

# Aspekty prawne gospodarowania odpadowymi podkładami kolejowymi

Ewa KUKULSKA-ZAJĄC\*, Anna KRÓL, Anna KRASIŃSKA – Zakład Ochrony Środowiska, Instytut Nafty i Gazu – Państwowy Instytut Badawczy, Kraków

Prosimy cytować jako: CHEMIK 2014, 68, 11, 979–982

Impregnowane drewniane podkłady kolejowe od lat stanowią materiał stosowany do budowy linii kolejowych. Wykorzystanie impregnowanych drewnianych podkładów w dużej mierze wynika z ich niskiej wrażliwości na zmienne warunki atmosferyczne (np. temperaturę, wilgotność, promieniowanie UV, czy warunki biologiczne), jak również z powodów ekonomicznych (wysoki koszt wymiany dużej liczby drewnianych podkładów na inny rodzaj podkładów). Materiał drewniany poddaje się zabiegom impregnacji odpowiednimi substancjami chemicznymi w celu podwyższenia trwałości, zabezpieczenia przed niszczącym działaniem czynników atmosferycznych, zwalczania korozji biologicznej oraz nadania określonych właściwości użytkowych. Do impregnowania podkładów kolejowych najszerze zastosowanie znalazła próżniowo-ciśnieniowa metoda nasycania olejem kreozotowym. Olej kreozotowy jest mieszaniną wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (w tym m.in. naftalenu, antracenu, fenantrenu, chryzenu), stanowiących od 80 do 90% składników oleju oraz składników zasadowych i kwaśnych – krezoli, fenoli czy metylowych pochodnych piryny i innych. Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 528/2012 z dnia 22 maja 2012 r. [1], od 1 maja 2013 r. kreozot, stosowany do impregnacji podkładów kolejowych, uznano za bezprogowy czynnik rakotwórczy i sklasyfikowano jako substancję rakotwórczą kategorii IB, a niektóre z wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) uznano za trwałe, zdolne do biokumulacji i toksyczne.

W ostatnich latach zaobserwowano wzrost zastosowania podkładów betonowych do modernizacji linii kolejowych, co powoduje powstawanie znacznych ilości odpadów drewnianych podkładów kolejowych, które muszą być odpowiednio zagospodarowane.

Drewno odpadowe, w tym podkłady kolejowe, impregnowane olejami zawierającymi wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, jest odpadem niebezpiecznym z uwagi na potencjalną możliwość występowania w nich znacznej zawartości silnie toksycznych i rakotwórczych substancji aromatycznych, wśród których wymienić należy: antracen, fluoren, fenantren, benzo(a)antracen oraz benzo(a)piren. Substancje te są bardzo szkodliwe, zarówno dla środowiska naturalnego jak i zdrowia ludzi.

Odpadowe podkłady kolejowe, zgodnie z obowiązującym prawodawstwem, klasyfikowane są jako odpady niebezpieczne i podlegają szczególnemu nadzorowi i obowiązkowi ewidencji. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. [2], odpady podkładów kolejowych stanowią odpad niebezpieczny i są klasyfikowane w grupie 17 jako *Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)* pod kodem 17 02 04\* *Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych zawierające lub zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (podkłady kolejowe)*. W świetle obowiązujących przepisów prawnych, dalsze gospodarowanie tymi odpadami wymaga spełnienia przepisów ochrony środowiska w za-

kresie postępowania z odpadami niebezpiecznymi. Traktując podkłady kolejowe jako odpady niebezpieczne należy dodać, że w takiej postaci, zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku [3] zabrania się odzyskiwania i unieszkodliwiania takich odpadów poza instalacjami lub urządzeniami spełniającymi określone wymagania, a zużyte podkłady kolejowe nie powinny być przekazywane osobom fizycznym do jakiegokolwiek wykorzystania. Ich transportem i utylizacją powinny zajmować się tylko wyspecjalizowane firmy, posiadające odpowiednie zezwolenia.

Zużyte podkłady kolejowe, jak już wspomniano, z założenia są klasyfikowane jako odpady niebezpieczne. Jednak wytwórca tego typu odpadów (podmiot prowadzący prace modernizacyjne na linii kolejowej) może zlecić wykonanie badań laboratoryjnych, które pozwolą na stwierdzenie, czy rzeczywiście badane podkłady kolejowe stanowią odpady niebezpieczne. Jeżeli w wyniku przeprowadzonych badań zostanie stwierdzone, że badane odpadowe podkłady kolejowe nie należą do odpadów niebezpiecznych, to ich wytwórca może dokonać zmiany klasyfikacji odpadowych podkładów kolejowych i uzyskać pozwolenie na przekazanie tych odpadów, jako odpadów innych niż niebezpieczne, pod kodem 17 02 01 *Drewno*. Takie podkłady kolejowe mogą zostać przekazane już osobie fizycznej, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. [4]. Zapisy tego rozporządzenia pozwalają na wykorzystanie odpadu o kodzie 17 02 01 jako paliwa, o ile nie jest zanieczyszczone impregnatami i powłokami ochronnymi lub do wykonywania drobnych napraw i konserwacji, lub do wykorzystania jako materiał budowlany. Jeżeli jednak badania wykażą, że podkłady kolejowe są odpadami niebezpiecznymi, wówczas powinny zostać przekazane firmie zajmującej się gospodarowaniem odpadami w celu ich utylizacji. Do czasu przekazania odpadów, zarówno do ponownego wykorzystania, jak i do utylizacji, powinny one być magazynowane w miejscu specjalnie do tego przeznaczonym.

Podstawą do przeprowadzenia badań, które pozwolą na ewentualną zmianę klasyfikacji podkładów kolejowych na odpad inny niż niebezpieczny jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2004 r. [5]. Zgodnie z tym rozporządzeniem, warunkiem uznania, że odpady wymienione na liście odpadów niebezpiecznych nie posiadają właściwości lub składników i właściwości, z powodu których zostały na niej umieszczone, jest brak przekroczeń stężeń składników określonych w załączniku nr 3 do rozporządzenia lub brak przekroczeń parametrów granicznych określonych w załączniku nr 1 do tego rozporządzenia oraz brak cech określonych w § 2 ust. 1–6, czyli ustalenie, że nie mają właściwości wybuchowych, szkodliwych albo toksycznych, rakotwórczych, mutagennych, ekotoksycznych oraz wpływających szkodliwie na rozrodczość. Na liście substancji, których dopuszczalne stężenia zostały określone w załączniku nr 3 znajdują się substancje wysoce toksyczne, toksyczne, szkodliwe, żrące określone jako R35, żrące określone jako R34, drażniące określone jako R41, drażniące określone jako R36, R37 i R38, rakotwórcze kategorii 1 lub 2, rakotwórcze kategorii 3, szkodliwe na rozrodczość kategorii 1 lub 2 określone jako R60, R61, szkodliwe na rozrodczość kategorii 3 określone jako R62, R63, mutagenne kategorii 1 lub 2 określone jako R46 oraz mutagenne kategorii 3 określone jako R40.

Autor do korespondencji:  
Dr Ewa KUKULSKA-ZAJĄC, e-mail: kukulska@inig.pl

Ocenę dotyczącą klasyfikacji drewnianych podkładów kolejowych, potwierdzającą spełnienie warunku dotyczącego braku przekroczeń stężeń składników określonych w załączniku nr 3 do Rozporządzenia [5] przeprowadza się w trzech etapach, tj.:

- w etapie pierwszym ustala się listę substancji, których wystąpienia w podkładach można się spodziewać
- w etapie drugim przeprowadza się badania wstępne, których celem jest sprawdzenie czy ustalone substancje faktycznie występują
- w etapie trzecim przeprowadza się badania szczegółowe w celu określenia stężeń substancji ustalonych w etapie drugim.

Uzyskane dla podkładów kolejowych wyniki badań szczegółowych należy następnie porównać z wymaganiami załącznika nr 1 i załącznika nr 3 do Rozporządzenia [5], korzystając z Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 r. [6], Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. [7] oraz Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. [8]. Jeśli wyniki badań szczegółowych wykazują, że stężenia substancji są niższe niż wymienione w załączniku nr 3 do Rozporządzenia [5], odpad uznaje się za nieposiadający składników i właściwości powodujących, że odpady te stanowią odpady niebezpieczne.

Omawiając prawną możliwość ponownego wykorzystania podkładów kolejowych należy odnieść się także do zapisów Art. 67 oraz załącznika XVII *Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, preparatów i wyrobów* Rozporządzenia [8]. Zgodnie z zawartymi w tym rozporządzeniu zapisami, zakaz dotyczący wprowadzania do obrotu nie ma zastosowania do drewna, które poddano obróbce przed dniem 31 grudnia 2002 r. Drewna takiego, nawet jeśli do jego obróbki zastosowano kreozot, olej kreozotowy, olej naftalenowy, olej antracenyowy, fenole surowe, nie dotyczy zakaz wprowadzania do obrotu (p. 31 ust. 2 lit. C), jeśli jest wprowadzane na rynek wtórny do ponownego użycia. Jednakże należy pamiętać, że drewno takie nie może być używane (p. 31 ust. 3):

- wewnątrz budynków, niezależnie od ich przeznaczenia
- w zabawkach
- na placach zabaw
- w parkach, ogrodach oraz otwartych obiektach rekreacyjnych i wypoczynkowych, w przypadku, gdy istnieje ryzyko częstego kontaktu ze skórą
- w produkcji mebli ogrodowych, takich jak stoły piknikowe
- do produkcji i stosowania oraz wszelkiej ponownej obróbki: pojemników przeznaczonych do stosowania w uprawach; opakowań, które mogą wejść w kontakt z surowcami, półproduktami lub wyrobami gotowymi przeznaczonymi do konsumpcji przez ludzi lub zwierzęta; innych materiałów mogących zanieczyścić wyżej wymienione wyroby.

Obecnie, jednym ze sposobów unieszkodliwiania zużytych podkładów kolejowych jest ich składowanie na wydzielonych składowiskach odpadów niebezpiecznych. Innym, stosowanym na szeroką skalę sposobem unieszkodliwiania tych odpadów jest ich spalanie. Zużyte podkłady kolejowe są również wykorzystywane np. w ogródkach do wzbogacania małej architektury (do budowy ścieżek ogrodowych, podjazdów, tarasów czy budowy ogrodzeń). Możliwe jest także biologiczne lub chemiczne przetwarzanie tego typu odpadów [9].

W świetle omówionych przepisów prawnych możliwe jest ponowne wykorzystanie podkładów kolejowych, jeśli na podstawie przeprowadzonych badań wykazane zostanie, że nie stanowią one odpadów niebezpiecznych i można je zaklasyfikować jako odpad o kodzie 17 02 01 Drewno oraz, że ich obróbka olejem kreozotowym nastąpiła przed dniem 31 grudnia 2012 r. Spełnienie tych warunków pozwala na wtórne wykorzystanie podkładów zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi i jest ekonomicznie uzasadnione. Jednak mimo, iż prawo dopuszcza możliwość wtórnego wykorzystania podkładów kolejowych,

należy zawsze zastanowić się, czy dane wykorzystanie podkładów jest na pewno bezpieczne dla ludzi. Ze względu na używane do impregnacji podkładów substancje, należy też unikać stosowania takiego drewna w otoczeniu, w którym często przebywają ludzie i mogą być narażeni na bezpośredni z nim kontakt.

## Literatura

1. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 528/2012 z dnia 22 maja 2012 r. w sprawie udostępniania na rynku i stosowania produktów biobójczych (Dz.U. L 167 z 27.6.2012).
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2001 nr 112, poz. 1206).
3. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013, poz. 21).
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz.U. 2006 nr 75 poz. 527).
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2004 r. w sprawie warunków, w których uznaje się, że odpady nie są niebezpieczne (Dz.U. 2004 nr 128, poz. 1347).
6. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (Dz.U. 2012 nr 0, poz. 1018 wraz z późniejszymi zmianami).
7. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz.U. L 353 z 31.12.2008 wraz z późniejszymi zmianami).
8. Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywę Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (Dz.U. L 396 z 30.12.2006 wraz z późniejszymi zmianami).
9. Holewa J., Kusina E., Krasieńska A., *Zanieczyszczenia węglowodorowe w zużytych podkładach kolejowych i ich oznaczanie w celu klasyfikacji odpadów*, Nafta-Gaz 2008, nr 3, str. 205.

\*Dr Ewa KUKULSKA-ZAJĄC – stopień doktora uzyskała na Wydziale Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego. Kieruje Zakładem Ochrony Środowiska INiG-PIB w Krakowie. Zajmuje się zagadnieniami dotyczącymi ochrony środowiska w górnictwie nafty i gazu, w tym ograniczeniem emisji gazów cieplarnianych oraz gospodarką odpadami wydobywczymi. Jest autorką i współautorką ok. 30. publikacji w czasopismach krajowych i międzynarodowych.  
e-mail: kukulska@inig.pl, tel.: 79772103

Mgr Anna KRÓL – absolwentka Wydziału Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego. Pracuje w Zakładzie Ochrony Środowiska INiG-PIB w Krakowie. Zajmuje się tematyką dotyczącą ochrony środowiska w górnictwie nafty i gazu, w tym zagadnieniami związanymi z gospodarką odpadami i monitoringiem elementów środowiska w branży górnictwa nafty i gazu. Jest autorką i współautorką ponad 20. publikacji w czasopismach krajowych i międzynarodowych.

Mgr Anna KRASIŃSKA – absolwentka Wydziału Chemii Uniwersytetu Gdańskiego. Pracuje w Zakładzie Ochrony Środowiska INiG-PIB w Krakowie. Zajmuje się tematyką dotyczącą ochrony środowiska w górnictwie nafty i gazu, w tym zagadnieniami związanymi z gospodarką odpadami i monitoringiem elementów środowiska. Jest autorką i współautorką ponad 40. publikacji w czasopismach krajowych.