Katarzyna Sicińska
Instytut Transportu Samochodowego

REALIZACJA DYREKTYWY UNII EUROPEJSKIEJ O POJAZDACH WYCOFANYCH Z EKSPLOATACJI I ORGANIZACJA SYSTEMU RECYKLINGU W NIEMCZECH

Artykuł przedstawia transpozycję unijnej Dyrektywy 2000/53/EC o pojazdach wycofanych z eksploatacji oraz organizację sieci recyklingu jednego z największych rynków motoryzacyjnych w Unii Europejskiej. Na przykładzie rynku niemieckiego przedstawiono wymagania dla podmiotów systemu zbierania i przetwarzania samochodów wycofanych z eksploatacji, a także przyjęte poziomy wskaźników ponownego użycia, recyklingu i odzysku, podporządkowane zmniejszeniu szkodliwego wpływu odpadów na środowisko naturalne.

IMPLEMENTATION OF THE EU DIRECTIVE ON ELV AND ORGANISATION OF RECYCLING SYSTEM IN GERMANY

The paper presents the transposition the UE Directive 2000/53/EC of End Life Vehicles on recycling system one of the biggest motorization market in European Union. On the example of the recycling system in Germany will be presented the requirements of the collection and recycling system of used cars in terms of achieving the reuse, recycling and recovery, to reduce the harmful effects of waste on the environment.

Wstęp

Działalność człowieka w coraz większym stopniu wpływa na środowisko naturalne, powodując nadmierną eksploatację zasobów naturalnych, większą emisję zanieczyszczeń i wzrost ilości odpadów. Realizacja polityki zrównoważonego rozwoju Unii Europejskiej (UE) polegająca na zaspokajaniu potrzeb obecnego pokolenia bez naruszania zasobów niezbędnych dla zaspokojenia potrzeb przyszłych pokoleń, w zakresie postępowania z odpadami powstałymi z samochodów wycofanych z eksploatacji (SWE) zapisana jest w Dyrektywnie 2000/53/EC [1]. Unijna dyrektywa transponuje do prawa krajowego każdego państwa członkowskiego zasady postępowania z odpadami powstałymi z SWE w celu zapewnienia utworzenia sieci recyklingu, tak aby właściciel pojazdu mógł łatwo i bez obciążania go kosztami oddać auto do recyklingu, a przetwarzanie odpadów z samochodów osiągnęło określone wskaźniki odzysku i recyklingu, dzięki efektywności przedsiębiorców oraz projektowaniu samochodów uwzględniającego odzysk i recykling.

Gwałtowny rozwój motoryzacji, który towarzyszy zmianom społeczno-gospodarczym niesie olbrzymie zagrożenia dla środowiska naturalnego. Omówiono zagrożenia na poszczególnych etapach. Na poziomie produkcji samochodów jest to zużycie energii i nieodnawialnych surowców pierwotnych (stal, aluminium, miedź), na poziomie eksploatacji samochodów – najdłuższego etapu pochłaniającego proporcjonalnie największe ilości zasobów naturalnych (ropy naftowej i innych nośników energii), na poziomie końcowego etapu cyklu życia pojazdu - zagrożenia pozostałościami po pojeździe. Unieszkodliwianie pozostałości polega na zmniejszaniu ilości odpadów, a włączanie odzyskanych surowców i materiałów do powtórnego obiegu w procesie ponownego użycia i recyklingu ogranicza zapotrzebowanie na surowce i energię [2]. Recykling odpadów z SWE jest dziś koniecznością dla utrzymania właściwego stanu środowiska naturalnego. To źródło surowców wtórnych do produkcji nowych pojazdów oraz źródło części i elementów wymontowanych z używanych samochodów. Niebezpieczne i toksyczne odpady z SWE, których liczba szacowana jest w UE na poziomie 9 mln sztuk rocznie wymaga szczególnego zagospodarowania i przetworzenia w aspekcie zmniejszania szkodliwego wpływu na środowisko naturalne.

Celem artykułu jest scharakteryzowanie systemu recyklingu odpadów z SWE w Niemczech, w tym przedstawienie roli uczestników systemu, składającego się z producentów i importerów samochodów, uprawnionych przedsiębiorców prowadzących stacje demontażu, punktów zwrotu i zbierania pojazdów, przedsiębiorców prowadzących strzępiarki oraz firm zajmujących się odzyskiem surowcowi wtórnych w zakresie odpowiedzialności za osiągnięcie wymaganych wskaźników 95% ponownego użycia i odzysku i 85% recyklingu odpadów z SWE.

1. Skala problemu pojazdów wycofanych z eksploatacji w UE i w Niemczech

Wielkość parku samochodowego na świecie w 2010 roku wynosiła około 1 miliard pojazdów osobowych i ciężarowych. Przewiduje się, że liczba ta wyniesie około 1,7 miliarda sztuk w roku 2030. Największy wzrost pojazdów w ostatnich latach odnotowano w Azji i na Bliskim Wschodzie [3]. Park europejski w 2011 r. wynosił 259 793 969 sztuk pojazdów, z czego samochodów osobowych było 231 179 768 sztuk. Liczba pojazdów w UE w 2011 r. w porównaniu do roku 2010 r. wskazywała na tendencję spadkową rynku pojazdów osobowych (spadek o 3,6%) (Tabela 1 [4]).

Tabela 1

Park zarejestrowanych samochodów osobowych w UE w latach 2006-2011

Table 1

Passenger car in use in the EU between 2006-2011

Rok	Liczba samochodów osobowych
2006	226 719 955
2007	225 755 333
2008	230553 745
2009	236 297 960
2010	239 730 158
2011	231 179 768

[4] ACEA, http://www.acea.be/uploads/statistic_documents/2013_ANFAC_Report.pdf

Park niemiecki, należący dzisiaj do najbardziej dynamicznego w UE, w 2011 r. miał 45 983 355 sztuk wszystkich pojazdów samochodowych [4]. Liczba rejestracji nowych samochodów w Niemczech w 2012 r. wynosiła 3,1 mln sztuk pojazdów, co stanowiło 25% wszystkich nowych zarejestrowanych pojazdów w UE. Za sprawą wprowadzenia przez rząd niemiecki od 2009 r. do 2010 r. programu zachęt finansowych dla właścicieli pojazdów, których wiek przekroczył 9 lat wzrosła sprzedaż nowych samochodów. W 2010 r. zarejestrowano w Niemczech 2.9 mln sztuk nowych samochodów (głównie średniej klasy pojazdów: Volkswagen Golf Jetta i Polo, Skoda Fabia, Opel Corsa i Astra, Ford Fiesta, Fiat Panda i Punto oraz Peugeot 2007), w 2011 r. 3,2 mln szt. Program zachęt finansowych dla właścicieli pojazdów (*niem. Abwracpräme*) miał na celu ożywienie branży motoryzacyjnej. Właściciele pojazdów w ramach złomowania starego samochodu otrzymywali premię (w wysokości 2 500 Euro) przy zakupie nowego pojazdu. Wartość przeznaczonego wsparcia dla projektu, którego celem było wycofanie z eksploatacji pojazdów stanowiących zagrożenie dla środowiska z uwagi na dużą emisję spalin wynosiła 1, 5 miliarda Euro [5]. Działanie to w dużym stopniu przyczyniło się do wzrostu sprzedaży nowych aut oraz ożywienia rynku SWE. W Europie najbardziej popularną marką samochodu osobowego pozostaje Volkswagen Golf (3,4% udział rynku sprzedaży pojazdów), a samochodu dostawczego Ford Transit (udział rynku 9,4%).

Na wielkość i strukturę rynku recyklingu pojazdów samochodowych wpływ ma istniejący park aut osobowych, liczba nowych rejestracji pojazdów oraz obrót używanymi samochodami. Dla obliczeń wielkości SWE przyjmuje się wskaźnik 5% liczby samochodów w ruchu. Przy 230 milionach sztuk pojazdów osobowych szacuje się, że w skali Unii Europejskiej liczba pojazdów wycofanych z eksploatacji powinna rocznie wynosić ponad 11.5 mln sztuk. Dane Komisji Europejskiej dotyczące wielkości rynku SWE w UE przedstawia Tabela 2 [6].

Tabela 2

Liczba poddanych recyklingowi SWE w całej UE na przykładzie niektórych krajów w latach 2006-2011

Table 2

Number of recycled ELV's throughout the EU on the example of some countries in the period 2006-2011

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
UE-27	6 120 000	6 500 000	6 270 000	9 000 000	7 350 000	6 760 000
Niemcy	499 756	456 436	417 534	1 778 593	500 193	466 160
Polska	150 987	171 258	189 871	210 218	259 576	295 152
Wielka Brytania	995 569	1 138496	1 210 294	1 327 517	1 157 438	1 220 873
Włochy	1 379 000	1 692 136	1 203 184	1610 137	1 246 546	952 461

[6] EUROSTAT European Commision http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Total_number_of_end-of-life_vehicles,_2006-2011_EU27.JPG

Według Komisji Europejskiej w latach 2006-2011 w UE procesom recyklingu poddano od 6 120 000 do 9 000 000 sztuk pojazdów. Każdy kraj członkowski UE zobowiązany jest do przedstawienia w roku kalendarzowym informacji dotyczącej liczby przyjętych pojazdów w autoryzowanych, tj. uprawnionych stacjach demontażu, masy przetworzonych odpadów z SWE oraz poziomu ponownego użycia i odzysku oraz ponownego użycia i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji. Według sprawozdania przestawionego przez Federalny Urząd ds. Ochrony Środowiska (Umweltbundesamt), oraz Ministerstwo Federalne ds. Ochrony Środowiska (Bundesumweltministerium) w Niemczech w 2011 r. osiągnięto poziom ponownego użycia i recyklingu odpadów z SWE na poziomie 93,4%. Poziom ponownego użycia i odzysku (w tym odzysk energetyczny) wynosił 108,2% dla liczby przyjętych 466 160 sztuk pojazdów do stacji demontażu, których masa całkowita wynosiła 468 459 Mg. Tak wysoki wskaźnik jest rezultatem wprowadzonej w Niemczech w 2009 r. premii za złomowanie pojazdów. Do stacji demontażu pojazdów przekazano w latach 2009-2010 więcej samochodów niż poddano ich w tym samym czasie procesom ponownego użycia i odzysku (magazynowanie SWE). Samochody te przetworzono dopiero w 2011 r. Wskaźnik ponownego użycia i odzysku za 2011 wyniósł odpowiednio więcej tj. 108,2%, z uwagi na dodatkowe SWE z roku 2009. Z 466 160 sztuk faktycznie skierowanych do stacji demontażu i przetworzonych w 2011 r. SWE około 116 000 sztuk pojazdów pochodziło z roku 2009 [7].

Zgodnie z przedstawionymi w tabeli danymi, co roku w Niemczech około pół miliona samochodów osobowych i dostawczych do 3,5 Mg, zgodnie z dyrektywą 2000/53/EC jest poddawanych procesom recyklingu. W 2010 roku przekazano do demontażu 500 193 sztuk pojazdów o łącznej masie 516 128 Mg (w roku 2009 za sprawą premii za złomowanie przekazano do złomowania 1,78 miliona sztuk SWE [8]). Jak szacuje niemiecki Federalny Urząd ds. Ochrony Środowiska rocznie w Niemczech wycofywanych jest z rynku około 3 mln sztuk pojazdów. Około 1.1 mln sztuk używanych samochodów jest eksportowana poza granice Niemiec: 800 tys. do krajów UE, 300 tys. poza Unię. Dla około 1 300 tys. sztuk nie prowadzone są żadne statystyki (nieujęty eksport używanych samochodów, w niewielkim stopniu: kradzieże i wykorzystanie pojazdów samochodów na prywatnych posesjach [8]).

Zgodnie z badaniami przeprowadzonymi przez PwC Autofacts przeciętny wiek samochodu osobowego jeżdżącego po niemieckich drogach wynosi obecnie 8 lat. Tak

długą eksploatację analitycy tłumaczą wciąż wysoką jakością techniczną i niezawodnością pojazdów. Wpływ na tę sytuację mają także wysokie ceny nowych samochodów oraz kryzys gospodarczy lat 2007-2013, który przyczynił się do spadku popytu na nowe samochody [9].

Przepisy w zakresie gospodarki odpadami regulowane są w UE poprzez dyrektywy, których zapisy w prawie krajowym uszczegółowiają ustawy. Ustawa o odpadach oraz ustawa o pojazdach wycofanych z eksploatacji są podstawowymi dokumentami ustawodawczymi w Niemczech w zakresie przetwarzania odpadów z SWE.

2. Gospodarka odpadami

Gospodarka odpadami w Niemczech jest regulowana Ustawą o odpadach *(Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz)* z dnia 1.06.2002 r. [10]. Ustawa tworzy ramy prawne i wprowadza narzędzia służące ochronie środowiska, życia i zdrowia ludzi. Środki te mają na celu ograniczenie wykorzystania zasobów naturalnych, poprzez zapobieganie powstawaniu odpadów, ograniczanie ich ilości i negatywnego oddziaływania na środowisko w drodze procesów odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania. Ustawa, zgodnie z zapisami dyrektywy unijnej o odpadach [11], tworzy podstawy bezpiecznej dla środowiska gospodarki odpadami, w której materiały i surowce wtórne są powtórnie przetwarzane i wykorzystywane do produkcji nowych dóbr, przez co zmniejsza się negatywny wpływ odpadów na środowisko naturalne. Przetwarzanie odpadów oparte jest na zasadzie „cradle-to-cradle" (ang. od kołyski – do kołyski), czyli takim sposobie projektowania i produkcji wyrobów zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju, by po zakończeniu ich użytkowania, można je było włączyć do ponownego obiegu.

Niemiecka ustawa o odpadach wprowadza, zgodnie z polityką UE, ogólne zasady postępowania z odpadami w zakresie uniezależnienia wzrostu gospodarczego od ilości wytwarzanych odpadów, hierarchii postępowania z odpadami oraz zasady bliskości.

Uniezależnienie wzrostu gospodarczego od ilości wytwarzanych odpadów rozumiane jest jako dążenie do stałego ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów przy równoczesnym wzroście gospodarczym.

Hierarchia wskazuje preferowane sposoby i kolejność postępowania z odpadami polegającą na:

1. Zapobieganiu powstawania odpadów u źródła,
2. Przygotowaniu do ponownego użycia, czyli wykorzystaniu odpadów, których powstania nie udało się uniknąć, prowadząc do minimalizacji ich ilości.
3. Tworzeniu preferencji w gospodarce dla poddawania odpadów procesom odzysku, w szczególności recyklingu (produktowy i materiałowy) i odzysku energii.
4. Unieszkodliwianiu odpadów w sposób bezpieczny dla ludzi i środowiska poprzez składowanie lub spalenie bez odzysku energii.

Odpady przeznaczone do unieszkodliwienia powinny być zgodnie z zasadą bliskości przetwarzane w zakładzie położonym najbliżej miejsca ich powstania (wzrasta odpowiedzialność lokalnych władz za gospodarkę odpadami na własnym terenie, ogranicza się koszty transportu). Ustawa określa warunki wydawania zezwoleń, rejestracji dla zakładów i przedsiębiorstw prowadzących przetwarzanie odpadów. Nakłada też obowiązek ewidencjonowania odpadów, tworzenia katalogu odpadów. W swoich zapisach promuje wysoką jakość recyklingu, stosowanie systemów selektywnej zbiórki odpadów, ponowne ich wykorzystanie.

3. Dyrektywa 2000/53/EC o pojazdach wycofanych z eksploatacji

Dyrektywa 2000/53/EC o pojazdach wycofanych z eksploatacji z dnia 18 września 2000 r. (tzw. dyrektywa o recyklingu pojazdów) jest dokumentem regulującym w UE kwestie zagospodarowania złomowanych pojazdów i części z nich pochodzących [1]. Jest to najważniejszy akt prawa wprowadzający jednolite dla wszystkich krajów członkowskich Unii, szczegółowe zasady postępowania z pojazdami kończącymi swój cykl życia (jako całością, a także częściami zamiennymi i zapasowymi, komponentami i materiałami pochodzącymi z SWE). Zasady te nawiązują do hierarchii postępowania z odpadami i odzwierciedlają zasady postępowania zawarte w dyrektywie o odpadach. Zasadniczym celem dyrektywy jest zabezpieczenie rozwoju gospodarczego i społecznego przed szkodliwymi skutkami spowodowanymi niewłaściwym zagospodarowaniem SWE (w tym poprzez np. unikanie niepożądanego transportu SWE do krajów, w których obowiązują niższe wymagania ekologiczne), zmniejszenie ilości i szkodliwości odpadów pochodzących z SWE na środowisko naturalne poprzez projektowanie pojazdów uwzględniające ich późniejszy recykling i odzysk.

Pojazd wycofany z użytku stanowi materiał zużyty lub wycofany z eksploatacji w rozumieniu Dyrektywy 75/442/EWG o odpadach, którego posiadacz pozbywa się, zamierza się pozbyć lub do pozbycia, którego jest zobowiązany. SWE traktowany jest jako odpad niebezpieczny, tj. taki, który zawiera substancje niebezpieczne, zgodnie z dyrektywą 67/548/EWG w sprawie klasyfikacji niebezpiecznych substancji chemicznych.

Dyrektywa reguluje gospodarkę odpadami, jakimi są wycofane z eksploatacji pojazdy mechaniczne, tj. samochody osobowe kategorii M1 i dostawcze do 3,5 Mg kategorii N1 oraz pojazdy trójkołowe z wyjątkiem motocykli trójkołowych. Podmioty gospodarcze objęte dyrektywą to: producenci pojazdów i ich części, firmy ubezpieczeniowe prowadzące działalność w zakresie ubezpieczeń komunikacyjnych, firmy zajmujące się przetwarzaniem odpadów z SWE: stacje demontażu, punkty zbierania i zwrotu pojazdów, przedsiębiorstwa prowadzące instalacje strzępiarki, recyklerzy (przedsiębiorcy przetwarzający odpady z SWE na surowce wtórne).

Dyrektywa oddziałuje na trzech poziomach: na poziomie producentów, importerów pojazdów i części; użytkowników; oraz zakładów zajmujących się demontażem i recyklingiem. Podmioty te od stycznia 2015 r. są odpowiedzialne za uzyskanie 85% poziomu ponownego wykorzystania i recyklingu masy złomowanego pojazdu (odzysk części i zespołów do ponownego użycia - jako części zamienne i surowce wtórne do ponownego wykorzystania) i 95% poziomu ponownego wykorzystania i odzysku (odzysk materiałów do ponownego użycia i odzysk energii w drodze spalania).

W okresie od 1 stycznia 2006 r. do 31 grudnia 2014 r. przyjęte w UE wskaźniki odzysku wynosiły 85% i ponownego wykorzystania i recyklingu 80% średniej masy przyjętych SWE. Wyjątek stanowiły samochody wyprodukowane przed 1980 r., dla których przyjęto odpowiednio 75% i 70% odzysku i recyklingu.

Zgodnie z postanowieniami Dyrektywy 2000/53/EC państwa członkowskie zobligowane są do tworzenia systemów zbierania i przetwarzania SWE, tj. tworzenia sieci odbioru wycofanych z użytku pojazdów, jak i zużytych części demontowanych przy naprawie samochodów. Taki system musi zapewnić ostatniemu posiadaczowi i/lub właścicielowi pojazdu (o zerowej lub ujemnej wartości rynkowej, czyli samochodu, z którego nie da się wymontować żadnych części i elementów do powtórnego wykorzystania) przekazanie bez żadnych opłat pojazdu wycofanego z eksploatacji do uprawnionej stacji demontażu (w przypadku, gdy samochód jest niekompletny,

użytkownik zostaje obciążany kosztami). W uprawnionych stacjach demontażu, tzn. takich, które posiadają pozwolenie na prowadzenie działalności w zakresie przetwarzania odpadów z SWE, po przyjęciu pojazdu wydawane jest świadectwo zniszczenia, które jest podstawą jego wyrejestrowania. Zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci" koszty odbioru pojazdów powinni pokrywać w całości lub w znacznej części producenci pojazdów.

Producenci na etapie projektowania nowych samochodów muszą uwzględnić wymagania dla ich późniejszego demontażu i recyklingu. W zakresie demontażu pojazdu konstruktorzy przekazują niezbędne informacje stacjom demontażu obejmujące techniczne wymagania określające rodzaj przedmiotów wyposażenia i części pojazdu, które mogą być przeznaczone do ponownego użycia oraz wskazują umiejscowienie elementów i substancji niebezpiecznych w samochodzie. W zakresie wymagań dla recyklingu producenci zobowiązani są do wykorzystania odzyskanych materiałów pochodzących z SWE w nowych samochodach, jak i oznaczania przedmiotów wyposażenia i części pojazdów z elastomerów o wadze, powyżej 200 g oraz pozostałych tworzyw sztucznych o wadze powyżej 100 g. Aspekt środowiskowy polega na unikaniu stosowania niektórych metali ciężkich (ołów, rtęć, kadm i sześciowartościowy chrom) – poza niezbędnymi zastosowaniami - w celu zapobiegania emisji tych substancji do środowiska i ułatwienia recyklingu złomowanych pojazdów oraz stosowania materiałów pochodzących z recyklingu do produkcji nowych pojazdów.

4. Polityka w zakresie gospodarki odpadami z pojazdów wycofanych z eksploatacji

Przepisy prawne regulujące recykling pojazdów wycofanych z eksploatacji w Niemczech wynikają z Ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji z dnia 21.06.2002 r. *(niem. Verordnung über die Überlassung, Rücknahme und umweltverträgliche Entsorgung von Altfahrzeugen (Altfahrzeug-Verordnung - AltfahrzeugV)* [12] oraz Ustawy o odpadach z dnia 1.06.2002 r. Ustawa regulująca postępowanie ze starymi samochodami obowiązuje od 1 lipca 2002 r. i stanowi transpozycję unijnej Dyrektywy 2000/53/EC o pojazdach wycofanych z eksploatacji z dnia 18. 09. 2000 r.

Ostatnia nowelizacja Ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji z dnia 21.06.2002 r. nastąpiła 3 kwietnia 2009 r. w związku z premią za złomowanie pojazdów, która przyczyniła się do znacznego wzrostu liczby przekazanych do demontażu pojazdów.

Po raz pierwszy w Niemczech podstawy prawne postępowania z odpadami powstałymi z używanych pojazdów pojawiły się już w 1997 roku. Kiedy 4 lipca weszło w życie Rozporządzenie o wycofanych z użytku pojazdach *(niem. Altauto-Verordnung)* [13]. Wcześniej niemiecki rynek recyklingu SWE był regulowany dobrowolnymi porozumieniami. Podmioty gospodarcze zaangażowane w recykling odpadów z samochodów podpisały porozumienie branżowe w 1996 r.

Niemcy są przykładem kraju, który odszedł od dobrowolnych porozumień branżowych do regulacji prawnych w zakresie zagospodarowania odpadów z pojazdów. W niektórych krajach dobrowolne porozumienia podmiotów gospodarczych są nadal formą realizacji zapisów dyrektywy. Wynika to z faktu, że kraje członkowskie muszą spełniać cele i wymagania dyrektywy, przy dowolnym sposobie ich realizacji. Są to ustawy lub dobrowolne porozumienia. Pierwsza forma ma charakter przepisów, zgodnie z którymi ustawodawca nakłada obowiązki podmiotom działającym na rzecz recyklingu SWE, przez co osiągane są cele dyrektywy. Drugie rozwiązanie daje możliwość wykonania zapisów

dyrektywy na drodze regulacji rynkowych w drodze dobrowolnych porozumień branżowych. Jeżeli jednak porozumienia nie są realizowane w wyznaczonym przez dyrektywę zakresie, konieczne jest wprowadzenie uregulowań ustawodawczych, wykonawczych i administracyjnych. W przypadku Niemiec, Wielkiej Brytanii i Polski zapisy dyrektywy mają charakter ustawy, inaczej niż we Francji, Austrii, Belgii, Holandii, Irlandii i Portugalii, gdzie nie ma sztywnych uregulowań prawnych. W tych krajach działają dobrowolne porozumienia, wspomagane częściowo przepisami prawnymi w zakresie nieobjętym porozumieniami [2].

W przypadku Niemiec sieć recyklingu była regulowana wspomnianym dobrowolnym porozumieniem z roku 1996. W roku 1997 porozumienie zastąpiono rozporządzeniem, które stanowiło krok w kierunku przystosowania niemieckiego systemu prawnego do wymogów przyszłej dyrektywy UE [13]. Celem rozporządzenia było przygotowanie rynku do tworzenia harmonijnego systemu zagospodarowania SWE, minimalizującego szkodliwy wpływ SWE na środowisko naturalne, przyczyniającego się do oszczędności energii oraz zapewniającego właściwe funkcjonowanie gospodarki odpadami powstałymi ze zużytych samochodów w obszarze Wspólnoty. Niemieckie rozporządzenie z 1997 roku nakładało obowiązek wymontowania części i elementów z SWE do ponownego użycia i przetworzenia do 80% masy złomowanego pojazdu oraz wprowadzało nakaz szczegółowej dokumentacji ilościowej dotyczącej strumienia odpadów. Ostatni właściciel miał obowiązek przekazać pojazd do licencjonowanego punktu zbierania (w tym producenta) lub zakładu demontażu. Na podstawie otrzymanego świadectwa zniszczenia wyrejestrowywał pojazd w odpowiednim urzędzie. Wprowadzony centralny system informatyczny o częściach i elementach wymontowanych z odzysku stał się nowym narzędziem sprzedaży zamiennych części motoryzacyjnych [2]. Po wejściu w życie dyrektyw o pojazdach wycofanych z eksploatacji niemieckie prawo zostało dostosowane do unijnych wymogów. Dziś Ustawa o pojazdach wycofanych z eksploatacji obowiązująca od 1 lipca 2002 r. jest podstawowym dokumentem regulującym postępowanie z SWE jako odpadami w Niemczech [12].

5. Niemiecka Ustawa o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji

Zgodnie z najważniejszymi postanowieniami unijnej dyrektywy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji niemiecka Ustawa Altfahrzeug-Verordnung reguluje prawa i obowiązki właścicieli pojazdów, producentów samochodów, indywidualnych importerów wprowadzających pojazd na terytorium kraju, producentów części zamiennych oraz podmiotów prowadzących stacje demontażu, punkty zbierania i zwrotu pojazdów, strzępiarki, zakłady recyklingu materiałowego, firmy ubezpieczeniowe, a także podmiotów administracji państwowej w zakresie gospodarki odpadami powstałymi z wycofanych z użytku samochodów.

Ustawa wprowadza i jasno określa główne definicje procesów i podmioty gospodarki odpadami pochodzącymi z pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Ustawa wprowadza definicje:

- pojazdu mechanicznego, którym jest pojazd należący do kategorii M1 i N1 (do 3,5 Mg) oraz pojazd trójkołowy z wyjątkiem motocykli trójkołowych.
- pojazdu wycofanego z eksploatacji, który stanowi materiał zużyty lub wycofany z eksploatacji w rozumieniu niemieckiej Ustawy o odpadach.

- producenta pojazdu, wydającego kartę pojazdu lub importera sprowadzającego pojazd, jak również producentów i importerów części lub materiałów do samochodów i działających w ich imieniu podmiotów.
- zapobiegania, jako podjęcie środków mających na celu ograniczenie ilości i szkodliwości odpadów z SWE, pochodzących z nich substancji i materiałów.
- przetwarzania, jako działania polegającego na usunięciu szkodliwych substancji, demontażu elementów i części do ponownego użycia i do odzysku materiałowego z SWE, strzępieniu, odzysku, przygotowania do unieszkodliwienia odpadów ze strzępienia. Jest to działanie, które następuje po przekazaniu SWE do stacji demontażu lub przekazaniu wraku pojazdu (ze stacji demontażu) do przedsiębiorstwa prowadzącego strzępiarkę lub do innej instalacji do dalszego przetworzenia.
- przygotowanie, jako usunięcie lub unieszkodliwienie niebezpiecznych substancji i elementów, jak również osuszenie pojazdu.
- osuszenie, usunięcie płynów eksploatacyjnych.
- zmniejszanie objętości, poprzez prasowanie wraków – pozostałości karoserii pojazdów, po procesie demontażu, cięcie.
- ponowne użycie, działanie, które prowadzi do użycia przedmiotów wyposażenia i części z SWE do tego samego celu do jakiego zostały pierwotnie zaprojektowane.
- odzysk materiałowy, to ponowne przetworzenie odpadów w procesie produkcyjnym do postaci surowców wtórnych, których właściwości pozwalają na ponowne ich wykorzystanie do tego samego lub innego celu, z wyjątkiem odzysku energii.
- odzysk, każde działanie, które zostało wymienione w Załączniku Nr 2 Ustawy o odpadach.
- unieszkodliwianie, każde działanie, które zostało wymienione w Załączniku Nr 1 w Ustawie o odpadach.
- substancja niebezpieczna oznacza każdą substancję, uważaną za niebezpieczną zgodnie z dyrektywą 67/548/EWG w sprawie klasyfikacji niebezpiecznych substancji chemicznych; klasyfikacji, pakowania i etykietowania substancji niebezpiecznych według podziału na 4 klasy szkodliwości.
- punkt zbierania pojazdów, przedsiębiorstwo lub jego część przyjmujące SWE i przekazujące je dalej do stacji demontażu, nie będące zakładem demontażu pojazdów.
- punkt zwrotu SWE, punkt przyjęcia działający w imieniu producenta pojazdów lub upoważnione przez niego podmioty do przyjęcia SWE, bez możliwości dalszego przetworzenia.
- stacja demontażu pojazdów, przedsiębiorstwo lub jego część, której celem jest przetwarzanie i odzysk SWE, może pełnić rolę punktu zwrotu.
- wrak pojazdu, pozostałość po odzysku produktowym (wymontowanie części i elementów do powtórnego użycia) oraz odzysku materiałowym (wymontowanie elementów na surowce wtórne) SWE w stacji demontażu, który przetwarzany jest dalej zgodnie z Załącznikiem Nr 3 niniejszej ustawy.
- instalacja do strzępienia, strzępiarka (młyn przemysłowy) oznacza urządzenie, które służy do odzysku metali i frakcji materiałowych z wraku pojazdu lub z innych odpadów metalicznych.

- inne instalacje do dalszego odzysku, to urządzenia nie będące strzępiarkami, służące do odzysku metali z wraku pojazdu i innych cennych frakcji materiałowych.
- informacje dotyczące demontażu oznaczają wszelkie informacje służące prawidłowemu i przyjaznemu dla środowiska przetwarzaniu odpadów z SWE. Informacje przekazują producenci pojazdów, dostawcy uprawnionym stacjom demontażu w formie podręczników lub elektronicznych danych.
- ostatni użytkownik, ostatni wpisany w dowodzie rejestracyjnym posiadacz auta, któremu zgodnie z przepisami o ruchu drogowym przypisany jest samochód.
- podmioty gospodarcze, są to producenci, dystrybutorzy, przedsiębiorstwa prowadzące punkty zbierania, zwrotu i stacje demontażu pojazdów, strzępiarki i inne instalacje do przetwarzania SWE, włącznie z ich częściami i materiałami, a także firmy ubezpieczeniowe.
- masa pojazdu określona jest w ustawie dla dwóch rodzajów pojazdów kategorii M1 i N1 według pojazdów silnikowych, w zależności od daty dopuszczenia pojazdów do ruchu, zgodnie z danymi w dowodzie rejestracyjnym.

Punkty zwrotu i przyjęcia pojazdów, stacje demontażu, instalacje do dalszego przetwarzania, strzępiarki zgodnie z powyższą ustawą musza spełniać szczegółowe wymagania dotyczące wyposażenia obiektów, wykonywanych czynności związanych z zagospodarowaniem pojazdów oraz sprawozdawczością i ewidencją (dane dotyczące liczby, marki, masy i roku produkcji odpadów). Zakłady przetwarzania odpadów otrzymują zaświadczenia (licencje) i są uprawnionymi do tych czynności podmiotami. Infrastruktura stacji demontażu musi spełniać wymagania techniczne dla przyjęcia, osuszenia i oczyszczenia z substancji szkodliwych pojazdów (selektywna segregacja niebezpiecznych materiałów, by nie doprowadzić do skażenia odpadów ze strzępionych pojazdów) oraz usunięcia oznakowanych lub rozpoznawalnych materiałów. Procesy demontażu i magazynowania muszą być przeprowadzone w sposób właściwy, by komponenty z pojazdów mogły być ponownie użytkowane i odzyskiwane do postaci surowców w zakładach recyklingu materiałowego i strzępiarkach.

Zgodnie z zapisem Ustawy o pojazdach wycofanych z eksploatacji obowiązek zebrania nienadających się do użytku samochodów spoczywa na producentach i importerach pojazdów, którzy zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci" ponoszą koszty organizacji sieci zwrotu (poprzez własne punkty zwrotu lub współpracujące stacje demontażu). Stacja demontażu ma obowiązek przyjęcia każdego SWE mającego cechy identyfikacyjne pojazdu. Pojazdy kompletne, zarejestrowane na terytorium kraju i nie zawierające odpadów, które nie pochodzą z danego pojazdu, muszą zostać odebrane bez kosztów dla ostatniego właściciela od 2007 roku. Stacje demontażu mogą pobierać opłaty, w przypadku przyjęcia pojazdów niekompletnych (tj. takich, które nie zawierają wszystkich istotnych elementów i których masa jest mniejsza niż 90% fabrycznej masy pojazdu), jeżeli pojazd nie jest dopuszczony do ruchu w UE lub dopuszczony został w ostatnim czasie lub jeżeli jest kierowany do recyklingu krócej niż miesiąc przed likwidacją. Sieć odbioru SWE - utworzona przez producentów i importerów wprowadzających na rynek pojazdy i wydających karty pojazdu – musi być tak zorganizowana, aby zapewniała ostatniemu właścicielowi nie większy niż 50 km odcinek (w linii prostej) do punktu zbierania lub stacji demontażu, w których może zdać pojazd. Ostatni posiadacz pojazdu ma obowiązek przekazania auta do uprawnionej stacji demontażu, punktu zbierania lub zwrotu pojazdów

i na podstawie otrzymanego z stacji demontażu certyfikatu o zniszczeniu auta, wyrejestrowuje pojazd w urzędzie.

Odpowiedzialność za uzyskanie wskaźników ponownego użycia i odzysku odpadów z SWE na poziomie 95% masy oraz ponownego użycia i recyklingu w wysokości 85% masy spoczywa na wszystkich podmiotach gospodarczych zaangażowanych w proces przetwarzania odpadów z samochodów w Niemczech. Są to przede wszystkim producenci, importerzy pojazdów i części zamiennych, podmioty wprowadzające pojazdy na terytorium Niemiec, stacje demontażu, instalacje posiadające strzępiarki, zakłady recyklingu materiałowego oraz firmy ubezpieczeniowe.

6. System recyklingu

System recyklingu SWE w Niemczech tworzą stacje demontażu, punkty zbierania i zwrotu pojazdów. Główną rolę w procesie recyklingu odgrywały w latach dziewięćdziesiątych w Niemczech te właśnie podmioty przy aktywnym zaangażowaniu dostawców części i wyposażenia oraz firm zajmujących się obrotem częściami zamiennymi. Popularne „szroty" powstawały żywiołowo jako stacje demontażu i zakłady złomowania (autozłomy). Przetwarzanie odpadów często przebiegało bez właściwej infrastruktury technicznej i z naruszeniem norm ochrony środowiska. Państwo nie ingerowało w rozwój sieci recyklingu odpadów z SWE, dlatego powstawało wiele małych stacji demontażu o niewielkich mocach przerobowych. W 1993 roku powstała koncepcja budowy dużych zakładów o mocy przerobowej powyżej 100 SWE dziennie. Jednak z uwagi na znaczny eksport używanych samochodów do Europy Wschodniej, niemiecki rynek samochodów wycofywanych z eksploatacji charakteryzował się niską podażą i duże stacje demontażu działały poniżej granicy opłacalności.

Koncepcja tworzenia samofinansujących się małych stacji i łączenia ich w sieć pojawiła się w roku 1995 roku. Wówczas producenci i dystrybutorzy części motoryzacyjnych dzięki dobrowolnej inicjatywie utworzyli własny system gospodarowania odpadami z SWE *Partslife*. Dzisiaj jest to narzędzie dystrybucji części pozyskanych z SWE do ponownego wykorzystania przez warsztaty samochodowe. Aktywny internetowy system gospodarowania odpadami z SWE posiada dzisiaj 27 udziałowców i jest wspierany przez ponad 70 silnych marek i partnerów systemowych. Usługi świadczone są przez uprawnione zakłady przetwarzania odpadów, dostarczają pozyskane części i elementy dla ponad 10 000 warsztatów na terenie całych Niemiec. System zapewnia redukcję kosztów pozyskania części przez zakłady zajmujące się naprawą pojazdów, zmniejsza koszty dostawy [14].

Sieć recyklingu SWE najlepiej rozwinięta jest w tych krajach, które posiadają wysoki procent zarejestrowanych samochodów. Z uwagi na wysoką liczbę zarejestrowanych pojazdów w Niemczech, rynek ten posiada jedną z najbardziej rozbudowanych ze wszystkich krajów UE infrastrukturę recyklingu, pomimo stosunkowo niewielkiej liczby samochodów wycofanych z eksploatacji. W kraju działa 15 000 uprawnionych punktów zwrotu i zbierania pojazdów. Licencjonowanych zakładów demontażu jest 1207, w tym około 300 zakładów demontażu uprawnionych przez producentów oraz 44 instalacje do strzępienia karoserii. Zakłady gwarantują przetwarzanie, odzysk i unieszkodliwianie odpadów z SWE zgodne z ochroną środowiska. Dla lepszej realizacji Ustawy o pojazdach wycofanych z eksploatacji w kraju została specjalnie utworzona instytucja GESA (Gemeinsame Stelle Altfahrzeuge), która gromadzi dane z rynku pojazdów wycofanych z eksploatacji. Wszystkie specjalistyczne dane z branży recyklingu, jak i informacje dla

ostatniego użytkownika pojazdu znajdują się na stronie internetowej http://www.altfahrzeugstelle.de. Każdy obywatel ma łatwy dostęp do danych portalu. Dla ostatniego użytkownika pojazdu jest to źródło informacji na temat ustawowego obowiązku oddania zużytego samochodu do uprawnionego zakładu. Wyszukiwarka internetowa pomaga znaleźć dla danej marki pojazdu uprawniony zakład w pobliżu miejsca zamieszkania właściciela pojazdu.

7. Zakończenie

W artykule przedstawiono transpozycję unijnej Dyrektywy 2000/53/EC o pojazdach wycofanych z eksploatacji w Niemczech. Niemieckie ustawodawstwo w zakresie gospodarki odpadami, tożsame z celami UE, zostało przedstawione na podstawie ustawy o odpadach i pojazdach wycofanych z eksploatacji, ze szczególnym uwzględnieniem obowiązków podmiotów gospodarczych zajmujących się odzyskiem SWE. Funkcjonujący system recyklingu w Niemczech został omówiony na przykładzie instytucji zajmujących się dystrybucją części i elementów do ponownego użycia z SWE oraz organizacji stanowiącej główną bazę danych informacji o funkcjonującym systemie recyklingu. Organizacja niemieckiego systemu recyklingu SWE stanowić może dobry przykład dla innych krajów, w tym oczywiści również dla Polski.

LITERATURA:

[1] Dyrektywa 2000/53/EC Parlamentu Europejskiego i Rady z 18 września 2000 w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji, Dziennik oficjalny OJ269, 21.10.2000.
[2] Merkisz-Guranowska A., Recykling samochodów w Polsce, Instytut Technologii Eksploatacji, Poznań - Radom 2007.
[3] European Vehicle Market Statistics Pocketbook 2013 http://www.theicct.org/laboratory-road
[4] ACEA, http://www.acea.be/uploads/statistic_documents/2013_ANFAC_Report.pdf
[5] Abschlussbereich-Umweltprämie, Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, 2010, http://www.bafa.de/bafa/de/wirtschaftsfoerderung/umweltpraemie/publikationen/ump_abschlussbericht.pdf
[6] EUROSTAT European Commision http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Total_number_of_end-of-life_vehicles,_2006-2011_EU27.JPG
[7] Altfahrzeug-Verwertungsquoten in Deutschland im Jahr 2011, http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Abfallwirtschaft/jahresbericht_altfahrzeug_2011_bf.pdf
[8] Das Umweltbundesamt http://www.umweltbundesamt.de/themen/abfall-ressourcen/produktverantwortung-in-der-abfallwirtschaft/altfahrzeuge
[9] Deutsche Autos so alt wie nie, Auto Bild. de 12.06.2014, http://www.autobild.de/artikel/durchschnittsalter-deutscher-autos-gestiegen-5159499.html
[10] Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz, http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/krwg/gesamt.pdf
[11] Dyrektywa 2008/98/EC Parlamentu Europejskiego i Rady z 22 listopada 2008 o odpadach, Dziennik oficjalny L312/3, 22.11.2008.
[12] Altfahrzeug-Verordnung, http://www.gesetze-im-internet.de/altautov/BJNR166610997.html
[13] Altauto-Verordnung BGBl. I S. 1666, http://www.gesetze-im-internet.de/
[14] Partslife, http://www.partslife.com/
[15] GESA, http://www.altfahrzeugstelle.de