

# Z LODÓWKĄ DO WSCHOWY

Wschowa to miasto o wielowiekowej historii, można tu zobaczyć prawdziwe perły architektury barokowej posłuchać o wizytach królów w tym mieście (tu brał ślub Kazimierz Wielki), ale Wschowa to przede wszystkim miasto nowoczesne przykładające ogromną wagę do ochrony środowiska, a w szczególności do jednej ze zmór współczesnego świata – odpadów.

– W naszym mieście zorganizowaliśmy bardzo sprawnie system segregacji odpadów a także zbiórkę odpadów elektrycznych i elektronicznych. To ostatnie nie jest przypadkiem, bo właśnie we Wschowie na terenach dawnej cukrowni od dwóch lat działa najnowocześniejszy w Polsce zakład przetwarzania odpadów elektrycznych i elektronicznych STENA. Daje zatrudnienie mieszkańcom naszego miasta, ale też wdraża w nas dbałość o środowisko naturalne. Każdy mieszkaniec może oddać elektroodpady do specjalnych pojemników wystawionych przy zakładzie. Zbiórkę prowadzi też Spółka Komunalna Wschowa – mówi **Krzysztof Grabka**, burmistrz Wschowy.

– Od 2006 roku organizujemy Wschowskie Dni Recyklingu, pierwsze były poświęcone odpadom opakowaniowym a rok później we współpracy ze STENĄ, która fundowała nagrody m.in. drzewka, zorganizowaliśmy zbiórkę elektrośmieci. Duże zainteresowanie wzbudził konkurs Recyklmen, w którym konkurencjami były m.in. rzut... pralką Franją, pchanie samochodu pełnego elektrośmieci czy noszenie telewizora marki Rubin (70 kg!). Nagrodą w konkursie było kino domowe ufundowane również przez STENĘ – dodaje **Halina Drgas**, zastępca dyrektora Spółki Komunalnej Wschowa.

Jesteśmy na terenie byłej cukrowni, która wrosła w tradycję wschowską, W czasach swej świetności zatrudniała

nawet 300 osób. Dziś pozostały tylko budynki, niektóre trzeba było rozebrać, ale pozostałe zapisują nową historię miasta. Dziś to miejsce kojarzy się z bezpiecznym przetwarzaniem starych lodówek, telewizorów innego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na war-

jest tylko 100 gram freonu, a reszta czyli 300 gram znajduje się w izolacji lodówki – w piance PUR (pianka spieniona freonem) – mówi **Jarosław Piekut** dyrektor odpowiedzialny za rynek zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w firmie STENA.



Po zakładzie STENA oprowadzali nas (od lewej) Andrzej Soboń, Jarosław Piekut, Piotr Ślusarz.

tościowe frakcje. To zakład prowadzony przez szwedzką firmę STENA.

Szczególną chlubą zakładu jest linia do przetwarzania lodówek zawierających freon, a więc niemal wszystkich, których teraz pozbywamy się zastępując je nowszymi.

Na placu widzimy lodówki, są one w bardzo różnym stanie, niektóre wyglądają na mało zużyte inne są pogięte i podziurawione.

– Trafiają do nas lodówki bez kompresorów, które mają zniszczone, pozrywane układy chłodnicze. Z tych lodówek część freonu ulotniła się już do atmosfery – mówi **Andrzej Soboń**, kierownik produkcji w dziale lodówek.

Jednak z większości lodówek przywożonych do STENY można odzyskać cały freon.

– Stosunkowo łatwo odzyskać freon z kompresora i wiele zakładów ma urządzenia do takiego odsysania. Niestety w układzie chłodzącym lodówki

Zakład we Wschowie to jedyny zakład w Polsce, który odsysa freon nie tylko z kompresorów, ale także z pianki izolacyjnej. Można by więc sądzić, że jako monopolista nie może nadażyć z przerabianiem zużytych lodówek. Niestety tak się nie dzieje, aby utrzymać ciągłość pracy na linii demontażu lodówek są one sprowadzane z innych krajów Unii, nawet z odległych.

– W Polsce znaczna ilość lodówek jest przetwarzana w niewłaściwy sposób a freon trafia do atmosfery. Sprzedaje się rocznie około miliona sztuk lodówek. Nie wiemy ile zużytych jest zebranych. Do naszego zakładu z Polski trafia około 80 tys. sztuk rocznie a razem z tymi z importu przerabiamy około 250 tys. sztuk – mówi **Jarosław Piekut**.

Obserwujemy proces przetwarzania zużytej lodówki. Najpierw z kompresora trzeba odessać freon wraz z olejem poprzez wpięcie się w odpowiednie miejsce w układzie chłodniczym. Pozbawiona freonu sprężarka zostaje



Szczególną chlubą zakładu jest linia do przetwarzania lodówek zawierających freon.

odstawiona na specjalny stół, gdzie z przewierconego wcześniej otworu spływa reszta oleju do pojemnika. W tym czasie freon z olejem trafia na urządzenie, gdzie następuje odseparowanie fre-

**Freon (CFCI) jest nazwą handlową grupy chloro- i fluoropochodnych węglowodorów alifatycznych używanych m.in. jako chłodziwa w chłodziarkach oraz jako czynnik napędowy w aerozolach. Freony uznano powszechnie w latach 90. XX wieku za szkodliwe dla środowiska. Uważa się, że ich emisja do środowiska jest jedną z głównych przyczyn zanikania warstwy ozonowej w atmosferze ziemskiej. Przed tym odkryciem freony były masowo stosowane jako ciecze robocze w chłodziarkach, gaz nośny w aerozolowych kosmetykach oraz do produkcji spienionych polimerów używanych do izolacji w lodówkach.**

onu od oleju. Tak przygotowany korpus lodówki wędruje na strzępiarki, następnie freon z pianek jest odzyskiwany z powietrza procesowego, potem w instalacji kondensacji skraplany i magazynowany w butlach ciśnieniowych. Z pianki PUR freon jest odsysany przy użyciu nowoczesnej technologii. We Wschowie udaje się odessać 99,98% freonu z pianki. Cały czas jest prowadzony monitoring poziomu freonu na urządzeniach do kondensacji, są też czujki w hali demontażu lodówek.



Najpierw sprzęt jest demontowany ręcznie.

W procesie przetwarzania lodówek uzyskuje się kilka frakcji – frakcję metali żelaznych, metali kolorowych łącznie (miedź, aluminium i cynk), polistyren, pozbawioną freonu piankę PUR oraz freon.

– Niektóre frakcje, te tzw. dobre można sprzedać, np. frakcję metali żelaznych do hut, frakcję niemagnetyczną, w której znajduje się 92% aluminium, również polistyren. Sprzedajemy również piankę PUR w postaci brykietów – mówi **Bartosz Lewandowski**, menager ds. kluczowych klientów.

Ale nie tylko lodówki przetwarzają się w zakładzie STENY we Wschowie.

Przed wejściem do kolejnej hali czekają w koszach na demontaż monitory, kineskopy telewizorów, komputery, klawiatury, drobny sprzęt elektryczny.

– Najpierw sprzęt ten jest demontowany ręcznie. Demontaż ręczny polega na wyjmowaniu wszystkich materiałów niebezpiecznych czyli baterii, akumulatorów, tonerów, źródeł światła, elementów zawierających rtęć. Wyjmujemy także tzw. elementy podejrzane, których nie możemy zidentyfikować, bo nie mają żadnych oznaczeń – mówi **Piotr Ślusarz**, kierownik linii demontażu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego bezfreonowego.

Jak podkreśla Jarosław Piekut ambicją Steny jest usunięcie i odpowiednie zabezpieczenie materiałów niebezpiecznych występujących w przeznaczonym do przetworzenia sprzęcie. Z przykładowych statystyk wynika, że z 46 tys. ton dostarczonego do zakładu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego wyseparowano 307 ton odpadów niebezpiecznych, takich jak już wspomniane świetlówki, kondensatory i inne. Związki znajdujące się w tych elementach są bardzo niebezpieczne, mają kancerogenne działanie, mogą uszkadzać płody dlatego należy się z nimi obchodzić z wyjątkową ostrożnością.

Ale wróćmy do linii technologicznej. – Pozbawiony niebezpiecznych elementów sprzęt jest rozkręcany. Nastę-

puje segregacja na poszczególne frakcje. Podział dokonywany jest na podstawie zawartości materiałów w danym elemencie. Tak przygotowany, z podziałem na frakcje, sprzęt jest kie-



Aby utrzymać ciągłość pracy na linii demontażu lodówek są one sprowadzane z innych krajów Unii, nawet z odległych.

rowany na strzępiarkę. Mamy też magazyn odpadów niebezpiecznych, gdzie gromadzimy świetlówki, baterie, kondensatory, akumulatory z zabawek dla dzieci, źródła światła ze skanerów, solariów, a także pojemniki z niezidentyfikowanymi substancjami. Te ostatnie po zgromadzeniu większej ilości są wysyłane do sprawdzenia i określenia co zawierają – dodaje Piotr Ślusarz.

Najnowszą linią we Wschowie jest recykling metali szlachetnych (PMR).

– Do nas trafiają wysegregowane elementy z linii demontażu, są one u nas strzępione w taki sposób aby umożliwić jak najskuteczniejszą separację metali szlachetnych. Produktem końcowym jest koncentrat, który zawiera różne ilości metali szlachetnych, głównie miedź, złoto, srebro. Miedzi jest zdecydowanie najwięcej pochodzi z płytek drukowanych, okablowania, cewek itp. – mówi **Leszek Papciak**, kierownik produkcji PMR.

Mieliśmy okazję zobaczyć nowoczesny zakład, gdzie zużyty sprzęt przetwarzają się z najwyższą starannością. Mógłby służyć za przykład innym, szkoda tylko, że wciąż trafia tu za mało zużytych lodówek.

Tekst i zdjęcia: **Aldona Zysk**