



Joanna Godlewska*

Politechnika Białostocka

ROLA ORGANIZACJI ODZYSKU W TWORZENIU GOSPODARKI O OBIEGU ZAMKNIĘTYM

Streszczenie

Celem artykułu jest określenie roli organizacji odzysku w budowaniu gospodarki o obiegu zamkniętym (gospodarki cyrkulacyjnej). W artykule omówiono pojęcie gospodarki o obiegu zamkniętym, jej zasady i główne działania. Wskazano dokumenty unijne oraz krajowe zawierające podstawy budowy gospodarki cyrkulacyjnej. Omówiono podstawy prawne oraz zakres działalności organizacji odzysku w Polsce. W ostatniej części artykułu dokonano oceny efektów tych działań w dwóch głównych obszarach aktywności badanych organizacji: odzysku i recyklingu odpadów oraz edukacji ekologicznej społeczeństwa.

Słowa kluczowe: organizacje odzysku, gospodarka cyrkulacyjna, odzysk, recykling, edukacja ekologiczna

Wprowadzenie

Koncepcja gospodarki o obiegu zamkniętym (*circular economy*) została zaprezentowana w komunikacie Komisji Europejskiej *Ku gospodarce o obiegu zamkniętym: Program „zero odpadów” dla Europy*, opublikowanym w 2014 roku.

* Adres e-mail: j.godlewska@pb.edu.pl.

Jej uszczegółowienie znalazło się w komunikacie *Zamknięcie obiegu – plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym z 2015 roku*. Gospodarka cyrkulacyjna zakłada poprawę efektywności gospodarki odpadami poprzez wzrost ilości odpadów poddawanych odzyskowi i recyklingowi, a tym samym zminimalizowanie ilości odpadów składowanych. Ma ona wspólne cechy z koncepcją zielonej gospodarki, której jednym z kluczowych obszarów jest odzysk i recykling odpadów, a także z ekologią przemysłową, której istotą jest naśladowanie w procesach przemysłowych naturalnych procesów zachodzących w ekosystemach. Gospodarka cyrkulacyjna jest odpowiedzią nie tylko na problemy ekologiczne, ale też na związane z nimi problemy gospodarcze, takie jak wzrost cen surowców na skutek ich wyczerpywania się oraz rosnąca zależność od dostawców surowców z innych krajów. W Polsce od 2001 roku działają organizacje odzysku, których zadaniem jest realizowanie obowiązku odzysku i recyklingu odpadów, a także edukacja ekologiczna społeczeństwa.

Celem artykułu jest określenie roli organizacji odzysku w budowaniu gospodarki o obiegu zamkniętym. W pracy zastosowano metody badawcze, takie jak analiza literatury przedmiotu, analiza aktów prawnych dotyczących odzysku i recyklingu odpadów oraz analiza danych statystycznych dostępnych w bazach GUS.

1. Pojęcie i główne założenia gospodarki o obiegu zamkniętym

Gospodarka o obiegu zamkniętym, nazywana inaczej gospodarką cyrkulacyjną lub okrężną, jest przedmiotem zainteresowania nauki, biznesu i polityki. Jej podstawę stanowi społeczeństwo recyklingu, którego celem jest minimalizacja powstawania odpadów oraz wykorzystanie odpadów jako surowców (Burchard-Dziubińska, 2017, s. 11). Gospodarka cyrkulacyjna jest również definiowana jako odnawialna i odtwarzalna dzięki takiemu projektowaniu dóbr, które zapewni najwyższy poziom użyteczności i wartości produktów, komponentów i materiałów przez cały cykl ich życia (Ellen MacArthur Foundation, 2013, s. 22). Można też ją rozumieć jako restrukturyzację systemów przemysłowych w kierunku wspierania systemów naturalnych poprzez stosowanie takich metod, jak recykling, zapewniających zwiększenie efektywności wykorzystania zasobów oraz minimalizację emisji zanieczyszczeń i odpadów (Preston, 2012, s. 3).

W polityce ekologicznej Unii Europejskiej podkreślono, że istotą gospodarki o obiegu zamkniętym jest wykorzystanie odpadów powstałych w całym cyklu życia produktu. Jej efektem jest nie tylko ograniczenie zużycia surowców, ale także zmniejszenie ilości składowanych odpadów, co w wielu krajach, także i w Polsce, stanowi ciągle nierozwiązany problem. Charakterystyczne działania w ramach gospodarki cyrkulacyjnej obejmują:

- ograniczenie ilości materiałów wymaganych do świadczenia konkretnej usługi (ograniczenie masy),
- wydłużenie okresu użytkowania produktów (trwałość),
- ograniczenie zużycia energii i materiałów w produkcji i podczas użytkowania (efektywność),
- ograniczenie wykorzystania materiałów niebezpiecznych lub trudnych do recyklingu w produktach i procesach produkcji (substytucja),
- stworzenie rynków dla surowców wtórnych (recykling),
- projektowanie produktów łatwiejszych do utrzymania, naprawy lub recyklingu (ekoprojektowanie),
- ograniczanie generowania odpadów przez konsumentów (edukacja ekologiczna),
- zachęcanie przedsiębiorstw do wzajemnego wykorzystywania swoich produktów ubocznych (symbioza przemysłowa),
- stymulowanie warunków sprzyjających proekologicznym wyborom konsumentów poprzez rozwój usług dzierżawy, wynajmu lub współużytkowania produktów (ponowne użycie) (Komisja Europejska, 2014).

W Komunikacie Komisji Europejskiej *Zamknięcie obiegu – plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym z 2015 roku*, zwrócono dodatkowo uwagę na konieczność stosowania rozwiązań określających wpływ produktów na środowisko oraz wyznaczenie standardów jakościowych dla surowców wtórnych. Specyficznych rozwiązań wymagają też tworzywa sztuczne, odpady spożywcze, surowce krytyczne, odpady z budowy i rozbiórki, biomasa i bioprodukty (Komisja Europejska, 2015). Za jedno z priorytetowych zadań uznano zapewnienie finansowania gospodarki cyrkulacyjnej na poziomie ponad 650 mln euro w ramach programu Horyzont 2020 i 5,5 mld euro w ramach funduszy strukturalnych.

Model gospodarki cyrkulacyjnej generuje nie tylko korzyści środowiskowe, ale także ekonomiczne i społeczne. Możliwa jest redukcja kosztów i zmniejszenia

uzależnienia od pierwotnych zasobów naturalnych, przy jednoczesnej stymulacji wzrostu gospodarczego i tworzeniu miejsc pracy (Komisja Europejska, 2014, s. 5).

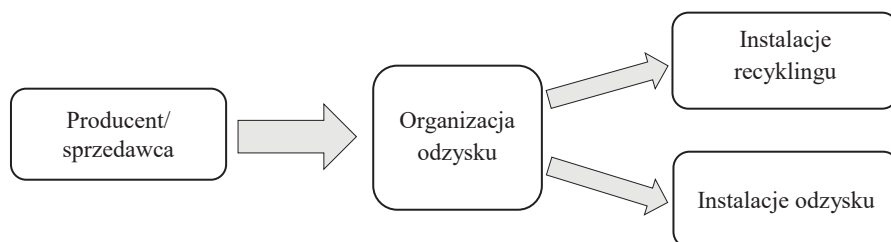
W polskich opracowaniach dotyczących gospodarki cyrkulacyjnej zwraca się szczególną uwagę na etap projektowania, w którym konieczne jest priorytetowe traktowanie takich kwestii, jak: minimalizacja zużycia materiałów i energii, zaniechanie stosowania substancji niebezpiecznych, możliwość naprawy i ponownego użycia lub recyklingu przedmiotu, a także wykorzystania materiałów pochodzenia biologicznego. W tym celu należałoby zapewnić projektantom dostęp do programów z danymi o materiałach, procesach i bilansach ekologicznych, a także do profesjonalnych szkoleń i poradników. Potrzebna jest też odpowiednia edukacja ekologiczna, której zadaniem jest dostarczenie wiedzy oraz uświadomienie wartości ekoprojektowania zarówno projektantom, jak i producentom oraz konsumentom (Bachorz, 2017, s. 26–28).

2. Organizacje odzysku w Polsce

W Polsce w stosunku do odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów oraz baterii i akumulatorów został ustanowiony prawnie obowiązek zapewnienia minimalnych poziomów odzysku i recyklingu. W sytuacji nieosiągnięcia tych poziomów przedsiębiorcy są zobowiązani do ponoszenia opłaty produktowej. Obowiązek ten przedsiębiorstwa mogą wykonywać samodzielnie lub korzystać z usług organizacji odzysku. Są to spółki akcyjne, których przedmiotem działania jest wyłącznie organizowanie, zarządzanie lub prowadzenie przedsięwzięć związanych z odzyskiem, a w szczególności z recyklingiem odpadów, a także edukacja ekologiczna (Ustawa, 2001).

Działalność organizacji odzysku polega głównie na zbiórce odpadów oraz przekazaniu ich do instalacji odzysku lub recyklingu (rys. 1). Poświadczą ona też wykonanie przez przedsiębiorstwo nałożonego na nie obowiązku za pomocą dokumentów DPO (Dokument Poświadczający Odzysk) i DPR (Dokument Poświadczający Recykling). Organizacje odzysku prowadzą też edukację ekologiczną społeczeństwa w zakresie gospodarki odpadami.

Rysunek 1. Miejsce organizacji odzysku w systemie odzysku i recyklingu odpadów



Źródło: opracowanie własne.

Istnieje duże zróżnicowanie organizacji odzysku na polskim rynku, przede wszystkim pod względem skali i zasięgu ich działalności oraz rodzajów odpadów, które zbierają. Nie istnieje żaden oficjalny wykaz istniejących organizacji odzysku. Jedyne rejestry organizacji odzysku zajmujących się zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym (ZSEE) prowadzi Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Obowiązek ten wynika z przepisów ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Ustawa, 2015). W 2017 roku w rejestrze GIOŚ znajdowało się osiem organizacji odzysku ZSEE.

Według informacji zebranych w urzędach marszałkowskich w 2015 roku funkcjonowały na polskim rynku 33 organizacje odzysku. Ich rozmieszczenie jest mocno zróżnicowane regionalnie. Zdecydowanym liderem pod względem liczby organizacji odzysku jest województwo mazowieckie, na terenie którego zarejestrowanych jest 16 podmiotów. W siedmiu województwach, takich jak: lubelskie, lubuskie, łódzkie, opolskie, podlaskie, śląskie i świętokrzyskie nie ma zarejestrowanej ani jednej takiej działalności.

Brak referencyjnego wykazu organizacji odzysku prowadzonego przez instytucję publiczną powoduje trudności w znalezieniu przez producentów wiarygodnego podmiotu. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Opakowań opracował kryteria oceny organizacji odzysku, które mogą pomóc producentom w podjęciu decyzji o jej wyborze. Według tej instytucji należy sprawdzić między innymi takie aspekty, jak:

- stosowanie jednakowych stawek opłat na poszczególne grupy materiałowe dla wszystkich przedsiębiorców przekazujących organizacji obowiązki odzysku i recyklingu,

- prowadzenie wiarygodnej analizy kosztów zbiórki lub skupu poszczególnych rodzajów odpadów,
- ujawnianie danych i wskaźników efektywności prowadzonej działalności,
- krajowy zasięg działalności oraz równe prawa i możliwość korzystania z usług dla przedsiębiorców z terenu całej Polski (COBRO, 2017).

W ocenie tej preferowane są organizacje odzysku, które wdrożyły systemy zarządzania jakością czy też systemy zarządzania środowiskowego. Ważne też są działania z zakresu edukacji ekologicznej, takie jak prowadzenie publicznych kampanii edukacyjnych czy też sponsorowanie działań z zakresu edukacji ekologicznej społeczeństwa.

3. Realizacja zadań z zakresu odzysku i recyklingu odpadów oraz edukacji ekologicznej

W hierarchii postępowania z odpadami, odzysk i recykling zajmują drugie w kolejności miejsce po zapobieganiu powstawaniu odpadów. Recykling zdefiniowany jest jako taki odzysk, w wyniku którego odpady są ponownie przetwarzane na produkty, materiały lub substancje wykorzystywane w pierwotnym lub innym celu. Obejmuje on ponowne przetwarzanie materiału organicznego (recykling organiczny), ale nie obejmuje odzysku energii i ponownego przetwarzania na materiały, które mają być wykorzystane jako paliwa lub do celów wypełniania wyrobisk (Ustawa, 2012). Możliwość ponownego wykorzystania odpadów wynika z faktu, że produkty te są wykonane z materiałów odnawialnych, co oznacza, że można przywrócić im pierwotne właściwości, odzyskać z nich poszczególne składniki lub usunąć niebezpieczne elementy poprzez odpowiednie postępowanie z nimi (Rosik-Dulewska, 2015, s. 38).

W Polsce w ostatnich latach, według Głównego Urzędu Statystycznego, co roku wytwarzanych jest ponad 120 mln ton odpadów przemysłowych, w stosunku do ogólnej ilości odpadów przemysłowych, w statystyce publicznej nie ma dostępnych danych dotyczących recyklingu. Można natomiast określić poziom ich odzysku, który od 2007 do 2015 roku wynosił ponad 70%. Jest to wynikiem obowiązywania w stosunku do niektórych rodzajów odpadów przemysłowych, minimalnych poziomów odzysku i recyklingu. Przykładem mogą być zużyte opony, dla których

wymagany poziom odzysku w latach 2007–2015 wynosił 75%, a recyklingu 15%, a realizację tego obowiązku przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Zrealizowane poziomy odzysku i recyklingu zużytych opon w latach 2007–2015 (%)

Rok	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Osiągnięty poziom – odzysku	92,0	82,2	74,0	82,1	95,6	84,1	55,3	81,6	80,6
– recyklingu	23,9	23,0	19,8	36,6	30,0	23,7	16,0	26,4	22,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS (2007, 2010, 2016).

W przypadku zużytych opon stosowany jest głównie odzysk energetyczny w cementowniach, zaś w drugiej kolejności recykling materiałowy. W latach 2007–2015 wymagane poziomy odzysku i recyklingu opon były zwykle osiągnane (GUS, 2007, 2010, 2016). Wyjątek stanowi 2009 rok, w którym poziom odzysku był nieznacznie niższy (74%), natomiast w 2013 roku wskaźnik ten wyniósł jedynie 55,3%. Związane było to ze zmianą prawa, polegającą na likwidacji od 2014 roku możliwości przenoszenia na następny rok nadwyżek tonażowych w zakresie odzysku zużytych opon (Ustawa, 2013). Z tego powodu 2013 rok był ostatnim, w którym można było uwzględnić nadwyżki uzyskane z wcześniejszych lat i dlatego faktycznie wykonany w tym roku odzysk zużytych opon był niższy.

W osiąganie wymienionych wyżej poziomów odzysku i recyklingu odpadów zaangażowane są organizacje odzysku, w tym największy udział w rynku (ok. 60%) posiada Centrum Utylizacji Opon. Pozostałe podmioty zajmujące się tą działalnością to Eurobac, Energa, Glob Kon-Wit Polska, Oiler i Dol-Eko.

Zużyte opony stanowią przykład zmiany z niepotrzebnego, szkodliwego odpadu w pożądaną produkt. Jest to zgodne z celami gospodarki o obiegu zamkniętym. Jeszcze kilka lat temu przyjęcie zużytych opon przez cementownie do odzysku energetycznego związane było z koniecznością poniesienia kosztów tej usługi, podczas gdy obecnie to cementownie płacą za dostarczone opony.

Zużyte opony są również przykładem skutecznego zastosowania na polskim rynku rozszerzonej odpowiedzialności producenta. Jest to podejście, które zobowiązuje producenta do zebrania i zagospodarowania odpadów powstałych z produktów,

które wprowadza na rynek. Stanowi ono zachętę do analizowania całego cyklu życia produktu.

Ministerstwo Rozwoju w projekcie dokumentu *Mapa drogowa – w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym* z 2016 roku rekomenduje przyjęcie takich regulacji prawnych, które zachęcałyby producentów do stosowania rozszerzonej odpowiedzialności (Ministerstwo Rozwoju, 2016, s. 7). Skuteczność tego narzędzia zależy od wprowadzenia czytelnych praw i obowiązków dla producentów, które jednocześnie nie utrudnią im prowadzenia działalności gospodarczej.

Drugim aspektem działalności organizacji odzysku jest edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie gospodarki odpadami. Przybiera ona najczęściej takie formy, jak:

- warsztaty i szkolenia dla pracowników przedsiębiorstw,
- zewnętrzne akcje edukacyjne,
- konferencje i seminaria,
- konkursy zachęcające do segregacji odpadów,
- wystąpienia na festynach, piknikach, wystawach, targach,
- wyposażenie szkół i przedszkoli w materiały edukacyjne,
- wydawnictwa ekologiczne w postaci czasopism, folderów, broszur, filmów i innych materiałów edukacyjnych,
- portale internetowe dotyczące gospodarki odpadami.

Od 2014 roku edukacja ekologiczna jest obowiązkowa dla wszystkich przedsiębiorców wprowadzających produkty w opakowaniach, baterie lub akumulatory oraz sprzęt elektryczny i elektroniczny. Na publiczną kampanię edukacyjną przedsiębiorca musi przeznaczyć co najmniej 2% wartości wymienionych wyżej produktów wprowadzonych do obrotu w poprzednim roku. Działania edukacyjne powinny uwzględniać informowanie konsumentów w szczególności o:

- możliwym wpływie odpadów na środowisko i zdrowie ludzi,
- zaleceniu prowadzenia selektywnej zbiórki,
- dostępnych systemach zwrotu, zbierania, recyklingu i odzysku,
- roli organizacji odzysku w recyklingu odpadów,
- znaczeniu symboli stosowanych do znakowania wprowadzanych do obrotu towarów (Ustawa, 2013).

Podsumowanie

Jednym z priorytetów w gospodarce o obiegu zamkniętym jest zmiana podejścia do polityki odpadowej, w tym przede wszystkim doprowadzenie do sytuacji, kiedy odpady będą przekształcane w zasoby. Organizacje odzysku przejmujące obowiązki przedsiębiorców w zakresie odzysku i recyklingu odpadów oraz prowadzące edukację ekologiczną społeczeństwa, są ważnym elementem tego systemu.

Istnieje duże zróżnicowanie wśród organizacji odzysku pod względem skali oraz zasięgu terytorialnego ich działalności. Brak jest zweryfikowanych aktualnych danych na temat liczby działających organizacji odzysku na rynku polskim, co utrudnia producentom wybór odpowiedniego podmiotu. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi jedynie rejestr organizacji odzysku zajmujących się zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym.

Zużyte opony są odpadem, który zmienił się w pożądaną zasób do produkcji. Jest to efektem skutecznie działających instrumentów ekonomicznych w gospodarce odpadami, w tym uwzględniania rozszerzonej odpowiedzialności producenta.

Niektóre organizacje odzysku prowadzą długoletnią efektywną edukację ekologiczną społeczeństwa w zakresie gospodarki odpadami. Jej znaczenie będzie coraz większe, ponieważ zmiany w prawie od 2014 roku wymuszają stosowanie tego instrumentu społecznego oddziaływania.

Literatura

- Bachorz, M. (2017). *Polska droga do gospodarki o obiegu zamkniętym*. Europejskie Biuro Ochrony Środowiska.
- Burchard-Dziubińska, M. (2017). Cradle to Cradle Approach in Development of Resource-efficient Economy. *Ekonomia i Środowisko*, 1 (60), 8–17.
- COBRO Centralny Ośrodek Badawczo Rozwojowy Opakowań (2017). Pobrano z: http://www.cobro.org.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=99:kryteria-oceny-organizacji-odzysku&catid=34&Itemid=74&lang=en.
- Ellen MacArthur Foundation (2015). Growth within a Circular Economy Vision for a Competitive Europe. Pobrano z: https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/EllenMacArthurFoundation_Growth-Within_July15.pdf.

- Ellen MacArthur Foundation (2013). Towards a Circular Economy: Business Rationale for an Accelerated Transition. Pobrano z: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/Ellen-MacArthur-Foundation-Towards-the-Circular-Economy-vol.1.pdf>.
- Komisja Europejska (2014). *Ku gospodarce o obiegu zamkniętym: program „zero odpadów” dla Europy*. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. Pobrano z: <http://eur-lex.europa.eu>.
- Komisja Europejska (2015). *Zamknięcie obiegu – plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym*. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. Pobrano z: <http://eur-lex.europa.eu>.
- Ministerstwo Rozwoju (2016). *Mapa drogowa transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym, projekt*. Pobrano z: <https://www.mr.gov.pl/media/31893/MapaGOZ.pdf>.
- GUS (2007). *Ochrona środowiska 2007*. Warszawa.
- GUS (2010). *Ochrona środowiska 2010*. Warszawa.
- GUS (2016). *Ochrona środowiska 2016*. Warszawa.
- Preston, F. (2012). *A Global Redesign? Shaping the Circular Economy*. Pobrano z: http://www.chathamhouse.org/sites/files/chathamhouse/public/Research/Energy,EnvironmentandDevelopment/bp0312_preston.pdf.
- Rosik-Dulewska, C. (2015). *Podstawy gospodarki odpadami*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym. Dz.U. 2015, poz. 1688.
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi. Dz.U. 2013, poz. 888.
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Dz.U. 2013, poz. 21.
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz opłacie produktowej. Tekst ujednoczony opracowany na podstawie Dz.U. 2014, poz. 1413 i Dz.U. 2015, poz. 933.

THE ROLE OF RECOVERY ORGANISATIONS IN THE CREATION OF A CIRCULAR ECONOMY

Abstract

The aim of this article is to identify the role of recovery organizations in the creation of a circular economy. The article discusses the concept of circular economy, its principles and main activities. EU and national documents containing the basics of the circular economy were indicated. Low regulations and the scope of activity of the recovery organization in Poland were discussed. In the last part of the paper, the effects of these activities were assessed in two main areas of activity of the researched organizations: waste recovery and recycling and environmental education of the society.

Keywords: recovery organisations, circular economy, recovery, recycling, environmental education

JEL codes: Q53, Q56