zgodnie z celami wyznaczonymi w dyrektywie odpadowej<sup>36</sup>, dyrektywie plastikowej<sup>37</sup>, Strategii na rzecz

---

<sup>34</sup> Ellen MacArthur Foundation, *Towards the Circular Economy. Accelerating the scale-up across global supply chains 3*, 2014.

<sup>35</sup> <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/> [dostęp 30.10.2020]

<sup>36</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/pl/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0851&from=EN> [dostęp

<sup>37</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018PC0340&from=PL> [dostęp 30.10.2020]

Odpowiedzialnego Rozwoju<sup>38</sup>, Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2022<sup>39</sup> i Mapie drogowej transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym<sup>40</sup>.

Podstawą transformacji gospodarki będzie rozszerzenie dyrektywy w sprawie ekoprojektu<sup>41</sup> (Ecodesign – ekoprojekt to Dyrektywa Parlamentu Europejskiego, ustanawiająca europejskie ramy prawne dla określenia wymogów dotyczących przyjaznego dla środowiska projektowania produktów wykorzystujących energię) poza produkty związane z energią, tak aby jego ramy miały zastosowanie do jak najszerszego zakresu produktów, które dzięki temu spełniałyby kryteria obiegu zamkniętego. W ramach tej inicjatywy ustanowione zostały zasady zrównoważonego rozwoju i sposobów regulacji następujących aspektów:

- poprawa trwałości produktu, możliwości jego ponownego użycia, rozbudowy i naprawy, zajęcie się kwestią niebezpiecznych substancji chemicznych w produktach oraz zwiększenie ich efektywności energetycznej i zasobooszczędności;
- zwiększenie zawartości materiałów pochodzących z recyklingu w produktach, przy jednoczesnym zapewnieniu ich wydajności i bezpieczeństwa;
- umożliwienie regeneracji produktów i wysokiej jakości recyklingu;
- zmniejszenie śladu węglowego i środowiskowego;
- ograniczenie jednorazowego stosowania i przeciwdziałania przedwczesnemu postarzeniu produktów;
- wprowadzenie zakazu niszczenia niesprzedanych wyrobów trwałego użytku;
- zachęcanie do stosowania modelu „produkt jako usługa” i innych modeli, w których producenci pozostają właścicielami produktów lub są odpowiedzialni za ich działanie przez cały cykl życia;
- wykorzystanie potencjału digitalizacji informacji o produkcie, w tym takich rozwiązań, jak cyfrowe paszporty, znakowanie i znaki wodne;
- nagradzanie produktów na podstawie różnic pod względem zrównoważonego charakteru, w tym przez powiązanie wysokich wyników z zachętami.

Ponadto w celu wsparcia skutecznego i wydajnego stosowania nowych ram dotyczących zrównoważonych produktów Komisja:

---

<sup>38</sup> <https://www.gov.pl/documents/33377/436740/SOR.pdf>.

<sup>39</sup>

[https://bip.mos.gov.pl/fileadmin/user\\_upload/bip/strategie\\_plany\\_programy/DGO/Krajowy\\_plan\\_gospodarki\\_odpadami\\_2022\\_M.P.\\_poz.\\_784\\_.pdf](https://bip.mos.gov.pl/fileadmin/user_upload/bip/strategie_plany_programy/DGO/Krajowy_plan_gospodarki_odpadami_2022_M.P._poz._784_.pdf)

<sup>40</sup> <https://www.gov.pl/attachment/72d8cd08-f296-43f5-af28-21ab2fada40e> [dostęp 30.10.2020]

<sup>41</sup> Dyrektywa Parlamentu Europejskiego 2009/125/WE ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektowania produktów związanych z energią <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32009L0125&from=PL> [dostęp 25.09.2020]

- tworzy od 2019 r. wspólną europejską przestrzeń danych na potrzeby inteligentnych aplikacji dla obiegu zamkniętego, zawierającą dane dotyczące łańcuchów wartości i informacje o produktach<sup>42</sup>;
- we współpracy z organami krajowymi zwiększy wysiłki w zakresie egzekwowania obowiązujących wymogów dotyczących zrównoważonego rozwoju w odniesieniu do produktów wprowadzanych do obrotu w UE, w szczególności poprzez uzgodnione inspekcje i działania w zakresie nadzoru rynku.

Celem powyższych działań jest znaczne zmniejszenie całkowitej ilości wytwarzanych odpadów i zmniejszenie o połowę ilości resztkowych (niepoddanych recyklingowi) odpadów komunalnych do 2030 r.

Wysokiej jakości recykling opiera się na skutecznej selektywnej zbiórce odpadów. Aby ułatwić obywatelom, przedsiębiorstwom i organom publicznym lepszą segregację odpadów, Komisja zaproponowała w ramach strategii Europa 2020<sup>43</sup> harmonizację systemów selektywnej zbiórki odpadów. W szczególności wniosek ten będzie dotyczył najbardziej skutecznych kombinacji różnych modeli zbiórki, gęstości rozmieszczenia i dostępności punktów zbiórki, także w przestrzeni publicznej, z uwzględnieniem uwarunkowań regionalnych i lokalnych, od obszarów miejskich po regiony najbardziej oddalone. Rozważone zostaną również inne aspekty ułatwiające zaangażowanie konsumentów, takie jak wspólne kolory pojemników, zharmonizowane symbole najważniejszych rodzajów odpadów, oznakowanie produktów, kampanie informacyjne i instrumenty gospodarcze.

Komisja przewiduje także dążenie do standaryzacji i stosowania systemów zarządzania jakością w celu zapewnienia wysokiej jakości zbieranych odpadów przeznaczonych do stosowania w produktach, w szczególności jako materiały do kontaktu z żywnością. Konieczne jest podjęcie dodatkowych wysiłków w celu wsparcia państw członkowskich w zakresie gospodarowania odpadami. W przypadku połowy z nich istnieje ryzyko, że nie zrealizują one celu na 2020 r., jakim jest poddawanie recyklingowi 50% odpadów komunalnych. Aby zachęcić do przeprowadzania reform politycznych, Komisja zorganizuje dialog na wysokim szczeblu dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym i odpadów oraz zacieśni współpracę z państwami członkowskimi, regionami i miastami w celu jak najlepszego wykorzystania funduszy UE. W razie potrzeby Komisja skorzysta również ze swoich uprawnień wykonawczych<sup>44</sup>.

---

<sup>42</sup> <https://cyberpolicy.nask.pl/w-kierunku-wspolnej-przestrzeni-wymiany-danych-w-europie-towards-a-common-european-data-space/> [dostęp 25.09.2020]

<sup>43</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/pl/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0851&from=EN> [dostęp 10.10.2020]

<sup>44</sup> A New Circular Economy Action Plan, Komisja Europejska, marzec 2020, [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9903b325-6388-11ea-b735-01aa75ed71a1.0007.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9903b325-6388-11ea-b735-01aa75ed71a1.0007.02/DOC_1&format=PDF).



Elementem wsparcia branży odzysku materiałowego jest także polityka opłat i podatków za korzystanie ze środowiska oraz odbiór odpadów. Dzięki działaniom państwa i samorządów promowane mogą być działania zmierzające do zwiększenia wykorzystania surowców wtórnych.

Obecnie w Polsce ustawa Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2020, poz. 1219) przewiduje następujące rodzaje opłat:

- za wprowadzanie gazów lub pyłów do środowiska (wysokość opłat zależy od ilości i rodzaju emisji);
- za pobór wody (wysokość opłat zależy od ilości i jakości pobranej wody, jej przeznaczenia i pochodzenia);
- za wprowadzanie ścieków (wysokość opłat, co do zasady, zależy od rodzaju substancji zawartych w ściekach i ich ilości, rodzaju ścieków, a w przypadku wód chłodniczych – także od temperatury tych wód. Na wysokość opłaty wpływ mają także wielkość, rodzaj i sposób zagospodarowania terenu, z którego te ścieki są odprowadzane);
- za składowanie odpadów (wysokość opłat zależy od ilości i rodzaju składowanych odpadów).

Jednolity system segregacji odpadów (JSSO, wdrożony 1 lipca 2017 r.) w swoim założeniu ma rozdzielić odpady od surowców wtórnych. Im mniej odpadów trafi na wysypisko, tym więcej surowców może zostać powtórnie wykorzystanych. Przynosi to korzyści nie tylko środowisku, ale także gminom, które mogą sprzedawać surowce wtórne i finansować z tych środków np. system gospodarki odpadami. Wyższe przychody gminy mogą także skutkować zmniejszeniem wysokości opłat za odbiór śmieci od mieszkańców.

Oprócz zachęt do segregacji śmieci przewidziane są również kary za jej brak. Mogą one wynosić od dwu- do czterokrotności opłaty podstawowej.

### 3.2. Bariery determinujące rozwój sektora

Dla poszczególnych części sektora Instytut Jagielloński identyfikuje następujące bariery:

#### **Branża gospodarki odpadami komunalnymi**

- istnienie rozwiązań regulacyjnych (instytucjonalnych), utrudniających dalsze ograniczenie szarej strefy;
- istnienie rozwiązań regulacyjnych (instytucjonalnych), których efektem jest oligopolizacja sektora;
- istnienie rozwiązań regulacyjnych (instytucjonalnych), uniemożliwiających (utrudniających) osiągnięcie celów recyklingowych systemu gospodarowania

odpadami komunalnymi, w tym zbyt niska, w stosunku do celów ekologicznych systemu gospodarki odpadami, efektywność systemu przetwarzania odpadów;

- istnienie różnych systemów gospodarowania odpadami dla tych samych frakcji odpadów (m.in. komunalnych, opakowaniowych i zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego);
- brak synergii pomiędzy gospodarką odpadami i innymi sektorami gospodarki, w tym sektorem energetycznym.

### **Rynek recyklingu i obrotu surowcami wtórnymi**

- istnienie rozwiązań regulacyjnych (instytucjonalnych), utrudniających dalsze ograniczenie szarej strefy;
- brak norm jakościowych dla surowców wtórnych, uniemożliwiający rozwinięcie sektora.

### **Odzysk energii z odpadów komunalnych**

- istnienie rozwiązań regulacyjnych (instytucjonalnych), których efektem jest brak równowagi na rynku, w tym istnienie ustawowych barier organizacyjnych, technologicznych i ilościowych dla rozwoju sektora;
- brak planu rozwoju sektora w kontekście regulacji zawartych m.in. w Komunikacie Komisji Europejskiej do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów „Znaczenie przetwarzania odpadów w energię w gospodarce o obiegu zamkniętym”.

Ponadto Sektorowa Rada ds. Kompetencji Sektora Odzysku Materiałowego Surowców w opublikowanym we wrześniu 2020 r. Raporcie z monitorowania zapotrzebowania na usługi szkoleniowo-doradcze sektora gospodarki odpadami zidentyfikowała niżej wymienione bariery i proponowane środki zaradcze. Jako bariery wskazała:

- brak możliwości podejmowania szybkich decyzji przez dużych przedsiębiorców;
- trudności z zatrudnieniem nowych pracowników z Ukrainy;
- ciągłe zmiany prawne, długotrwałe procesy w zakresie wydawania i zmian decyzji administracyjnych;
- skomplikowane wnioski o pozwolenie na gospodarowanie odpadami, dodatkowe kosztowne warunki ppoż, zabezpieczenia roszczeń, ograniczony czas magazynowania wartościowych odpadów, pozwolenia na czas ograniczony (10 lat), dodatkowe warunki magazynowania odpadów, źle działające BDO<sup>45</sup>, rozbieżna interpretacja przepisów przez organy samorządowe, brak efektów w walce z szarą strefą;
- niestabilny system prawny, również w gospodarce odpadami; bariery biurokratyczne w zakresie wymagań, zbyt wygórowane dla aktualnego etapu

---

<sup>45</sup> Baza Danych Odpadowych.

rozwoju branży wymagania spełnienia standaryzacji procesów, jak BAT<sup>46</sup> oraz sektorowe;

- ciągłe zmiany przepisów z zakresu ustawy o odpadach oraz wprowadzanie do niej rozporządzeń wykonawczych, które wymuszają nieustanną konieczność dostosowania prowadzonych zakładów przetwarzających odpady do nowych wymogów, co wiąże się z ponoszeniem znaczących nakładów finansowych. Niejednokrotnie ogranicza to dotychczasową działalność lub wręcz prowadzi do likwidacji zakładów;
- wysokie opłaty za składowanie surowców wtórnych do przetworzenia;
- brak zainteresowania rynku regranulatami uzyskanymi z odpadów;
- nieuczciwa konkurencja w kontekście uzyskiwanych zezwoleń na prowadzenie działalności.

**Proponowane przez Radę środki zaradcze to:**

- pomoc ze strony państwa w celu zagospodarowania energetycznego frakcji kalorycznej w lokalnych elektrociepłowniach;
- z opłat za składowanie surowców wtórnych do przetworzenia powinny być wyłączone surowce wtórne mające dodatnią wartość rynkową oraz firmy zajmujące się ich przetwarzaniem;
- wdrożenie procedur przewidzianych dla danego sektora gospodarki, aby uniknąć chaosu prawnego i ewentualnych konsekwencji powstałych w wyniku działań podejmowanych indywidualnie w celu ochrony pracowników;
- unormowanie (uspokojenie) kwestii zmian pozwoleń i zezwoleń na zbieranie i przetwarzanie odpadów;
- wsparcie rynku recyklerów, zbyt na surowce wtórne, ujednoczenie prawa po zniesieniu regionalizacji i modyfikacja oraz aktualizacja KPGO<sup>47</sup>;
- rozważenie zasadności uzyskiwania przez instalacje TPO (Termiczne Przekształcanie Odpadów) co rok nowej decyzji zezwalającej na zbieranie

<sup>46</sup> Best Available Techniques (najlepsze dostępne techniki).

<sup>47</sup> Krajowy Plan Gospodarki Odpadami – podstawę prawną do opracowania KPG 2022 stanowi ustawa z 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r. poz. 21, z późn. zm.1 ), zgodnie z którą plany gospodarki odpadami podlegają aktualizacji nie rzadziej niż co 6 lat. Jednocześnie aktualizacja KPG 2014 wynika z konieczności spełnienia jednego z kryteriów warunku wstępnego dla gospodarki odpadami, ustanowionego dla perspektywy finansowej UE 2014–2020. Punktem wyjścia do opracowania planów gospodarki odpadami jest hierarchia sposobów postępowania z odpadami określona w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy (Dz.Urz. UE L 312 z 22.11.2008, str. 3, z późn. zm.). Zgodnie z przedmiotową hierarchią sposobów postępowania z odpadami należy przede wszystkim zapobiegać powstawaniu odpadów, następnie zapewnić ich przygotowanie do ponownego użycia, recykling, w dalszej kolejności inne procesy odzysku, a w ostateczności unieszkodliwienie. Gospodarowanie odpadami zgodnie z wskazaną wyżej hierarchią umożliwi dalsze pogłębianie obserwowanego w ostatnich latach zjawiska, jakim jest oddzielanie wzrostu masy wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego (PKB).

zakaźnych odpadów medycznych, która w praktyce wymagana jest jedynie w okresie postępu instalacji, by móc przekazać odpady do innej uprawnionej instalacji. W efekcie konieczne stają się odrębne zabezpieczenie roszczeń i trzy kontrole co rok, nawet w przypadku braku zmian w obrębie magazynu i instalacji;

- gruntowne zmodernizowanie BDO w kierunku uzyskania jakiegokolwiek funkcjonalności systemu oraz uporządkowania bazy danych;
- ujednoczenie obowiązującego prawa, usprawnienie procesów administracyjnych, tj. wydawania stosownych zezwoleń reglamentujących działalność sektora;
- usunięcie barier prawnych.

#### **4. Ekonomiczne i organizacyjne instrumenty wsparcia rozwoju sektora**

Na początku rozdziału zostaną omówione instrumenty stosowane w krajach wspólnoty, następnie w Polsce, a na końcu – przykłady rozwiązań w zakresie wsparcia rozwoju sektora surowców wtórnych.

Finansowanie i ekonomiczne wsparcie sektora odzysku surowców wiąże się z transformacją gospodarki. Zmiany w kierunku modelu GoOZ wymagają jednak wsparcia na poziomie Wspólnoty, krajów członkowskich i instytucji poprzez działania w różnych obszarach. Jednym z kluczowych elementów wspierających wdrażanie GoOZ jest finansowanie, które na obecnym etapie nie jest wystarczająco dostosowane do tego modelu gospodarki. Oferta programów czy też produktów skierowanych do finansowania transformacji w kierunku GoOZ jest ograniczona, chociaż na szczeblu UE i w krajach członkowskich można zidentyfikować przykłady wdrożenia stosownych rozwiązań lub działań zmierzających do ich wprowadzenia na rynek. Nie wszystkie dedykowane rozwiązania są wykorzystywane w tym samym stopniu. Instytucje finansowe nie mają ekspertów, którzy byliby w stanie zidentyfikować, czy dane przedsięwzięcie/przedsiębiorstwo jest zgodne z modelem GoOZ, a także opracować nowe lub zmodyfikować istniejące metody oceny ryzyka kredytowego, które powinny uwzględniać specyfikę GoOZ oraz różnice w stosunku do gospodarki linearnej<sup>48</sup>.

Finansowanie tej transformacji ma odbywać się z pomocą unijnych środków, instrumentów oraz platformy Circular Economy Finance Support Platform<sup>49</sup> (Platforma Wsparcia Finansowego GoOZ), utworzonej w celu zwiększenia inwestycji w przedsięwzięcia zgodne z założeniami GoOZ, m.in. poprzez:

---

<sup>48</sup> E. Dziobek, J. Kulczycka, *Finansowanie działalności przedsiębiorstw w modelu gospodarki o obiegu zamkniętym* [w:] J. Kulczycka (red.), *Gospodarka o obiegu zamkniętym w polityce i badaniach naukowych*, Wydawnictwo IGSMiE PAN, Kraków 2019, s. 36.

<sup>49</sup> Ibidem.

- wzmocnienie powiązania między istniejącymi instrumentami, takimi jak Europejski Fundusz na rzecz Inwestycji Strategicznych (European Fund for Strategic Investments – EFIS) i inicjatywa InnovFin – Finansowanie UE na rzecz innowatorów (Europejski Bank Inwestycyjny – EBI i Europejski Fundusz Inwestycyjny – EFI we współpracy z KE w ramach programu Horyzont 2020 zapewniają dostosowane do potrzeb instrumentów finansowania dla projektów badawczych i innowacyjnych/ innowacyjnych przedsiębiorstw, jak pożyczki, gwarancje i finansowanie typu kapitałowego);
- opracowanie nowych instrumentów finansowych dla projektów GoOZ przez ekspertów z KE, EBI, banków z krajów członkowskich, inwestorów instytucjonalnych i innych zainteresowanych stron, a także wzrost świadomości w zakresie możliwości inwestycji w GoOZ, promowanie najlepszych praktyk, analizy projektów i ich potrzeb finansowych, zapewnienie doradztwa, w tym w zakresie możliwości finansowania zewnętrznego<sup>50</sup>.

W ramach aktualnego programu Horyzont 2020 Unia Europejska planuje przyznać prawie 2 mld euro na finansowanie projektów dotyczących GoOZ. Dodatkowe środki są przyznawane obecnie w ramach programu Polityka Spójności, Europejskiego Funduszu na rzecz Strategicznych Inwestycji (EFIS), programu LIFE lub COSME<sup>51</sup>.

Wsparcie finansowe sektora w Polsce odbywa się m.in. za pośrednictwem Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości. Przedsiębiorcy mogą otrzymać dofinansowanie w obszarze szkoleń, doradztwa i studiów podyplomowych dla sektorów przemysłowych, w tym dla działalności związanej ze zbieraniem, przetwarzaniem i unieszkodliwianiem odpadów oraz odzyskiem surowców.

Przykładem wspierania rozwoju GoOZ jest działanie Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska<sup>52</sup>, który od 22 lipca 2020 r. do 22 września 2020 r. przyjmował koncepcje projektowe w ramach działania pilotażowego pn. „Wzmocnienie realizacji gospodarki o obiegu zamkniętym”, finansowanego ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego (MF EOG) 2014-2021. Do wykorzystania jest budżet w wysokości ponad 13 mln zł (3 mln euro). O wsparcie mogły ubiegać się podmioty prywatne lub publiczne, komercyjne lub niekomercyjne oraz organizacje pozarządowe. Możliwa jest również realizacja projektów partnerskich z udziałem podmiotów z Państw-Darczyńców (Norwegia, Islandia, Lichtenstein), Państw-Beneficjentów czy też państw spoza Europejskiego Obszaru Gospodarczego, które przyczyniają się do wdrażania programu.

<sup>50</sup> E. Dziobek, J. Kulczycka, Finansowanie działalności przedsiębiorstw w modelu gospodarki o obiegu zamkniętym [w:] J. Kulczycka (red.), Gospodarka o obiegu zamkniętym w polityce i badaniach naukowych, Wydawnictwo IGSMiE PAN, Kraków 2019, s. 38.

<sup>51</sup> Ibidem.

<sup>52</sup> <https://www.teraz-srodowisko.pl/aktualnosci/nfosisgw-eog-wzmocnienie-go-z-8877.html> [dostęp 10.10.2020]

W ramach niwelowania skutków pandemii COVID-19 podjęte zostały prace nad możliwością szybkich zmian finansowych w ramach Programów Operacyjnych 2014-2020, na bazie dostępnej elastyczności w EFSI (Europejskie Fundusze Strukturalne i Inwestycyjne). 30 marca 2020 r. KE przyjęła pakiet wniosków ustawodawczych mających na celu przeciwdziałanie skutkom gospodarczym kryzysu związanego z koronawirusem. Zawiera on m.in. wniosek dotyczący inicjatywy inwestycyjnej w odpowiedzi na koronawirusa (CRII), którego celem jest uruchomienie dostępnych rezerw gotówkowych w ramach europejskich funduszy strukturalnych i inwestycyjnych na lata 2014–2020, by zapewnić państwom członkowskim bezpośrednią płynność finansową w celu sfinansowania inwestycji związanych z wybuchem pandemii (m.in. wsparcia dla MSP i rynku pracy). Pozwoliło to na przesunięcie z funduszy Polityki Spójności kwoty 37 mld euro, w tym dla Polski 7,4 mld euro<sup>53</sup>.

Na poziomie krajowym w dniu 3 kwietnia 2020 r. przyjęto ustawę o szczególnych rozwiązaniach wspierających realizację programów operacyjnych w związku z wystąpieniem COVID-19 w 2020 r. (Dz.U. z 2020 r. poz. 694), która pozwoliła na relokację środków europejskich w ramach polskiego systemu funduszeowego. Na mocy ww. regulacji, Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej mogło dokonać następujących przesunięć<sup>54</sup>:

- 2,6 mld zł z funduszy unijnych z EFS przeznaczono na dopłaty do wynagrodzeń pracowników (dofinansowanie dla przedsiębiorców, w tym będących osobami fizycznymi niezatrudniającymi pracowników, a także dla podmiotów ekonomii społecznej na pokrycie części wynagrodzeń dla pracowników zatrudnionych zarówno na umowę o pracę, jak i umowy cywilnoprawne. Środki dystrybuowane przez powiatowe urzędy pracy);
- w zależności od decyzji IZ RPO oraz Regionalnych Ośrodków Polityki Społecznej stworzono możliwość udzielenia wsparcia Domom Pomocy Społecznej oraz innym instytucjom opieki na sfinansowanie zakupu środków ochrony indywidualnej i sprzętu niezbędnego do walki z epidemią, finansowanie ewakuacji, dodatkowych miejsc odbywania kwarantanny lub działań zmierzających do zmniejszenia liczby osób w placówkach, wsparcia psychologicznego i terapeutycznego dla osób korzystających z instytucji i jej pracowników, finansowanie wynagrodzeń lub dodatków do wynagrodzeń pracowników, czy zapewnienie wyżywienia. Propozycje MFIPR umożliwiły regionom uruchomienie nawet 1 mld zł na ww. działania (fundusze w RPO, które

---

<sup>53</sup> <https://www.prawo.pl/samorzad/rzadowa-tarcza-na-walke-z-koronawirusem-oplacana-przez-unie,499444.html>

<sup>54</sup> Na stronie Sektorowej Rady ds. Kompetencji Sektora Odzysku Materiałowego Surowców opublikowano wykaz form wsparcia dla przedsiębiorców znajdujących się w trudnej sytuacji w związku z pandemią: <https://srk-odzysk.kig.pl/aktualnosci/wsparcie-dzialan-pakietu-antykryzysowego-srodkami-polityki-spojnosci/>

nie zostały jeszcze wykorzystane na działania związane ze świadczeniem usług społecznych);

- dodatkowe 750 mln zł funduszy unijnych z POiŚ przeznaczono na służbę zdrowia (środki dla szpitali zakaźnych, m.in. na respiratory, tomografy komputerowe, kardiomonitoring, łóżka intensywnej terapii, ambulanse i służb ratowniczych, np. policji i straży pożarnej na zakup środków do dezynfekcji, pojemników do transportu materiałów CBRNE czy środków ochrony indywidualnej).

Dla firm, w tym także dla sektora odzysku materiałowego, przygotowano różne instrumenty wspierające:

#### **W obszarze dotacji**

- wsparcie na finansowanie kapitału obrotowego dla beneficjentów dotkniętych skutkami COVID-19 – zarówno w ramach POIR (2 mld zł), jak i POPW (0,5 mld zł);
- 200 mln zł z POIR dla polskich przedsiębiorców i naukowców, którzy pracują nad diagnostyką, leczeniem i przeciwdziałaniem koronawirusowi;
- 350 mln zł w ramach kredytu technologicznego;
- planowane są działania dla przedsiębiorców w zakresie pomocy inwestycyjnej na budowę lub unowocześnienie infrastruktury służącej do opracowania, testowania, udoskonalania i przygotowania produktu do masowej produkcji produktów służących zwalczaniu COVID-19. Planowany budżet to 350 mln zł;
- w ramach POPW planowane jest wsparcie przedsiębiorców w zakresie udzielania wsparcia na produkcję wyrobów służących zwalczaniu epidemii COVID-19. Zakładany budżet to 150 mln zł.

#### **W obszarze zwrotnym:**

- rozszerzenie funduszu gwarancyjnego (600 mln zł) oferującego gwarancje do 80% wartości kredytów dla MSP udzielanych przez banki komercyjne i spółdzielcze;
- nowy instrument finansowy – fundusz pożyczkowy o wartości co najmniej 400 mln zł.

**W przypadku Regionalnych Programów Operacyjnych** w zakresie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego działania są przeznaczone m.in. na:

- zakup niezbędnego sprzętu (aparatura medyczna, diagnostyczna, środki ochrony osobistej itp.) do walki z epidemią koronawirusa;
- adaptację pomieszczeń w związku z pojawieniem się koronawirusa COVID-19, w tym: przeprowadzenie niezbędnych prac remontowo-budowlanych i budowa tymczasowych obiektów kubaturowych związanych z leczeniem i diagnostyką;
- doposażenie firm na zakup wyposażenia stanowiska pracy, np. laptopów, odpowiedniego oprogramowania, tak aby pracownicy mogli pracować zdalnie.

W ramach RPO przeznaczono dotychczas łącznie kwotę w wysokości 2,1 mld zł, w tym 1,3 mld zł na przedsiębiorczość i 876 mln zł na sektor zdrowia<sup>55</sup>.

## Niemcy

Niemcy są krajem, który produkuje najwięcej odpadów w Unii Europejskiej – ich łączny wolumen w 2016 r. wynosił 400 mln t (dla porównania w Polsce w tym czasie wynosił on 182 mln t). Wraz z przyjęciem niemieckiego programu efektywnego gospodarowania surowcami wtórnymi (ProgRess) w lutym 2012 r. Niemcy stały się jednym z pierwszych krajów, które określiły cele, zasady przewodnie i podejście do ochrony zasobów naturalnych. Rząd niemiecki ma obowiązek co cztery lata przedkładać Bundestagowi sprawozdanie z postępów w zakresie efektywnego gospodarowania zasobami w Niemczech i aktualizować program. Pierwszy raport aktualizacyjny – ProgRess II – został przyjęty przez rząd federalny 2 marca 2016 r., drugi – ProgRess III – 17 czerwca 2020 r. Nowoczesna polityka dotycząca odpadów w Niemczech zapoczątkowała szybką ewolucję odzysku i technologie utylizacji. Dziś przemysł odpadów zatrudnia ponad 200 tys. osób i generuje roczne obroty przekraczające 40 mld euro.

Od lat 70. XX w. Niemcy rozwijają sektor gospodarki odpadami i surowcami wtórnymi. Pierwsza jednolita ustawa o usuwaniu odpadów w Niemczech – Abfallbeseitigungsgesetz (AbfG) – została przyjęta w 1972 r. Ustawa o gospodarce odpadami (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG<sup>56</sup>), która jest obecnie głównym niemieckim aktem prawnym w zakresie usuwania odpadów (i następcą ustawy KrW-/AbfG), zawiera główne elementy konstrukcyjne Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG). Utylizacja określonych rodzajów odpadów produktowych (odpowiednio pojazdów wycofanych z eksploatacji, zużytych akumulatorów oraz zużytych urządzeń elektronicznych i elektrycznych) podlega przepisom ELV (AltfahrzeugV), Batteriegesetz (BatterieG) i Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG).

Ustawa o gospodarce odpadami (KrWG) przyjmuje i rozszerza definicję odpadów zawartą w dyrektywie ramowej w sprawie odpadów (art. 3 ust. 1), na mocy której restrykcyjne sformułowanie „majątek ruchomy, który posiadacz odrzuca, zamierza lub jest zobowiązany do usunięcia” zastępuje się określeniem: „wszystkie substancje lub przedmioty”. Jednak ze względu na wykluczenie elementów, takich jak „niewydobyte zanieczyszczone gleby i konstrukcje trwale związane z gruntem<sup>57</sup>”, prawo niemieckie nadal ma zastosowanie wyłącznie do ruchomości<sup>58</sup>.

---

<sup>55</sup> [www.funduszeuropejskie.gov.pl/koronawirus](http://www.funduszeuropejskie.gov.pl/koronawirus) [dostęp 26.08.2020].

<sup>56</sup> <https://www.gesetze-im-internet.de/krwg/KrWG.pdf>.

<sup>57</sup> Wyłączenie zgodne z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy.

<sup>58</sup> <https://www.gesetze-im-internet.de/krwg/KrWG.pdf>.



Ustawa zawiera nowy przepis dotyczący rozróżnienia między odpadami a produktami ubocznymi nieobjętymi zakresem stosowania prawa (art. 4). Produkt uboczny to substancja wytwarzana w związku z produkcją innej substancji lub produktu, a zatem nie będąca głównym przedmiotem zainteresowania w procesie produkcyjnym. Aby element kwalifikował się jako produkt uboczny, musi również spełniać następujące kryteria:

- ponowne użycie substancji musi być możliwe;
- przetwarzanie wstępne wykraczające poza normalny zakres standardu branżowego nie jest konieczne;
- produkcja substancji jest nieodłącznym elementem procesu produkcyjnego;
- ponowne użycie substancji jest zgodne ze wszystkimi obowiązującymi przepisami dotyczącymi: wymagań dotyczących produktu, ochrony środowiska i zdrowia; substancja nie stanowi zagrożenia dla środowiska ani zdrowia.

Nowy przepis dotyczący tego, kiedy dany produkt lub substancja nie jest już uważany za odpad, wyjaśnia definicję „odpadu”. Zgodnie z art. 5 substancja nie kwalifikuje się już jako odpad, o ile spełnione są następujące kryteria:

- przeprowadzono proces recyklingu i (lub) regeneracji;
- substancja jest używana w określonym celu;
- istnieje popyt lub rynek na substancję;
- spełnione są określone wymagania techniczne i prawne;
- stosowanie substancji nie powoduje żadnych szkód.

Jednym z podstawowych przepisów ustawy o gospodarce odpadami (KrWG) jest pięciostopniowa (wcześniej trójstopniowa) hierarchia ustalona na podstawie art. 6, zgodnie z którą ma zastosowanie następujący ranking środków gospodarowania odpadami:

- zapobieganie;
- przygotowanie do recyklingu;
- recykling;
- inne rodzaje odzysku, w szczególności wykorzystanie do odzyskiwania energii;
- sprzedaż.

W oparciu o tę hierarchię należy stosować środki gospodarki odpadami, które najlepiej chronią zdrowie ludzkie i środowisko w świetle odpowiednich czynników technicznych, ekonomicznych i społecznych. Hierarchię postępowania z odpadami uzupełniają podstawowe cła określone w art. 7 i 8. Uwzględniając nowo wprowadzone opcje odzysku/regeneracji (przygotowanie do ponownego użycia, regeneracja i (lub) recykling), art. 8 ust. 2 stanowi, że odpowiednio środek odzysku może otrzymać wyższy priorytet lub taki sam priorytet, a także można przewidzieć wymagania dotyczące ustalania priorytetów odzysku dla określonych rodzajów odpadów, które mają być regulowane szczegółowymi przepisami. Do czasu przyjęcia takich przepisów obowiązuje dotychczas stosowana tzw. klauzula wartości opałowej.

Od 1 stycznia 2015 r. sortowanie jest obowiązkowe dla odpadów organicznych, a także dla papieru, metalu, plastiku i szkła. W celu promowania recyklingu w art. 14 określono tak zwane wskaźniki odzysku, które staną się obowiązkowe do końca 2020 r.

Artykuł 17 ust. 1 stanowi, że odpady z gospodarstw domowych i odpady innego pochodzenia należy przekazywać przedsiębiorstwom zajmującym się wywozem śmieci z sektora publicznego, przy czym prywatne gospodarstwa domowe są zwolnione z tego wymogu, o ile odpady te „są wykorzystywane na nieruchomości, która jest używane do prowadzenia normalnego życia”. Artykuł 17 ust. 3 stanowi, że zwolnienia z wymogu przekazania można również przyznać w przypadku wywozu śmieci handlowych, o ile takie zwolnienia nie są sprzeczne z interesem publicznym. Artykuł 18 ogłasza nową procedurę powiadamiania o takich zbiórkach odpadów z sektora publicznego i komercyjnego.

Zgodnie z art. 33 ustawy o gospodarce odpadami (KrWG) do 12 grudnia 2023 r. administracja i państwa regionalne mają wspólnie opracować pierwszy program zapobiegania powstawaniu odpadów, który ma określić cele i środki zapobiegania powstawaniu odpadów.

Artykuły 53 i 54 ustawy o gospodarce odpadami (KrWG) wprowadzają nowe regulacje dla firm, które zajmują się zbieraniem, transportem, handlem lub pośrednictwem w związku z odpadami. Artykuły te eliminują rozróżnienie między odpadami przeznaczonymi do unieszkodliwienia a odpadami przeznaczonymi do recyklingu, zastępując te kryteria potencjalnymi zagrożeniami, jakie stwarzają dane odpady. Wszystkie operacje transportowe z odpadami innymi niż niebezpieczne wymagają zgłoszenia i uzyskania zezwolenia na transport odpadów niebezpiecznych (odpowiednio na podstawie art. 53 i 54 ustawy o odpadach – KrWG), przy czym KrW-/przepis ustawy AbfG pozostaje w mocy, zgodnie z którym zezwolenia transportowe wydane na czas nieokreślony również kwalifikują się jako Beförderungserlaubnis, zgodnie z art. 72 ust. 5 ustawy o gospodarce odpadami (KrWG).

Formularz zgłoszenia zgodnie z art. 53 ustawy o gospodarce odpadami (KrWG) oraz lista organów upoważniających zgodnie z art. 53 i 54 ustawy są dostępne na stronach internetowych regionalnych agencji państwowych, znanych jako Zentrale Koordinierungsstelle der Länder. Na formularzu należy także wystąpić o zezwolenie na podstawie art. 54 ustawy. Zezwolenia transportowe są regulowane przez Beförderungserlaubnisverordnung, do czasu zastąpienia tego rozporządzenia rozporządzeniem Anzeige- und Erlaubnisverordnung. Od czerwca 2012 r. każdy pojazd przewożący odpady musi nosić znaną literę A-Schild (art. 55). Wcześniej wymóg ten nie dotyczył transportu odpadów innych niż niebezpieczne<sup>59</sup>.

---

<sup>59</sup> <https://www.umweltbundesamt.de/en/topics/waste-resources/waste-management/waste-regulations> [dostęp 28.08.2020].

Polityka rządu niemieckiego w sprawie odpadów dąży do osiągnięcia gospodarki opartej na recyklingu, która oszczędza zasoby i zmniejsza negatywny wpływ na środowisko. Celem jest zwiększenie i optymalizacja efektywnego wykorzystania surowców, maksymalizacja limitów odzyskiwania i trwałego usunięcia ze środowiska wszystkich odpadów resztkowych, których nie można już wykorzystać.

Ma to doprowadzić do zarządzania substancjami w ramach zamkniętych cykliw substancjalnych.

Istnieje wiele możliwości finansowania budowy obiektów unieszkodliwiania odpadów i zakupu technologii w Niemczech, np. poprzez dwustronnych i wielostronnych darczyńców oraz banki rozwoju, które oferują pożyczki na preferencyjnych warunkach lub – w niektórych przypadkach – dotacje na sfinansowanie inwestycji. Jednak środki na pokrycie kosztów operacyjnych musi znaleźć samo państwo, region lub samorząd lokalny – może to być 70-80% całkowitego kosztu systemu. Wynika z tego jasno, że pokrycie kosztów bieżących stanowi największe wyzwanie w budowaniu systemu gospodarki odpadami.

Federalne Ministerstwo Środowiska, Ochrony Przyrody i Bezpieczeństwa Jądrowego (BMU) finansuje projekty pilotażowe na skalę przemysłową w kluczowych sektorach środowiska, takich jak ochrona klimatu i efektywne gospodarowanie zasobami. Projekty te pokazują, w jaki sposób można wdrażać innowacyjne technologie, aby pomóc zmniejszyć szkody dla środowiska i zapobiegać im. Tak zwany Program Innowacji Środowiskowych koncentruje się na projektach, które są dobrze dostosowane do celów demonstracyjnych, a tym samym do powielania. Projekty prowadzą również do dalszego udoskonalania zarówno stosowanych technologii, jak i ram regulacyjnych dotyczących środowiska. Małe i średnie przedsiębiorstwa otrzymują priorytetowe finansowanie. Wybrane wnioski otrzymują od KfW – niemieckiego banku promocyjnego, zajmującego się administracją i finansami programu – dotację na pokrycie odsetek od pożyczki od lub dotację inwestycyjną. Kwestiami technologii środowiskowych zajmuje się Federalna Agencja Środowiska<sup>60</sup>.

## Francja

W 2018 r. wskaźnik recyklingu we Francji wynosił 24,2% przy unijnej średniej ponad 32%<sup>61</sup>. Główną rolą państwa francuskiego jest ustanowienie przewodniej krajowej strategii zrównoważonej gospodarki odpadami oraz określenie ram prawnych (zgodnych z dyrektywami europejskimi). Jej zdecentralizowane agencje, takie jak DDT (Departamentalna Dyrekcja ds. Użytkowania Gruntów), DREAL (Regionalna Dyrekcja ds. Środowiska, Planowania i Mieszkalnictwa) oraz DDPP (Departamentalna Dyrekcja

---

<sup>60</sup> <https://www.retech-germany.net/en/themes/steps-to-modern-waste-management/importance-of-the-waste-management-sector> [dostęp 10.09.2020].

<sup>61</sup> <https://www.euractiv.com/section/circular-economy/news/plastic-waste-and-recycling-france-among-eus-poor-performers/> [dostęp 59.09.2020]

ds. Ochrony Publicznej) wdrażają decyzje podjęte przez rząd centralny na szczeblu lokalnym. W praktyce oznacza to inspekcję wrażliwych dla środowiska obiektów tranzytu i przetwarzania odpadów. We wdrażaniu polityki rządu ważną rolę odgrywa również francuska Agencja Zarządzania Środowiskiem i Energią (ADEME) – agencja publiczna pod auspicjami Ministerstwa Środowiska. Oferuje ona również porady dla firm i władz lokalnych w zakresie koordynowania wszelkich inicjatyw dotyczących ochrony środowiska lub zarządzania energią, a także informuje opinię publiczną o najlepszych praktykach środowiskowych.

Każdy francuski departament ma specyficzny plan działania, który określa jego cele w zakresie ponownego użycia, recyklingu, odzysku, przechowywania i niszczenia odpadów zgodnie ze strategiami krajowymi lub europejskimi. Każda instytucja czy firma wdrażająca plan jest zatem zobowiązana do podjęcia zgodnych z nim ustaleń dotyczących zbierania, sortowania i przetwarzania odpadów. Podmioty te mają promować korzyści płynące z recyklingu, ale także reprezentować i wspierać różnych specjalistów z branży recyklingu.

We Francji firmy i instytucje zajmujące się recyklingiem są członkami jednej lub obu z następujących dwóch federacji: FEDEREC – Fédération des Entreprises du Recyclage, która reprezentuje ponad 1300 profesjonalnych firm zajmujących się recyklingiem, należących do 8 regionalnych stowarzyszeń; lub FNADE – Fédération Nationale des Activités de la Dépollution et de l'Environnement, stanowiąca zrzeszenie 9 stowarzyszeń profesjonalistów zajmujących się recyklingiem lub projektantów obiektów i urządzeń do recyklingu, odkażania lub składowania odpadów<sup>62</sup>.

We Francji istnieje 1300 firm recyklingowych i ponad 2500 zakładów recyklingu przemysłowego. Mogą przyjmować zadania zlecone przez gminy, grupy gmin lub firmy prywatne i mają za zadanie opracowanie odpowiednich sieci zbierania i przetwarzania odpadów, aby przetwarzać odpady w nowe surowce<sup>63</sup>.

10 lutego 2020 r. prezydent Francji Emmanuel Macron podpisał ustawę Loi n° 2020-105 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire (ustawa nr 2020-105 dotycząca gospodarki o obiegu zamkniętym i walki z marnotrawstwem)<sup>64</sup>. Prawo to ma na celu pomóc w zmianie francuskiego modelu społeczeństwa „z gospodarki liniowej na gospodarkę o obiegu zamkniętym”, w którym odpady są minimalizowane, a zasoby ponownie wykorzystywane w jak największym stopniu. Ten nowy model ekonomiczny charakteryzowałby się niskim zużyciem zasobów nieodnawialnych, ponownym wykorzystaniem odpadów jako zasobem, produktami o dłuższym okresie użytkowania, recyklingiem 100% tworzyw sztucznych i mniejszym marnotrawstwem.

---

<sup>62</sup> <https://www.paprec.com/en/understanding-recycling/players-recycling-industry> [dostęp 10.10.2020]

<sup>63</sup> Ibidem.

<sup>64</sup> <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000041553759/> [dostęp 15.10.2020]

Prawo określa konkretne cele, takie jak 15% spadek ilości śmieci z gospodarstw domowych na mieszkańca do 2030 r. i 5% zmniejszenie ilości odpadów z działalności gospodarczej. W ustawie określono również cel recyklingu na poziomie 100% tworzyw sztucznych, który ma być osiągnięty do 2025 r., a zaprzestanie używania opakowań jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych – do 2040 r. Chociaż do osiągnięcia tych celów potrzebne będą dalsze działania legislacyjne i regulacyjne, w ustawie przewidziano również konkretne środki w tym zakresie. Od 2021 r. zakazanych zostanie używanie kilku typowych przedmiotów, w tym jednorazowych słomek i sztućców oraz pudełek z pianki polistyrenowej przez restauracje typu fast food. W 2022 r. sprzedaż owoców i warzyw w plastikowych opakowaniach na porcje poniżej 1,5 kg stanie się nielegalna, a ogólnodostępne budynki będą musiały mieć fontanny. W 2023 r. restauracje typu fast food nie będą już mogły używać jednorazowych talerzy i kubków do konsumpcji żywności i napojów na miejscu. Nowa ustawa ma również na celu poprawę zbiórki tworzyw sztucznych nadających się do recyklingu, w tym poprzez rozszerzenie systemów refundacji<sup>65</sup>.

Nowe prawo zawiera także przepisy mające na celu lepsze informowanie obywateli o środowiskowych cechach produktów konsumenckich. Na opakowaniach produktów nie będzie już można umieszczać takich terminów, jak „ulegające biodegradacji” lub „przyjazne dla środowiska”. Aby walczyć z praktyką planowanego starzenia się przedmiotów, niektóre produkty elektryczne i elektroniczne muszą posiadać „ocenę możliwości naprawy” począwszy od 2021 r., a „ocenę trwałości” – począwszy od 2024 r. Dodatkowo, od 2021 r., producenci komputerów i telefonów komórkowych muszą informować kupujących o ramach czasowych, w których wytwarzane przez nich urządzenia podlegają aktualizacji oprogramowania operacyjnego<sup>66</sup>.

Innym ważnym zapisem zawartym w Loi n ° 2020-105 du 10 février 2020 jest zakaz niszczenia niesprzedanych zapasów nieżywnościowych, takich jak odzież, obuwie, produkty kosmetyczne, książki lub elektronika użytkowa. Producenci, dystrybutorzy i sklepy z niesprzedanymi zapasami będą zobowiązani do oddania ich w formie darowizny lub recyklingu zamiast spalania lub wyrzucania na wysypiska śmieci. Ponadto prawo zwiększa zachęty dla producentów do projektowania produktów w taki sposób, aby były łatwiejsze do recyklingu<sup>67</sup>.

Nowe prawo ma również na celu zlikwidować nielegalne składowanie odpadów, za co będzie grozić grzywna w wysokości do 15 tys. euro oraz konfiskata pojazdu, który był używany na nielegalnym wysypisku śmieci<sup>68</sup>.

---

<sup>65</sup> <https://www.loc.gov/law/foreign-news/article/france-new-anti-waste-law-adopted/> [dostęp 15.10.2020]

<sup>66</sup> Ibidem.

<sup>67</sup> Ibidem.

<sup>68</sup> Ibidem.

Rządowy program ma na celu uzyskanie plastiku pochodzącego w 100% z recyklingu do 2025 r. Marginesy postępu pozostają znaczne, ponieważ wskaźnik recyklingu we Francji wynosi obecnie tylko 21,3% (30% w Europie)<sup>69</sup>.

Wskaźnik ten, niski w porównaniu ze szkłem, złomem lub papierem i tekturą, tłumaczy się w szczególności faktem, że:

- złoża odpadów z tworzyw sztucznych są niezwykle rozproszone i trudne do wychwycenia. Ponadto artykuły zawierające tworzywa sztuczne są bardzo zróżnicowane i znajdują się w tym samym produkcie;
- złoża zawiera wiele polimerów, co komplikuje czynności związane z recyklingiem, w szczególności sortowanie;
- handel recyklingiem za granicą i składowanie odpadów konkurują z recyklingiem na terytorium Francji, ponieważ ta alternatywa może być bardziej konkurencyjna pod względem kosztu za tonę, w tym transportu.

Aby sprostać temu wyzwaniu i zwiększyć recykling, firmy sektora gospodarki odpadami podjęły decyzję o utworzeniu sieci wymiany pozwalającej na rozwijanie wzajemnych kontaktów, której celem nadrzędnym jest rozwój innowacji i tworzenia klastrów przez wspólne projekty mobilizujące wszystkie dostępne umiejętności<sup>70</sup>.

## Włochy

Włochy zajmują trzecie miejsce pod względem odzysku opakowań (ze wskaźnikiem recyklingu na poziomie 67%), po Niemczech (71%) i Hiszpanii (70%). Kilka łańcuchów dostaw papieru (papier, szkło, plastik, drewno, aluminium i stal) już przekroczyło nowe cele przewidziane na szczeblu europejskim na 2025 r. lub są o krok od ich osiągnięcia. Jest to strategiczny sektor dla tego kraju, uboższego w surowce, który z recyklingu każdego roku pozyskuje 12 mln t surowców dla krajowego przemysłu<sup>71</sup>.

W ciągu ostatnich 10 lat we Włoszech całkowita ilość wytwarzanych odpadów wzrosła ze 155 do 164 mln t (+ 6%), a recykling wzrósł z 76 do 108 mln t (+ 42%). Wiele łańcuchów recyklingu odnotowało w tych latach doskonałe wyniki, z pozytywnymi danymi zarówno na poziomie europejskim, jak i włoskim. Na przykład odpady opakowaniowe wzrosły o 27% – z 6,7 do 8,5 mln t. Wskaźnik recyklingu w porównaniu do zużycia wzrósł z 55% do 67%, zgodnie z danymi europejskimi oraz nowymi celami 65% w 2025 r. i 70% w 2030 r. W porównaniu z głównymi gospodarkami europejskimi

<sup>69</sup> <https://www.ademe.fr/expertises/dechets/passer-a-laction/valorisation-matiere/dossier/recyclage/recyclage-enjeu-strategique-leconomie> [dostęp 25.09.2020]

<sup>70</sup> <https://www.ademe.fr/expertises/dechets/passer-a-laction/valorisation-matiere/dossier/recyclage/recyclage-enjeu-strategique-leconomie> [dostęp 25.09.2020].

<sup>71</sup> <https://www.smartgreenpost.com/2019/12/07/italy-ranks-third-in-europe-for-packaging-recycling/> [dostęp 25.08.2020].

(Niemcy, Francja, Hiszpania i Wielka Brytania) Włochy zajmują trzecie miejsce po Niemczech (71%) i Hiszpanii (70%)<sup>72</sup>.

Wśród przepisów dotyczących<sup>73</sup> niektórych rodzajów odpadów kluczowym jest dekret ustawodawczy nr 152/2006 – ujednolicona ustawa o ochronie środowiska (ECA) (Norme in materia ambientale lub Codice dell'Ambiente). Został on wprowadzony w celu zapewnienia zrationalizowanej i zorganizowanej gospodarkę na terenie całego kraju zgodnie z przepisami UE. Specjalne przepisy dotyczą:

- WEEE (Waste of Electrical and Electronic Equipment – zużyty sprzęt elektroniczny i elektryczny);
- odpadów opakowaniowych;
- pojazdów i opon wycofanych z eksploatacji;
- odpadów olejów i tłuszczów roślinnych;
- odpadów polietylenu;
- odpadów olejów mineralnych.

Chociaż każdy rodzaj odpadów jest regulowany inaczej, zarządzanie nimi ma dwa wspólne elementy:

- tworzenie zbiorowych programów (na ogół konsorcjum lub konsorcja producentów i dystrybutorów towarów, stających się następnie odpadami), których zadaniem jest zapewnienie zbiórki, transportu i składowania odpadów na terenie całego Włoch;
- osoby, które nie uczestniczą w konsorcjum, muszą samodzielnie organizować gospodarkę odpadami na terenie całego kraju.

W szczególności w odniesieniu do niektórych rodzajów odpadów istnieją minimalne wskaźniki selektywnej zbiórki oraz minimalne cele odzysku i recyklingu. Na przykład:

- należy zagwarantować minimalny poziom selektywnej zbiórki równy 85% masy wyprodukowanego ZSEE (dekret z mocą ustawy nr 49/2014);
- producenci EEE muszą zapewnić minimalne cele w zakresie odzysku i recyklingu (załącznik V, dekret z mocą ustawy nr 49/2014).

Po zatwierdzeniu przez Unię Europejską pakietu dotyczącego gospodarki o obiegu zamkniętym (dyrektywy 849, 850, 851 i 852 z 2018 r., które mają być wdrożone do 5 lipca 2020 r.) nowe cele w zakresie recyklingu odpadów muszą zostać osiągnięte do 2030 r. Na przykład:

- 60% odpadów komunalnych;
- 70% odpadów opakowaniowych.

---

<sup>72</sup> <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfscache/14286.pdf>.

<sup>73</sup> [https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/1-503-](https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/1-503-2608?transitionType=Default&contextData=(sc.Default)&firstPage=true#co_anchor_a677641)

2608?transitionType=Default&contextData=(sc.Default)&firstPage=true#co\_anchor\_a677641 [dostęp 25.09.2020].

Ponadto do 2035 r. maksymalnie 10% wszystkich odpadów komunalnych będzie można składować na składowiskach.

Włochy nie wdrożyły jeszcze zmienionej dyrektywy ramowej w sprawie odpadów (UE – 2018/851), która wprowadza system rozszerzonej odpowiedzialności producenta, nakładając na producenta określone obowiązki dotyczące odbioru. Obowiązujące przepisy przewidują jednak pewne szczególne rozszerzone obowiązki producenta i zobowiązania dotyczące odbioru:

- producenci pojazdów wycofanych z eksploatacji muszą odbierać pojazdy i zużyte części powstałe w wyniku napraw pojazdów, organizując – bezpośrednio lub pośrednio, indywidualnie lub zbiorowo – sieć punktów zbiórki rozrzuconych po całym kraju (dekret ustawodawczy 209/2003);
- producenci baterii i akumulatorów przenośnych mają podobne zobowiązania finansowe i organizacyjne (dekret ustawodawczy 188/2008);
- producenci EEE muszą finansować i organizować odbiór ZSEE z miejskich punktów zbiórki (nie od użytkowników końcowych, ale rozporządzenie jest przedmiotem dyskusji), podczas gdy podobne przepisy mają zastosowanie do dystrybutorów i serwisowych ośrodków technicznych (dekret ustawodawczy nr 49/2014);
- podobne systemy są również przewidziane dla opakowań i zużytych olejów (ECA)<sup>74</sup>.

Przedstawione powyżej rozwiązania stosowane we Francji, Włoszech i Niemczech pokazują różnorodne metody zmierzające do zwiększenia wykorzystania surowców wtórnych i ograniczenia zanieczyszczenia środowiska. Kraje te stawiają wysoko poprzeczkę, ustalając odsetek materiałów, które muszą być powtórnie przetworzone lub odzyskane. Stosowana jest cała gama zachęt i ułatwień zwiększających opłacalność odzysku materiałowego, a z drugiej strony przewidziane są wysokie kary dla tych, którzy nie dostosują się do wymagań.

---

<sup>74</sup> [https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/1-503-2608?transitionType=Default&contextData=\(sc.Default\)&firstPage=true#co\\_anchor\\_a677641](https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/1-503-2608?transitionType=Default&contextData=(sc.Default)&firstPage=true#co_anchor_a677641) [dostęp 10.10.2020] (wszystkie informacje dotyczące legislacji we Włoszech).



## 5. Podsumowanie

Z danych statystycznych oraz z Raportu Sektorowej Rady do Spraw Kompetencji Sektora Odzysku Materiałowego wynika, że branża gospodarki odpadami w ostatnim okresie rozwija się bardzo szybko, tak w rozumieniu wzrostu realizowanej sprzedaży, jak i poziomu zatrudnienia. Wynika to z kilku elementów. Jednym z nich są nowe regulacje na poziomie europejskim i krajowym. Drugi, nie mniej ważny, stanowi zmiana w postawie społeczeństwa wobec spraw związanych z ochroną środowiska. Prognozuje się, że podobny wzrost utrzyma się w kilku najbliższych latach. Sektor, oprócz tego, że zmianie ulega technologia i potrzebuje nowych maszyn, urządzeń, będzie także potrzebował dodatkowych pracowników, rekrutowanych m.in. z innych branż (np. produkcyjnej, wydobywczej). Ponadto sektor wskazuje na istotne zapotrzebowanie na rozwój kwalifikacji pracowników już zatrudnionych. Rozwój ma umożliwić branży znaczące zwiększenie wydajności osiąganey w poszczególnych przedsiębiorstwach. Osiągnięcie jej ma zaś być oparte zarówno na posługiwaniu się liczniejszymi i doskonalszymi niż dotąd narzędziami pracy, jak i na lepszej organizacji pracy i doskonalszym zarządzaniu. Zwraca uwagę potrzeba położenia silnego nacisku na powszechny w branży (w sumie bardzo technicznej) rozwój u pracowników tzw. umiejętności miękkich, jako szczególnie istotnych w procesie podnoszenia efektywności pracy.

Sytuacja epidemiczna w Polsce wpłynęła także na sektor odzysku materiałowego, jednak w ocenie samych przedsiębiorców z branży wpływ ten był mniejszy niż na inne sektory<sup>75</sup>. Wynika to ze specyfiki branży. Podsumowując, bariery, które najbardziej przeszkadzają przedsiębiorcom, to:

- zła jakość, tryb i sposób procedowania prawa gospodarczego z niewystarczającym uwzględnieniem odpowiedniego czasu na konsultacje i uwzględniania ich wyników;
- nadmierna zmienność prawa;
- opóźnienia administracji w zakresie wydawania decyzji;
- nadmierny poziom biurokracji i wymagań stawianych przedsiębiorcom.

Oprócz likwidacji powyższych barier sektor oczekuje ułatwienia w dostępie do funduszy – nie tylko w trakcie pandemii – przede wszystkim na rozwój przedsiębiorstw i dostosowanie ich do wymagań stawianych przez Unię Europejską.

---

<sup>75</sup> Sektorowa Rada ds. Kompetencji Sektora Odzysku Materiałowego Surowców „Raport z monitorowania zapotrzebowania na usługi szkoleniowo-doradcze sektora gospodarki odpadami”.

## Bibliografia

- Dziobek E., Kulczycka J., *Finansowanie gospodarki o obiegu zamkniętym* [w:] Kulczycka J. (red.), *Gospodarka o obiegu zamkniętym w polityce i badaniach naukowych*, Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN, Kraków 2019
- A New Circular Economy Action Plan, Komisja Europejska, marzec 2020  
[https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9903b325-6388-11ea-b735-01aa75ed71a1.0007.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9903b325-6388-11ea-b735-01aa75ed71a1.0007.02/DOC_1&format=PDF)
- Ellen MacArthur Foundation, *Ku gospodarce o obiegu zamkniętym: biznesowe uzasadnienie przyspieszonej zmiany*
- Eurostat, Statystyka odpadów <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfscache/14286.pdf>
- GUS, Ochrona Środowiska 2019
- Gwiazdowicz M., *Gospodarka o obiegu zamkniętym*, INFOS nr 6(259), Biuro Analiz Sejmowych, Warszawa 2019
- <https://www.ademe.fr/expertises/dechets/passer-a-laction/valorisation-matiere/dossier/recyclage/recyclage-enjeu-strategique-leconomie>
- [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Waste\\_shipment\\_statistics#General\\_overview](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Waste_shipment_statistics#General_overview)
- <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20200416-1>
- [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/waste\\_management\\_guidance\\_dg-env.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/waste_management_guidance_dg-env.pdf)
- <https://www.loc.gov/law/foreign-news/article/france-new-anti-waste-law-adopted/>
- <https://srk-odzysk.kig.pl/aktualnosci/wsparcie-dzialan-pakietu-antykryzysowego-srodkami-polityki-spojnosci/>
- <https://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/362,pojecie.html>
- <https://www.gesetze-im-internet.de/krwg/KrWG.pdf>
- <https://www.gov.pl/web/rozwoj/gospodarka-o-obiegu-zamknietym>
- <https://www.law.uj.edu.pl/~kpg/wp-content/uploads/2019/11/PKB-i-cykl.pdf>
- <https://www.parp.gov.pl/component/grants/grants/kompetencje-dla-sektorow-2>
- <https://www.retech-germany.net/en/themes/steps-to-modern-waste-management/importance-of-the-waste-management-sector>
- <https://www.smartgreenpost.com/2019/12/07/italy-ranks-third-in-europe-for-packaging-recycling/>

- [https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/1-503-2608?transitionType=Default&contextData=\(sc.Default\)&firstPage=true#co\\_anchor\\_a677641](https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/1-503-2608?transitionType=Default&contextData=(sc.Default)&firstPage=true#co_anchor_a677641)
- <https://www.umweltbundesamt.de/en/topics/waste-resources/waste-management/waste-regulations>
- Moskwik K., Krupa K., Roszkowski M., *Odpady – palący problem czy cenny zasób? Analiza sektora i propozycja kierunków rozwoju w kontekście gospodarki o obiegu zamkniętym*, Instytut Jagielloński 2020
- Polska Klasyfikacja Działalności
- Rocznik Statystyczny Przemysłu 2019 r., GUS, 2020
- Sektorowa Rada ds. Kompetencji Sektora Odzysku Materiałowego Surowców „Raport z monitorowania zapotrzebowania na usługi szkoleniowo-doradcze sektora gospodarki odpadami”