

**Jan GRONOWICZ, Teresa KUBIAK**

Politechnika Poznańska

## **ZASTOSOWANIE PROCEDURY OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO W PROCESIE PROJEKTOWANIA STACJI DEMONTAŻU SAMOCHODÓW WYCOFANYCH Z EKSPLOATACJI**

### **Słowa kluczowe**

Pojazdy samochodowe, ocena oddziaływania na środowisko, stacja demontażu, listy kontrolne oddziaływań.

### **Streszczenie**

W artykule przedstawiono zastosowanie procedury oceny oddziaływania na środowisko stacji demontażu samochodów wycofanych z eksploatacji. Określono potencjalne konsekwencje planowanego przedsięwzięcia w miejscu lokalizacji dla środowiska przyrodniczego, kulturowego oraz zdrowia ludzkiego. Ocena oddziaływania na środowisko (OOS), jako usystematyzowany sposób postępowania, polega na interdyscyplinarnym identyfikowaniu i ocenie wpływu planowanych przedsięwzięć na określony obszar i zachodzące w nim procesy. Ocena oddziaływania na środowisko jest klasycznym przykładem oceny skutków związanych z lokalizacją przedsięwzięcia na określonym terenie. Dzięki niej można określić rodzaje i rozmiary strat środowiskowych, a także możliwości ich uniknięcia, minimalizacji i/lub kompensacji.

## 1. Wprowadzenie

Procedura *oceny oddziaływania na środowisko* (OOS), uregulowana prawnie w Unii Europejskiej Dyrektywą Rady Europy 96/61/WE [3], stała się zasadniczym narzędziem zarządzania środowiskiem. OOS to kompleksowa procedura polegająca m.in. na przewidywaniu i ocenie skutków działalności inwestycyjnej i eksploatacyjnej dla środowiska naturalnego. Jej celem jest określenie możliwych konsekwencji planowanego przedsięwzięcia na środowisko w miejscu lokalizacji.

Termin „inwestycja”, rozumiany jako źródło zagrożeń, zastąpiono pojęciem szerszym – „przedsięwzięcie”.

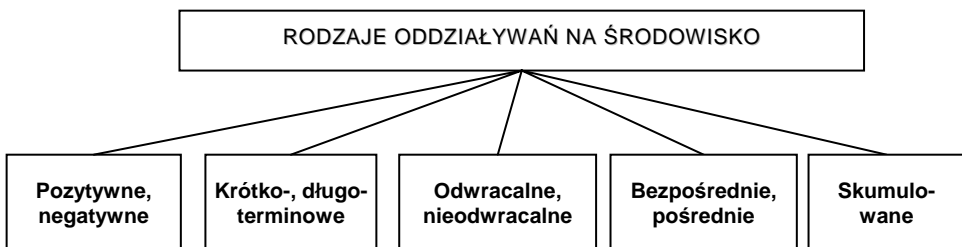
W procedurze OOS wszystkie podmioty są traktowane na równych prawach, a jedynym kryterium nadrzędnym jest minimalizacja zagrożeń środowiskowych. Procedurę tę po raz pierwszy zastosowano w USA w 1970 roku.

### 1.1. Rodzaje oddziaływań na środowisko

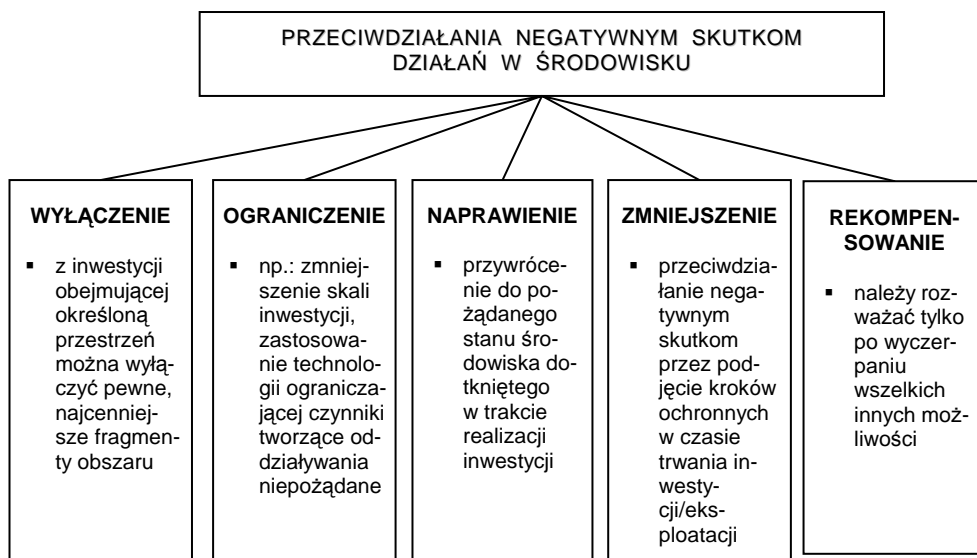
Środowisko jest to całość otaczających nas elementów zarówno naturalnych, jak i powstałych w wyniku działalności człowieka, połączonych wzajemnymi zależnościami, które należy rozpatrywać jako funkcjonalną całość.

Znaczenie oddziaływań na środowisko będących tematem rozważań, dotyczyć będzie zmian powstałych w wyniku realizacji przedsięwzięcia, jakim jest stacja demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Według POŚ [11] wyróżnić można rodzaje oddziaływań jak na rys. 1, a ich negatywnym skutkom w środowisku można przeciwdziałać w sposób przedstawiony na rys. 2.



Rys. 1. Rodzaje oddziaływań na środowisko



Rys. 2. Przeciwdziałania negatywnym skutkom działań w środowisku

## 1.2. Zastosowanie OOS

Instytucja Ocen Oddziaływania na Środowisko (OOS) [6] jest instrumentem prawnym umożliwiającym prowadzenie prewencji i kompleksowej polityki ochrony środowiska. Jest procedurą, która pozwala na w miarę obiektywne ostrzeżenie przed popełnieniem błędów, a także procesem oceny pozwalającym chronić zasoby naturalne, przeciwdziałającym degradacji środowiska i chroniącym zdrowie ludzi.

OOS jako wieloetapowy proces ściśle związany z projektowaniem, realizacją, eksploatacją, a także likwidacją przedsięwzięcia polega m.in. na [6]:

- określeniu rodzajów i skali ewentualnych zagrożeń związanych z planowaną działalnością człowieka,
- porównaniu alternatywnych rozwiązań, włączając w to opcję braku działań,
- zidentyfikowaniu możliwych do zastosowania przeciwdziałań minimalizujących oddziaływanie.

## 1.3. Metody OOS

Metody oceny oddziaływania na środowisko to świadome i konsekwentnie stosowane sposoby identyfikacji, wartościowania, interpretacji i prezentacji potencjalnych oddziaływań na środowisko, będących rezultatem planowanych działań [11].

Powszechnie stosowane są:

*Listy kontrolne* (identyfikacyjne), które stanowią zbiór wyróżnionych elementów środowiska. Za pomocą list następuje identyfikacja braku lub występowania oddziaływania analizowanego przedsięwzięcia na wyróżnione elementy środowiska.

Ze względu na mnogość czynników i oddziaływań często stosuje się też *metody macierzowe*, w ramach których konstruowane są macierze przyczynowo-skutkowe bądź macierze interakcji.

Biorąc pod uwagę przyczynowo-skutkowy charakter powiązań procesów zachodzących w środowisku, stosuje się także *metody sieciowe*. Pozwalają one na uwzględnianie skutków bezpośrednich i pośrednich, które występują w oddalonych węzłach sieci. Możliwość punktowej oceny przedsięwzięć z uwzględnieniem współczynników ważkości wykorzystano w *metodach indeksowych*.

Specyfika przedmiotu prowadzonej oceny wymaga często opracowania *metody ad hoc* dla konkretnego przypadku.

Szczególne znaczenie mają ponadto *metody prognostyczne* służące przewidywaniu zjawisk, oparte na zasadach symulacji i metod statystycznych. Najbardziej istotne dla realizacji założeń procedury OOS jest obligatoryjne włączenie konsultacji społecznych i udostępnianie informacji o środowisku [10].

## 2. Wpływ stacji demontażu pojazdów na środowisko naturalne

### 2.1. Wprowadzenie

Dynamiczny rozwój motoryzacji rozumianej jako całokształt spraw związanych z eksploatacją pojazdów drogowych wywiera znaczący wpływ na środowisko naturalne. Światowy park samochodowy liczy około 500 mln samochodów osobowych i około 150 mln samochodów ciężarowych [1]. W roku 2005 po polskich drogach poruszało się ok. 16,8 mln pojazdów samochodowych (w tym 12,3 mln samochodów osobowych) [13]. Według danych GUS [3] przewiduje się, że w najbliższych latach w Polsce wycofaniu z eksploatacji podlegać będzie ok. 500 tysięcy pojazdów rocznie. Wzrasta tym samym obciążenie środowiska wywołane przez samochody. Pojazdy mają bowiem wpływ na środowisko naturalne nie tylko na etapie produkcji (wykorzystywanie zasobów) i eksploatacji (emisje do środowiska), ale również po wycofaniu ich z eksploatacji.

W rozumieniu ustawy w sprawie katalogu odpadów [7], pojazd samochodowy po wycofaniu z eksploatacji stanowi odpad niebezpieczny. Jest uciążliwy dla środowiska, ze względu na zawarte w nim substancje niebezpieczne, ale równocześnie stanowi źródło cennych surowców wtórnych.

Koniecznością wynikającą z coraz bardziej rygorystycznych wymagań w zakresie ochrony środowiska jest więc recykling.

Działania w zakresie recyklingu samochodów w Polsce uregulowane są przepisami ustawy z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji [12], będącej transpozycją Dyrektywy 2000/53/EC Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej [2], która określa zasady postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Recykling samochodów to proces przetwarzania wyeksploatowanych pojazdów, którego podstawowy cel polega na bezpiecznym dla środowiska demontażu i ponownym wykorzystaniu pochodzących z nich podzespołów, części i materiałów, jak również na unieszkodliwianiu tych części i materiałów, które nie nadają się do dalszego wykorzystania [12].

Jego istotą jest ochrona zasobów naturalnych, oszczędność energii i zmniejszenie ilości odpadów umieszczanych na składowiskach, a więc ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko naturalne.

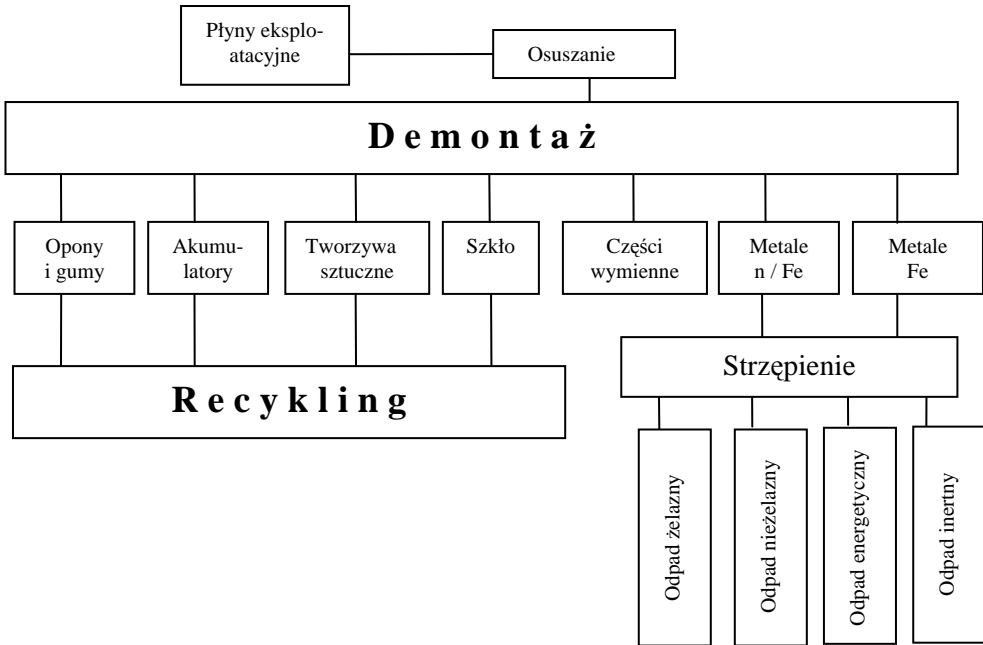
Priorytetem staje się zatem potrzeba stworzenia w kraju sieci stacji demontażu pojazdów, których zadaniem będzie eliminacja zagrożeń, jakie stanowią dla środowiska naturalnego wyeksploatowane samochody (odpady motoryzacyjne).

## **2.2. Proces technologiczny stacji recyklingu samochodów**

Stacja demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji, będąca zasadniczym ogniwem w procesie recyklingu zużytych samochodów, stanowi przedsiębiorstwo-instalację, w której mają miejsce następujące operacje technologiczne:

- pozyskiwanie, dostawa i wyładunek zużytych pojazdów samochodowych,
- magazynowanie przejściowe pojazdów,
- usuwanie substancji niebezpiecznych zawartych w samochodzie,
- demontaż i segregacyjny odzysk materiałów,
- przygotowanie materiałów do transportu,
- magazynowanie (przejściowe) materiałów przeznaczonych do wykorzystania lub unieszkodliwiania,
- magazynowanie i sprzedaż części wymiennych.

Ogólny schemat procesu recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji przedstawia rys. 3.



Rys. 3. Ogólny schemat procesu recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji

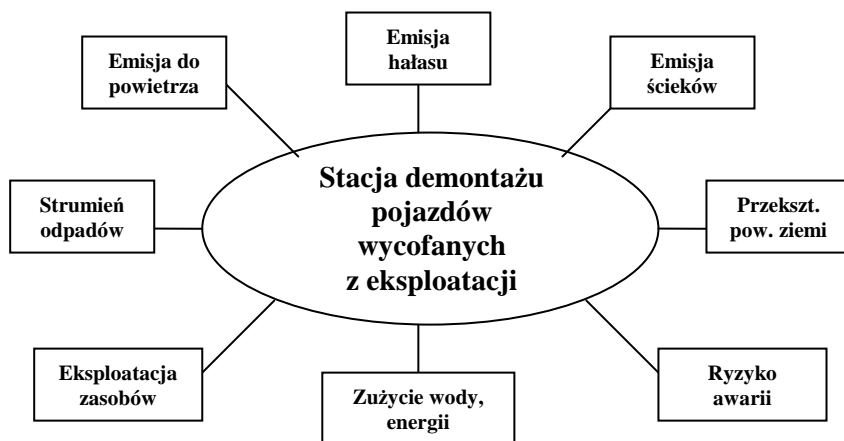
### 2.3. Zagrożenia generowane podczas eksploatacji stacji demontażu samochodów

Eksploatacja stacji demontażu samochodów generuje możliwość wystąpienia zagrożeń, które mogą prowadzić do powstawania szkód w miejscu lokalizacji. Należy je rozpatrywać w kategoriach przedstawionych na rys. 4.

Poważne zagrożenia będące skutkiem nieprzestrzegania wymagań ochrony środowiska, które mogą wystąpić, to:

- **skażenie wód i gruntów** przez wyciekające płyny (głównie przepracowane oleje, płyny hamulcowe, chłodzące, myjące, elektrolit z akumulatorów, paliwa płynne), metale ciężkie (zwłaszcza ołów, rtęć, kadm, azbest), a także inne substancje stałe pochodzące z katalizatorów spalin, wyłączników, akumulatorów itp.,
- **zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego** substancjami gazowymi (czynniki chłodnicze z instalacji klimatyzacyjnej-freony, gazy z instalacji napędowej, opary olejów, paliw płynnych, płynów chłodzących, elektrolitu, wypalanie przewodów elektrycznych dla odzysku miedzi),
- **niszczenie krajobrazu** poprzez zaśmiecanie terenu stacji stosami odpadów motoryzacyjnych i opon, stosami samochodowych wraków i karoserii, a także ogólny nieporządek,

- **przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu** (ruch pojazdów, za- i wyładunek materiałów, praca narzędzi mechanicznych i pneumatycznych – prasowanie, cięcie, strzępienie),
- **zagrożenia pożarowe** związane z niewłaściwym używaniem palników do cięcia karoserii, niewłaściwym obchodzeniem się z substancjami łatwopalnymi.



Rys. 4. Kategorie oddziaływań stacji demontażu samochodów na środowisko

Redukcję tych zagrożeń osiągnąć można przez stosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych i technologicznych, zapewniających prowadzenie efektywnego ekologicznie i ekonomicznie procesu recyklingu [8].

Ocenie wpływu stacji demontażu pojazdów na środowisko naturalne w miejscu jej lokalizacji posłuży zastosowanie procedury OOS.

### 3. Ocena oddziaływania stacji demontażu na elementy środowiska naturalnego

#### 3.1. Wstęp

Ocena oddziaływań stacji demontażu samochodów, zawiera następujące elementy [10]:

- opis planowanego przedsięwzięcia oraz główne cechy charakterystyczne procesu technologicznego,
- opis elementów przyrodniczych środowiska, objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia,
- opis przewidywanych znaczących oddziaływań, w tym oddziaływań bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, skumulowanych, krótko-, średnio- i długoterminowych, stałych i chwilowych oraz pozytywnych i negatywnych, na

cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy,

- opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko,
- przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji.

Identyfikacja i ocena przewidywanego wpływu stacji demontażu samochodów na środowisko pozwoli na zaproponowanie działań prewencyjnych i/lub rekompensujących wywołane skutki.

### 3.2. Ocena oddziaływania na środowisko stacji demontażu samochodów z zastosowaniem metody list kontrolnych

Stacja demontażu samochodów wg [9], zaliczana jest do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko naturalne.

Procedura OOS dla stacji demontażu samochodów obejmuje kompleksową ocenę wszystkich możliwych oddziaływań i ich wpływu na środowisko, wynikających z realizacji przedsięwzięcia.

Po przeprowadzonej analizie potencjalnych oddziaływań sporządzono listę kontrolną wstępnej kwalifikacji istotnych zagadnień w postaci zestawu pytań. Udzielenie odpowiedzi „TAK” lub „NIE” pozwoli na identyfikację braku lub występowania oddziaływania analizowanego przedsięwzięcia na wyróżnione elementy środowiska.

Opis elementów środowiska wraz z identyfikacją oddziaływania stacji demontażu pojazdów na wszystkie te elementy przedstawia lista kontrolna nr 1 (tab. 1).

Tabela 1. Lista kontrolna nr 1 – charakterystyka oddziaływań stacji recyklingu samochodów na środowisko w miejscu lokalizacji

Lp.	<i>Określenie oddziaływania</i> <b>Identyfikacja kluczowych problemów</b>	<b>TAK</b> <b>NIE</b>
1	2	3
1	Realizacja przedsięwzięcia wpłynie na zmiany rzeźby, użytkowania gruntów, stosunki wodne itp.?	NIE
2	Przedsięwzięcie wiąże się z wykorzystywaniem, przechowywaniem, transportowaniem materiałów, które mogą być szkodliwe dla zdrowia ludzkiego lub środowiska albo stwarzać ryzyko zagrożenia dla zdrowia ludzkiego?	TAK



3	Wytwarzane będą odpady stałe w trakcie budowy i funkcjonowania przedsięwzięcia?	TAK
4	Spodziewana jest emisja zanieczyszczeń lub toksycznych (niebezpiecznych) substancji do powietrza?	TAK
5	Emitowany będzie hałas, spodziewana jest emisja światła?	TAK
6	Realizacja projektu wiąże się z ryzykiem skażenia gruntów lub wód (powierzchniowych, podziemnych) w związku z uwalnianiem zanieczyszczeń?	TAK
7	Z budową lub funkcjonowaniem przedsięwzięcia wiąże się ryzyko wystąpienia awarii, które mogą wpłynąć na zdrowie ludzkie lub środowisko?	NIE
8	W sąsiedztwie projektowanej inwestycji znajdują się obiekty prawnie chronione (względny przyrodnicze, krajobrazowe, kulturowe, historyczne), które mogą być objęte niekorzystnym oddziaływaniem?	TAK
9	W sąsiedztwie projektowanej inwestycji znajdują się tereny, które spełniają istotne funkcje ekologiczne (np. zbiorniki wód podziemnych, lasy, tereny podmokłe) i mogą być objęte niekorzystnym oddziaływaniem?	TAK
10	W sąsiedztwie projektowanej inwestycji znajdują się tereny, które spełniają istotne funkcje dla ważnych i/lub chronionych gatunków fauny i flory (np. migracje, gniazdowanie, żerowanie) i mogą być objęte niekorzystnym oddziaływaniem?	TAK
11	W sąsiedztwie przedsięwzięcia występują wody powierzchniowe (naturalne, sztuczne, rzeki, jeziora, stawy, zbiorniki retencyjne) lub podziemne, które mogą być objęte niekorzystnym oddziaływaniem?	TAK
12	Okolica realizacji przedsięwzięcia odznacza się wysokimi walorami krajobrazowymi, które mogą ulec pogorszeniu w wyniku realizacji projektu?	TAK
13	W miejscu lub sąsiedztwie lokalizacji projektu znajdują się drogi wykorzystywane przez społeczeństwo do celów rekreacyjnych lub innych, których funkcjonowanie może być zakłócone realizacją projektu?	TAK
14	Teren lokalizacji projektu (lub jego sąsiedztwo) jest gęsto zaludniony i zabudowany i może być narażony na negatywne oddziaływania?	NIE
15	W miejscu lub w sąsiedztwie miejsca lokalizacji projektu znajdują się budynki pełniące specjalne funkcje (szpital, szkoła, kościół itp.), których funkcjonowanie może być zakłócone realizacją przedsięwzięcia?	TAK

W celu dokładniejszego zbadania wagi zidentyfikowanych problemów należy wykorzystać kryteria służące do określenia znaczenia oddziaływań. Określenie znaczenia oddziaływań ma miejsce w przypadku odpowiedzi twierdzącej w liście nr 1, podczas wstępnej kwalifikacji istotnych zagadnień jak w liście kontrolnej nr 2 (tab. 2).

Tabela 2. Lista kontrolna nr 2 – określenie znaczenia oddziaływań stacji recyklingu samochodów

<b>Lp.</b>	<b>Pytania kontrolne</b>	<b>Odpowiedź: TAK / NIE</b>	
1	2	3	
1	Czy nastąpi istotna zmiana stanu środowiska?		NIE
2	Czy nowe cechy środowiska będą sprzeczne z istniejącym charakterem środowiska?		NIE
3	Czy oddziaływanie na badanym terenie będzie miało nietypowy lub bardzo złożony charakter?	TAK	
4	Czy oddziaływaniem zostanie objęty wyjątkowo rozległy obszar?	TAK	
5	Czy oddziaływaniem zostanie dotknięta duża liczba ludzi?		NIE
6	Czy duża liczba komponentów przyrodniczych (fauna, flora) i obiektów antropogenicznych (przedsiębiorstwa) zostanie narażona na oddziaływanie?		NIE
7	Czy oddziaływanie wpłynie na wartościowe lub rzadkie zasoby (cechy) środowiska?		NIE
8	Czy istnieje ryzyko narażenia na oddziaływanie obszarów i obiektów prawnie chronionych?	TAK	
9	Czy oddziaływanie będzie się ujawniało w długim okresie?	TAK	
10	Czy oddziaływanie będzie miało charakter trwały w odróżnieniu od chwilowego (tymczasowego)?		NIE
11	Czy oddziaływanie będzie miało charakter ciągły w odróżnieniu od okresowego?		NIE
12	Jeśli oddziaływanie będzie miało charakter okresowy, to czy będzie ujawniało się z dużą częstotliwością?	TAK	
13	Czy skutki oddziaływania będą nieodwracalne?	TAK	

Za pomocą listy kontrolnej nr 3 (tab. 3) można zidentyfikować prawdopodobne znaczące oddziaływania planowanego przedsięwzięcia, a w szczególności:

- charakterystykę całego przedsięwzięcia i warunki korzystania z terenu w fazie realizacji i eksploatacji,

- główne cechy charakterystyczne procesów technologicznych,
- przewidywane rodzaje emisji zanieczyszczeń (do powietrza, wód, gruntu, hałasu, promieniowania pól elektromagnetycznych, strumienie odpadów),
- wykorzystywanie zasobów środowiska (woda, energia, inne).

Tabela 3. Lista kontrolna nr 3 – charakterystyka przedsięwzięcia

Lp.	Pytania	TAK NIE	Sposób oddziaływania (źródło zagrożenia)
<b>1. Czy fazy konstrukcyjna, operacyjna lub faza likwidacji przedsięwzięcia wiążą się z działaniami, które spowodują fizyczne zmiany w miejscu lokalizacji (topografia, użytkowanie gruntów, stosunki wodne itp.)?</b>			
1	2	3	4
1.1	Stała lub okresowa zmiana użytkowania gruntów, pokrycia powierzchni terenu, rzeźby?	TAK	okresowe fizyczne zmiany pokrycia powierzchni terenu związane są z powstawaniem hałd ziemi podczas wykopów, utwardzenie powierzchni,
1.2	Procesy produkcyjne?	TAK	hałdy złomowanych karoserii, opon, zbiorników, beczek itp.,
1.3	Obiekty (urządzenia) do przechowywania materiałów i wyrobów?	TAK	obiekty magazynowe zespołów i części pozyskanych z SWE, materiałów przeznaczonych do recyklingu, parkingi,
1.4	Inne czynniki?	TAK	budowa dróg dojazdowych.
<b>2. Czy faza konstrukcyjna lub operacyjna wiąże się z wykorzystaniem zasobów naturalnych (grunty, woda, kopaliny, energia), szczególnie tych nieodnawialnych lub będących na wyczerpaniu?</b>			
2.1	Grunty dotychczas niezagospodarowane, grunty rolnicze o wysokiej jakości?	TAK	częściowo – tylko grunty dotychczas niezagospodarowane,
2.2	Woda?	TAK	woda technologiczna stosowana jest w układzie odpylania strzępiarki, do mycia samochodów, zespołów, posadzek,
2.3	Surowce mineralne?	TAK	stosowane jako materiały pomocnicze (gazy – opałowy i techniczne, paliwa płynne i in.),
2.4	Energia elektryczna i surowce energetyczne?	TAK	energia elektryczna zużywana jest do pracy urządzeń i oświetlenia,
<b>3. Czy proponowane przedsięwzięcie wiąże się z wykorzystaniem, przechowywaniem, transportowaniem lub produkowaniem substancji lub materiałów, które mogą być szkodliwe lub stwarzać ryzyko potencjalnego szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko?</b>			
3.1	Czy przedsięwzięcie związane jest z wykorzystaniem substancji lub materiałów, które są szkodliwe lub toksyczne dla zdrowia ludzi lub środowiska?	TAK	stosowane jako materiały pomocnicze i pozyskane ze złomowanych pojazdów (gazy – opałowy i techniczne, paliwa płynne, oleje, kwas z akumulatorów i inne płyny eksploatacyjne),

3.2	Czy przedsięwzięcie zmieni istniejące warunki życia ludzi?	NIE	lokalizacja poza terenem gęsto zaludnionym,
3.3	Inne czynniki?	TAK	magazynowanie i transport nie osuszonych SWE
<b>4. Czy przedsięwzięcie związane jest z wytwarzaniem odpadów stałych podczas fazy konstrukcyjnej, operacyjnej lub w fazie likwidacji?</b>			
4.1	Odpady komunalne (odpady z zakładów pracy)?	TAK	powstawanie odpadów związane jest z funkcjonowaniem instalacji,
4.2	Odpady niebezpieczne, toksyczne?	TAK	odpady niebezpieczne powstające w wyniku demontażu pojazdów: płyny eksploatacyjne, akumulatory itp.,
4.3	Odpady inne niż niebezpieczne powstające w procesie technologicznym?	TAK	odpady inne niż niebezpieczne powstające w wyniku demontażu i procesu strzępienia: złom stalowy i kolorowy, tworzywa sztuczne, szkło, frakcje lekkie itp.,
4.4	Osady ściekowe powstałe w procesie oczyszczania?	TAK	zanieczyszczony piasek z osadników po separacji subst. ropopochodnych ze ścieków technologicznych, wód opadowych,
4.5	Zanieczyszczona gleba (gleba) lub inne materiały?	TAK	zanieczyszczona gleba powstała na skutek niekontrolowanych wycieków podczas składowania SWE,
4.6	Inne odpady stałe?	TAK	zanieczyszczona czyściwo, sorbenty (piasek, trociny) itp.
<b>5. Czy realizacja przedsięwzięcia związana jest z emisją szkodliwych, toksycznych zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego?</b>			
5.1	Emisje z procesów spalania paliw ze źródeł stacjonarnych lub mobilnych?	TAK	emisje gazów i pyłów pochodzące z systemów grzewczych,
5.2	Emisje powstałe w procesach produkcyjnych?	TAK	emisje: pyłu zawieszonego pochodzące z linii strzępienia złomu, gazowe (np. freon z instalacji klimatyzacyjnych, gazy z instalacji napędowych), cięcie termiczne,
5.3	Emisje z prowadzenia gospodarki materiałowej, w tym składowania i transportu?	TAK	emisje powstające podczas ruchu pojazdów,
5.4	Emisje z innych źródeł?	TAK	emisje powstające podczas prac porządkowych,
<b>6. Czy projektowane przedsięwzięcie spowoduje podwyższenie poziomu hałasu i wibracje, emisję światła, energii cieplnej lub promieniowania elektromagnetycznego?</b>			
6.1	Podczas obsługi sprzętu (silniki, wentylacja, maszyny)?	TAK	uciążliwość spowodowana hałasem występuje podczas: ruchu pojazdów dowożących wraki, za- i wyładunku materiałów i ich wywozu (do dalszego przerobu),

6.2	Z procesów produkcyjnych?	TAK	emisję hałasu powodują pracujące urządzenia: młyn strzępiący, taśmociąg, paczkarka, urządzenia pneumatyczne, mechaniczne, elektronarzędzia,
6.3	Podczas budowy obiektów budowy lub w fazie operacyjnej?	TAK	hałas powstały podczas pracy urządzeń budowlanych, transportu materiałów, przeładunku,
6.4	Z systemów oświetlenia?	TAK	całodobowe oświetlenie placu budowy,
6.5	Z innych źródeł?	TAK	hałas powstały podczas zdarzeń nieprzewidzianych, (np. wybuch poduszki powietrznej, zbiornika z paliwem).
<b>7. Czy przedsięwzięcie może spowodować ryzyko zanieczyszczenia gruntów lub wody poprzez emisję substancji szkodliwych na powierzchnię gruntu, do kanalizacji ściekowej, wód powierzchniowych, podziemnych?</b>			
7.1	Z procesów przewozu, składowania, wykorzystywania lub wycieku (niekontrolowanego uwolnienia) materiałów toksycznych lub niebezpiecznych?	TAK	emisje zanieczyszczeń powstające: na skutek ruchu pojazdów, niekontrolowanego uwolnienia (wycieku) materiałów niebezpiecznych, z mycia pojazdów, posadzek, placów manewrowych, z zanieczyszczonych wód deszczowych i roztopowych,
7.2	Poprzez zrzut ścieków (oczyszczonych lub nieoczyszczonych) do wód lub na powierzchnię gruntu?	TAK	emisje zanieczyszczeń z niekontrolowanych wycieków ścieków technologicznych (oczyszczonych lub nieoczyszczonych),
7.3	Poprzez depozycję zanieczyszczeń emitowanych do powietrza atmosferycznego na powierzchnię gruntów lub wód powierzchniowych?	TAK	możliwa depozycja zanieczyszczeń emitowanych do powietrza atmosferycznego na powierzchnię gruntów lub wód powierzchniowych podczas obfitych opadów atmosferycznych,
<b>8. Czy istnieje ryzyko awarii (katastrofy, wypadków) podczas budowy lub eksploatacji, w następstwie czego zagrożone zostanie środowisko i zdrowie ludzkie?</b>			
8.1	Z eksplozji, niekontrolowanego uwolnienia substancji niebezpiecznych lub toksycznych, pożarów?	TAK	możliwość rozszczenia i wycieku olejów, paliw, płynów eksploatacyjnych, kwasu ze zbiorników, wybuch gazu, ładunku z poduszek powietrznych, zapalenie się substancji łatwopalnych, opon,
8.2	Z innych źródeł?	TAK	możliwość powstania szkód na skutek złych warunków atmosferycznych (wyładowania, obfite opady, silne wiatry).
<b>9. Czy przedsięwzięcie będzie oddziaływało na określone aspekty społeczne (np. demografia, zatrudnienie, tradycyjne style życia)?</b>			
9.1	Poprzez tworzenie nowych miejsc pracy w fazie budowy lub eksploatacji?	TAK	w fazie budowy i eksploatacji powstaną miejsca pracy,
9.2	Inne przyczyny?	TAK	wzmożony ruch klientów (dostarczających pojazdy, poszukujących części wymiennych itp.)

#### 4. Podsumowanie

W przypadku realizowanego przedsięwzięcia, jakim jest budowa stacji demontażu pojazdów, zastosowanie procedury OOS generuje pozytywne efekty. Pozwala bowiem na identyfikację głównych źródeł oddziaływań i ich wpływu na środowisko naturalne, orientuje realizację przedsięwzięcia w kierunku zapobiegania negatywnym wpływom, gwarantuje zgodność z przepisami prawa i zasadami zrównoważonego rozwoju. Wskutek zmian legislacyjnych i doskonałej procedury oraz z mocy prawa, powszechnego obowiązku stosowania, stanowi rozwiązanie systemowe wykraczające poza zakres oddziaływań narzędzia konwencjonalnej kontroli i oceny, zbliżając się w swym znaczeniu do systemów zarządzania środowiskowego [1].

#### Bibliografia

1. Adamczyk W.: „Ekologia wyrobów” Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2004.
2. Dyrektywa 2000/53/EC Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej z dnia 18 września 2000 r. dotycząca pojazdów o zakończonym życiu technicznym,
3. Dyrektywa Rady Europy 96/61/WE (określana w skrócie Dyrektywa IPPC) z dnia 24 września 1996 r. dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli (Dz. U. L 257 z 10.10.1996 r. polskie wydanie specjalne).
4. Główny Urząd Statystyczny, 2006, Transport. Wyniki działalności w 2005 roku.
5. Menes E.: Recykling samochodów – konieczność gospodarcza i ekologiczna, [w:] Problemy recyklingu, materiały I Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Technicznej, Rogów 2001.
6. Mikuła J.: Polski Klub Ekologiczny „Uprawnienia organizacji społecznych w dziedzinie ochrony środowiska”.
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206).
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28.07.2005 r. w sprawie minimalnych wymagań dla stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. Nr 143, poz. 2106).
9. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 09 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 z późn. zmianami).

10. Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. 2008 Dz. U. Nr 199, poz. 1227.
11. Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami).
12. Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. Nr 25, poz. 202 z późn. zmianami).
13. Strona internetowa: [www.fors.pl](http://www.fors.pl).

Recenzent:  
**Grażyna WASIAK**

### **An analysis of the conformity of car-breaking installation impact on natural environment to the principles of sustainable development**

#### **Key words**

Vehicle motor-car, environmental impact assessment (EIA), dismantling plant, check-list method application.

#### **Summary**

The article presents an application of EIA (environmental impact assessment) procedures to car-breaking installation investment. The purpose of EIA is to define anticipated consequences of human activity and to point all applicable clean-up activities, i.e. to set an economic development according to the principles of sustainable development.

The significant consequences of the determined prospective of the project for natural and cultural environment and for human health including a checklist method application are also presented.

