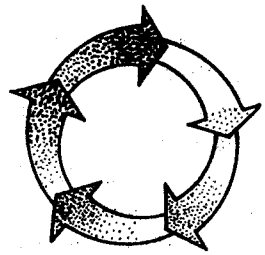
RECENZJE

RECYCLING – ODZYSK POZOSTAŁOŚCI PROCESOWYCH



K.O. Tiltmann: Recycling betrieblicher Abfälle. WEKA Fachverlage GmbH, Kissing — Zürich — Paris 1990. Zbiór luźnych kart ok. 1200 stron, ISBN 3-8111-3201-6; cena 192,— DM.

Założeniem współczesnej i właściwie prowadzonej gospodarki odpadami jest ich minimalizacja — tak w różnych procesach produkcyjnych, jak i w przedsięwzięciach *recyclingu*, czyli odzysku i wtórnego użycia odpadów surowcowych. Odzysk — nawet wówczas gdy się go nie docenia — jest z pewnością jedną z przyszłościowych dróg właściwej gospodarki przemysłowej w ogóle. Odzysk prowadzi przecież do oszczędności surowców pierwotnych i energii oraz do obniżenia kosztów transportu. Nie do przecenienia jest też poprawa wizerunku przedsiębiorstwa, prowadzącego gospodarkę proekologiczną.

Gdy brak jest gruntownych podstaw teoretycznych w rozwiązywaniu praktycznych zadań, powinna ukazać się odpowiednia książka lub monografia. Dobrze, gdy ukazuje się ona w odpowiednim czasie. Przedstawiona praca zbiorowa złożona — jak na razie z ponad 1200 stron, zdaje się być taką książką. W 10 działach przedstawiono następującą tematykę:

- przegląd — drogowskaz (w przenośni) zawiera adresy licznych firm niemieckich i innych europejskich z danej dziedziny,
- aktualne wskazówki,
- promocyjne programy badawcze,
- recycling,
- rozwiązania techniczne,
- postępowanie przy opracowywaniu projektów, wniosków lokalizacyjnych, opinii i pozwoleń prawnych,
- gromadzenie, transport, logistyka,
- usuwanie odpadów,
- giełdy odpadów,
- nowe produkty z odpadów surowcowych.

Różna jest ranga i objętość poszczególnych działów — od kilku do kilkuset stron, przy czym dominuje — co jest zrozumiałe — dział 4 (recycling). Dział ten rozpoczyna się katalogiem odpadów, ich analizą, oceną możliwości przetwarzania i wykorzystania. Każdemu rodzajowi odpadów można przypisać nie tylko jemu właściwy typ zakładu przetwórczego, ale — co może najbardziej istotne — optymalną technologię odzysku, opartą o najnowsze osiągnięcia wiedzy i techniki. To właśnie główna treść tego działu, a fakt poparcia rozwiązań prospektami firmowymi nie musi przecież uchodzić za naganny. Przy wielości podobnych rozwiązań, łatwo przecież o porównania wartości technicznych i wskaźników ekonomicznych. Podkreśla się w książce, że sporo z podanych rozwiązań uzyskano jako wynik badań dofinansowanych z rządowych lub regionalnych funduszów i dotacji budżetowych — tak się bowiem dzieje w każdym kraju o uporządkowanej gospodarce finansowej.

Recenzent nie będzie wyszczególniał metod i sposobów, gdyż byłyby one zbyt liczne. Na podkreślenie zasługują jednak sprawy ogólne, jak na przykład: producenci różnych urządzeń, metodyka udzielania licencji i pozwoleń na prowadzenie działalności w sferze odzysku, warunki prawne dotyczące składowania pozostałości procesowych, opis rynków potrzeb

na odzyskane odpady surowcowe, organizacja giełd odpadowych i wiele innych.
Jest oczywiste, że książka musi zawierać zasadnicze dokumenty legislacyjne obowiązujące w Niemczech, a częściowo i te obowiązujące w krajach Wspólnoty Europejskiej. Znajdziemy w niej również katalogowe opisy najbardziej rozpowszechnionych nowych produktów uzyskanych z odpadów. Książka jest z pewnością bardzo wartościową pozycją w szeroko pojmowanej gospodarce odpadami, a w dziedzinie odzysku-recyclingu prawdziwym „źródłem wiedzy", co jest może dość dowolnym tłumaczeniem niemieckiego terminu *Fundgrube*. W pełni uzasadniony jest więc podtytuł dzieła: „Nowe techniki i procesy ekonomicznego, wtórnego wykorzystania pozostałości procesowych". Jest to dzieło typu poradnikowego dla inżynierów i administratorów. Ma być regularnie uzupełniane dalszymi stronami.

E.S. KEMPA

MATERIAŁY BUDOWLANE Z ODZYSKU

E.-U. Hiersche, T. Wörner: Alternative Baustoffe im Bauwesen. Ernst und Sohn Verlag für Architektur und technische Wissenschaften, Berlin 1990, ss. XIII + 276, ISBN 3-433-01194-X. Cena: 138,— DM.

Niewielu ludzi już chyba pamięta o odbudowie Muranowa, Mariensztatu itp. historycznych osiedli ze zniszczeń wojennych przy użyciu cegieł z tzw. odzysku, a pozyskiwanych głównie z gruzów miast Ziem Odzyskanych. Użycie cegieł z odzysku w budownictwie niskim i indywidualnym jest obecnie również bardzo rzadkie. A cóż dopiero mówić o innych, rzadko tylko całkowicie zużytych i nieprzydatnych materiałach budowlanych, zalegających nie tylko na wysypiskach zorganizowanych, ale składowanych byle gdzie i byle jak. Czy stać nas na taką rozrzutność materiałów i surowców? Znacznie bogatsze od nas państwa zwracają dużą uwagę na *recycling* — odzysk i wtórne użycie materiałów, nazywanych dalej ogólnie materiałami budowlanymi. Niektóre z nich nadają się w pełni do recyrkulacji, a stopień ich zawracania dochodzić może — i to z pełnym uzasadnieniem ekonomicznym — do 100%; inne recyrkuluje się np. tylko w 20%, gdy nie nadają się jako komponent do innego użytecznego materiału. Recenzowana książka pokazuje, jakie są możliwości pozyskiwania alternatywnych materiałów budowlanych z pozostałości i odpadów poprodukcyjnych, z „zużytych" materiałów; ukazuje ekonomię tych procesów, przy standardowych wymaganiach norm budowlanych. Ukazuje wreszcie aspekty prawne takiego odzysku i aspekty ochrony środowiska. Książka dzieli się na pięć większych rozdziałów zatytułowanych: Podstawy; Zgodność z wymaganiami (uwarunkowaniami) ochrony środowiska; Techniczne możliwości stosowania odzysku; Zakłady (technologie) przetwórcze; Ekonomia stosowania alternatywnych materiałów.
W pierwszym rozdziale autorzy definiują nie tylko pojęcia z dziedziny materiałoznawstwa, omawiają również obecny stan wiedzy na temat zawracania i odzysku materiałów budowlanych oraz wymagania stawiane odzyskanym materiałom, takim jak: gruz, asfalt, popioły lotne, i paleniskowe, skała płonna, żużle wielkopiecowe i stalownicze, piaski formierskie, wapno odpadowe, wyroby z gumy, szkło, wióry drewna itd. itd. Lista materiałów do potencjalnego odzysku jest więc dość długa. Oczywisty wydaje się być fakt, że przetworzone materiały muszą odpowiadać wszelkim wymaganiom środowiska, podobnie zresztą jak materiały pierwotne (rozdz. 2). Stąd bardzo obszerne badania laboratoryjne (rozdz. 3), głównie w sferze spełnienia warunków normatywnych. W rozdziale 4