

Halina Brdulak¹
Szkola Główna Handlowa



Katarzyna Michniewska²
Eko Cykl Organizacja
Odzysku SA



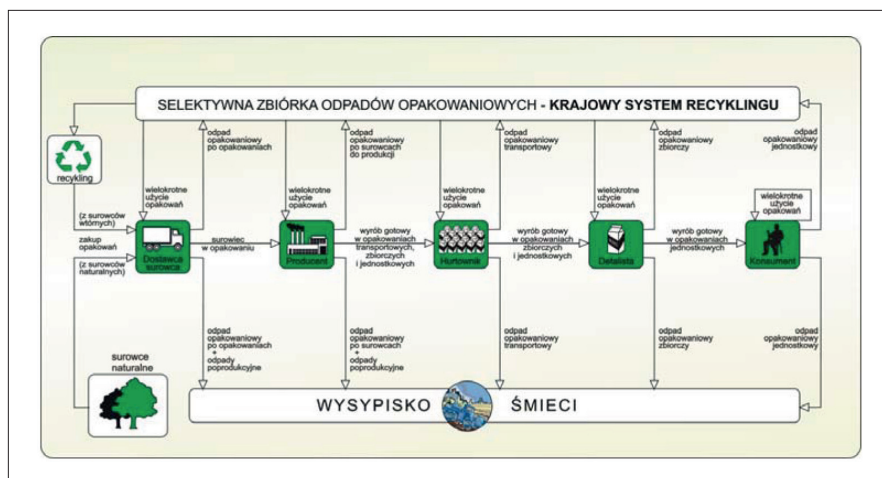
Logistyka Odzysku

Dekoniunktura wprowadziła pewne trwałe zmiany w zachowaniach kontrahentów. Zmiany te polegają głównie na poszukiwaniu możliwości redukcji kosztów działalności gospodarczej. W takich okolicznościach najczęstszym sposobem postępowania jest tradycyjne „cięcie kosztów”. Okazuje się jednak, że okres spowolnienia gospodarczego może być także inspiracją do poszukiwania

dystrybucji, czyli konsumentów, jak i wszystkich pozostałych podmiotów logistycznych sieci dostaw. Dzięki sprawnej organizacji procesów logistycznych możliwe będzie efektywne gromadzenie surowców do recyklingu. Szansę stanowi rozwój nowej dziedziny – logistyki odzysku. Opracowanie w ramach badań nad tym obszarem cyklu życia odpadu, było by zaczątkiem dla stworzenia możliwo-

powania w gospodarce. Coraz częściej podkreśla się bardzo istotny wpływ czynnika emocjonalnego na realizowane procesy. Podejście to tłumaczy w pewnym sensie brak zaangażowania uczestników sieci dostaw w procesy odzysku, mimo, że procesy te związane są z konkretnymi korzyściami dla firm współpracujących w jednym łańcuchu logistycznym. Teoretycznie każdy wrażliwie podchodzi do problemów ochrony środowiska naturalnego, deklaruje zaangażowanie i chęć przyczynienia się do jego poprawy. W praktyce każdy wykonuje swe codzienne obowiązki nie potrafiąc wygospodarować czasu na dodatkowe działania, takie jak na przykład segregacja odpadów. W gospodarce, logistyczne sieci dostaw nie uwzględniają procesów innych niż te, skierowane na tradycyjne tworzenie wartości dodanej dla klienta, za które to procesy zapłaci on wyższą cenę. Czy ktoś z nas zapłaci więcej za produkt, bo jest on ekologiczny? W życiu codziennym, oprócz tego, że deklarujemy chęć chronienia przyrody, w praktyce mamy tak dużo zajęć, że brak już czasu na segregację odpadów. Każdy powód jest istotny: brak miejsca na segregację, niewłaściwa lokalizacja pojemników, brak zaufania do firm wywożących odpady – przecież to i tak wszystko trafi na wysypisko³. A środowisko, w którym żyjemy, to zamknięty system. Przyroda nie będzie poprawiała swego stanu w wyniku deklaracji podmiotów odpowiedzialnych za jej zanieczyszczanie. Jest odpad, trzeba go zebrać i przekazać do recyklingu w taki sposób, aby bilans cyklu życia opakowania był zerowy⁴. W jaki sposób deklaracje przekształcić w realne działania?

Przede wszystkim należy sobie uświadomić współlistnienie w jednym systemie podmiotów odpowiedzialnych. Narzędzia logistyczne, na jakie wskazuje teo-



Rys. 1. Płaszczyzny współpracy członków krajowego systemu recyklingu i przedsiębiorców z tradycyjnych sieci dostaw. Źródło: opracowanie własne.

nowych, acz innowacyjnych rozwiązań. Wśród rozwiązań tych z pewnością mieszczą się procesy, opisywane jako odzyskiwanie surowców wtórnych. W związku z tym, że przedmiotem przepływów w takich procesach jest najczęściej odpad, nie jest póki co możliwe wprowadzenie prostych procedur postępowania, gwarantujących sukces na tym polu. Obszar ten jednak jest bezkresną płaszczyzną możliwości tworzenia wartości dodanej dla firm. Można go porównać do racjonalnie zarządzanego gospodarstwa, gdzie każda rzecz ma wartość, którą się docenia. Podejście takie wymaga zaangażowania zarówno odbiorców końcowych procesu

ści wypracowywania przez profesjonalne firmy rozwiązań standardowych, powtarzalnych, kompleksowo traktujących gospodarkę odpadami w firmach, które mogłyby w sposób masowy zostać wdrażane w przedsiębiorstwach.

Zakłady recyklingowe to także część sieci dostaw

Ekonomia behawioralna bada zachowania konsumentów i stwierdza brak racjonalności w podejmowanych przez nich decyzjach. Pozwala to na poszukiwanie prawdopodobnych scenariuszy postę-

¹ Prof. ndzw. SGH, dr hab. Halina Brdulak jest Kierownikiem Zakładu Transportu Międzynarodowego i Logistyki w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie (przyp. red.).

² Katarzyna Michniewska jest Prezesem spółki Eko Cykl Organizacja Odzysku SA oraz doktorantką w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie (przyp. red.).

³ Michniewska K., *Leć śmiecie w pięciolecie* – artykuł w dzienniku *Rzeczpospolita*, 30 czerwca 2003, s. 1 dodatku *Człowiek i ekologia*.

⁴ Korzeniowski A., Skrzypek M., Szyszka G., *Opakowania w systemach logistycznych*, ILiM, Poznań 2001.

ria zarządzania siecią dostaw, w łatwy sposób pozwalają nakreślić podział ról w dbałości o przepływy surowców w gospodarce. Jednakże tradycyjny schemat sieci dostaw nie uwzględnia podmiotów sektora gospodarki odpadami, które to jednostki zadbałyby o przepływ pozostałości po realizacji procesu dystrybucji produktów i usług. Ich włączenie do realizowanych procesów logistycznych to źródło obopólnych korzyści i sposób na realizację idei ochrony środowiska naturalnego przez przemysł, w sposób pozwalający na zrównoważony rozwój. Możliwe to jest dzięki wartości, która tkwi w odpadach, stanowiących surowiec wtórny. Jakość tego surowca, a jednocześnie jego wartość zależy od tego, w jaki sposób przetwarzany on był w procesach logistycznych realizowanych przez sieci dostaw. Możliwość usystematyzowania i zarządzania tymi procesami w oczywisty sposób podniesie wartość tego surowca, co w świetle rosnących kosztów oraz wymogów formalno – prawnych związanych ze składowaniem odpadów, stanowić będzie pierwotnie sposób na rozwiązanie niewygodnego problemu odpadów, a w długim okresie stanowić będzie źródło korzyści dla sieci dostaw. Schematycznie sytuację tą obrazuje rysunek 1.

Według danych statystycznych, około 97% generowanych odpadów trafia na wysypiska śmieci, z alternatywnej ścieżki postępowania z odpadami korzysta zaledwie 3% posiadaczy odpadów, kierując je do recyklingu. Ten niski odsetek przepływów stanowią właśnie procesy nastawione na tworzenie wartości dodanej. Ta grupa działań, poza wieloma innymi pozytywnymi aspektami, aktywnie przyczynia się do ochrony środowiska naturalnego zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Celem artykułu jest nakłonienie zaangażowanych podmiotów do korzystania z dorobku logistyki także w tych obszarach i rozszerzenia realizacji procesów odzysku na deponowane odpady, powstające w wyniku konsumpcji, a więc głównie odpady opakowaniowe.

Motywatory do współpracy

Analiza oczekiwań podmiotów sieci dostaw i firm gospodarki odpadami wskazuje, że istnieje płaszczyzna współpracy, która jest niewykorzystywana. Do podsta-

wowych wymagań przemysłu zaliczyć bowiem należy: efektywność wykorzystania zasobów strategicznych, konkurencyjność, prośrodowiskowy charakter przedsięwzięcia. Wśród firm gospodarki odpadami widoczne są następujące potrzeby: pozyskania odpowiedniej masy i jakości surowca wtórnego, funkcjonowanie z poszanowaniem aspektów środowiskowych (zarówno w wymiarze przepływów surowcowych, jak i przestrzegania przepisów prawa), ciągłość i stabilizacja działania. Główną bolączką jest brak usystematyzowania zasad współpracy między wyżej wymienionymi przedsiębiorstwami. Co prawda definicja logistyki odzysku mówi, że jest to „proces planowania, wdrożenia i kontrolowania skutecznego i efektywnego ekonomicznie przepływu surowców wtórnych wewnątrz łańcucha dostaw i związanej z tymi surowcami informacji w kierunku przeciwnym do kierunku przepływów w tradycyjnym łańcuchu dostaw w celu odzyskania wartości bądź właściwego zagospodarowania”⁵, jednakże, poza małą popularnością omawianej dziedziny, pozostaje problem koordynacji wspólnych działań przez różne, niezależne a jedynie współpracujące podmioty. Wynika on ze specyfiki cech surowców wtórnych, która niejednokrotnie uniemożliwia wprowadzenie jednakowych procedur postępowania. W praktyce jest to jeden z głównych elementów, utrudniających rozwój logistyki odzysku. Dla określenia możliwości kierunków rozwoju tematyki związanej z logistyką odzysku bardzo ważne jest zarysowanie głównych różnic między tradycyjnym ujęciem logistyki a logistyką odzysku. Do podstawowych charakterystyk logistyki odzysku zaliczyć należy:

- różnorodną jakość obiektów
- brak zrozumienia potrzeby ponoszenia kosztów związanych z logistyką odzysku
- zależność zasad wyceny od sytuacji
- niespójne zasady magazynowania obiektów
- nieprzewidywalne stadia cyklu życia obiektu
- niejasne zasady finansowania
- utrudnione zasady negocjacji
- niejasne zasady ustalenia odbiorcy i jego pozycji na rynku
- nietransparentność zachodzących procesów”⁶.

Wyżej wymienione elementy stanowią temat do negocjacji firm gospodarki odpadami z podmiotami sieci dostaw, z którymi pragną nawiązać współpracę. Warto zaznaczyć, że problemem rozwoju współpracy między tymi podmiotami jest nie tylko brak świadomości współistnienia. Często zdarza się, że podmioty gospodarki odpadami, zdobywszy niezbędną wiedzę na temat sieci dostaw, starają się wykorzystywać nieznaną im sektora recyklingu, ustalając warunki współpracy jednostronnie korzystne dla siebie. W długim okresie ma to wpływ na negatywne nastawienie do oferowanych usług i brak chęci współpracy na płaszczyźnie, gdzie doszło do nadużycia czy wykorzystania niewiedzy z negatywnym skutkiem finansowym dla potencjalnego partnera.

Opierając jednak swą ofertę na formule win-win, firmy gospodarki odpadami mogą liczyć na wynegocjowanie korzystnych warunków współpracy, pozwalających na realizowanie wynikających z powyżej przeprowadzonej analizy potrzeb. W ofercie takiej powinny się znaleźć następujące elementy:

- oferta cenowa odkupu surowców wtórnych pozwalająca na obopólne realizowanie marży przez zaangażowane podmioty
 - prawidłowy przepływ wymaganej przepisami prawa dokumentacji
 - edukację ekologiczną w zakresie standardów selektywnej zbiórki surowców wtórnych
 - audyty pozwalające na przystosowanie przemysłu do wymogów prawa ochrony środowiska w sposób zwiększający konkurencyjność w branży zaangażowanego podmiotu
 - gwarancja rzetelności działań prośrodowiskowych.
- W zamian za swe usługi, firma gospodarki odpadami mogłaby liczyć na stale zwiększające się zarówno pod względem jakościowym (efekt edukacji ekologicznej), jak i wartościowym (skutek efektywnego wykorzystania zasobów przedsiębiorstwa) dostawy surowca, co byłoby gwarantem stabilizacji i rozwoju prowadzonych działań recyklingowych. Logistyka odzysku dla firm sektora recyklingu stanowiłaby źródła:
- regularnych dostaw surowca wtórnego
 - odpowiedniej jakości surowca wtórnego

⁵ Fleischmann M., *Quantitative Models for Reverse Logistics*, Springer, Berlin 2001.

⁶ Blumberg D. F., *Introduction to Management of Reverse Logistics and Closed Loop Supply Chain Processes*, CRC PRESS, Florida 2005.

- tańszego pozyskania surowca w wyniku wykorzystania istniejącej w sieciach dostaw infrastruktury logistycznej.

Elementy te stanowiłyby wymierne korzyści dla podmiotów zainteresowanych rozwojem swojej działalności we współpracy z przemysłem, stanowiąc główne źródła motywacji dla rozwoju omawianych procesów przez obie strony.

Sposoby nawiązywania relacji biznesowych

Rozwój branży recyklingu wiąże się z doskonaleniem każdego z jej elementów. To, co pierwotnie stanowiło wywóz odpadów, ewoluje w kierunku zabezpieczenia właściwego systemu gospodarki odpadami na terenie danego przedsiębiorstwa. Aby sprostać tym rosnącym wymaganiom, firmy recyklingowe powinny rozbudować spektrum swych usług, tak, by jak najlepiej zaspokoić potrzeby klienta. Przykładem ofert, jakie firmy gospodarki odpadami mogłyby przygotowywać dla potencjalnych partnerów z przemysłu, jest modelowe podejście do konstruowania reguł koordynacji procesów logistycznych w recyklingu. A więc takie podejście do problemu, które pozwoli na przeanalizowanie stanu istniejącego, weryfikację rozbieżności między status quo a wymogami prawnymi i w końcowym etapie doskonalenie i kontroling wprowadzanych modyfikacji. Oferta taka może składać się z następujących etapów postępowania⁷:

- audyt przepływów strumieni odpadów w jednostce
- przegląd gospodarki odpadami i związanych z nią kosztów
- ustalenie docelowych poziomów odzysku i recyklingu oraz związanych z nimi celów finansowych
- przegląd sektora recyklingu i ewentualne pozyskanie wsparcia ze strony jednostek trzecich, działających w sektorze
- zaangażowanie pośredników, działających w sektorze, w celu wyeliminowania ryzyka wahań cen surowców wtórnych
- projekt procedur zbiórki i segregacji (stworzenie logistycznych centrów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych, tak zwanych punktów przeładunkowych)
- szkolenie pracowników
- kontroling efektów wdrożenia pro-

jektu i ocena wpływu stworzenia „zielonej sieci dostaw” na wizerunek przedsiębiorstwa.

Wyżej wymieniona analiza pozwoliła by na określenie ogólnych zasad postępowania w odniesieniu do przepływów i obiektów w ramach omawianej współpracy. Bezwzględnie dla procesu recyklingu najistotniejsze znaczenie ma pozyskiwanie surowca do jego przeprowadzenia. Zgodnie z zaprezentowanymi rozważaniami, podstawowym źródłem surowców wtórnych jest strumień odpadów pochodzący z przedsiębiorstw wykorzystujących produkty w opakowaniach zbiorczych i transportowych. Poprzez zaangażowanie się firm gospodarki odpadami w procesy realizowane przez przemysł, będą one miały bezpośredni dostęp do pożądanego przez siebie surowca. Przedsiębiorcy, którzy dopuszczają do współpracy firmy gospodarki odpadami, zapewnią sobie rozwój prowadzonych jednostek zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, realizując najbardziej zaawansowane wymagania ochrony środowiska wobec przemysłu.

Spektrum korzyści dla firm

Analizując możliwości zawarte w realizacji w sieci dostaw procesów związanych z odzyskiem, zarysowują się następujące obszary generowania wartości dodanej:

- ograniczenie kosztów deponowania odpadów i uzyskiwanie w to miejsce przychodów związanych ze sprzedażą surowców wtórnych
- systematyczne podnoszenie ceny za gromadzone surowce wtórne poprzez oddziaływanie prowadzonymi akcjami edukacji ekologicznej, w tym szkoleniami dla pracowników, na jakość strumienia surowców wtórnych, powstających w sieci dostaw
- przekształcenie strumienia odpadów w surowiec wtórny umożliwia dodatkowo pozyskanie dofinansowania, w zamian za dokumenty potwierdzające wykonanie odzysku i recyklingu tychże surowców wtórnych
- stosowanie tak zwanych systemów wielokrotnych (stosowanie opakowań wielokrotnego użytku) zwiększa wartość dodaną poprzez bardziej efektywne wykorzystanie dostępnych już w sieci dostaw zasobów

- zapewnienie właściwej infrastruktury materiałowo – technicznej i jej odpowiednie rozlokowanie zwiększa z czasem masę selektywnie zbieranych odpadów
- większa świadomość ekologiczna społeczeństwa wpływa na efekty tworzenia wartości dodanej w sieci dostaw dzięki dodatkowej pracy wykonywanej przez społeczeństwo
- realizacja zasady zrównoważonego rozwoju w biznesie jest źródłem przewagi konkurencyjnej całej sieci dostaw
- operacje związane z logistyką odzysku powodują bardziej świadome planowanie działań powodujących generowanie odpadów już na etapie projektowania opakowań.

Każdy z wyżej wymienionych obszarów jest źródłem potencjału o takim nasileniu, jak duża jest masa odpadów generowanych w danym obszarze. Ważne jest by pamiętać, że to sposób logistycznego organizowania przepływów decyduje o wartości surowców, będących przedmiotem tych przepływów. Siła pozytywnego oddziaływania powyższych procesów na sieć dostaw będzie się również nasilała z czasem, kiedy w wyniku pozytywnych zmian, jakie zauważalne będą w sieci dostaw, właściwe postawy będą się utrwały, a także zwiększały krąg zaangażowanych wykonawców, niezbędnych do ich właściwej realizacji, szczególnie w odniesieniu do segregacji u źródła, a więc przede wszystkim u konsumenta.

Dofinansowanie ze strony organizacji odzysku

Wśród wymienionych korzyści dla firm na szczególne zaakcentowanie zasługuje możliwość nawiązania współpracy wytwórcy odpadów w zakresie recyklingu wytwarzanych przez niego odpadów opakowaniowych z organizacją odzysku. Współpraca ta umożliwia pomniejszenie zobowiązań finansowych, wynikających z konieczności zapewnienia realizacji ustawowego obowiązku odzysku i recyklingu opakowań, co stanowi wprost realne korzyści finansowe dla wytwórców i jednocześnie tak zwanych fillerów, podlegających wymogom ustawowym (a więc producentom, importerom oraz jednostkom handlowym, wprowadzającym na

⁷ Kopicky R., *Reuse and Recycling – Reverse Logistics Opportunities*, Council of Logistics Management, Oak Brook 1993.

⁸ <http://www.emas.mos.gov.pl> (28.04.2009)



teren kraju produkty w opakowaniach). Współpraca ta polega na możliwości uzyskania środków finansowych wypłacanych po przedstawieniu zainteresowanej organizacji odzysku dokumentów potwierdzających zapewnienie odzysku i recyklingu określonej masy odpadów opakowaniowych przez wyspecjalizowaną jednostkę uprawnioną do zaświadczenia recyklingu odpowiedniej grupy rodzajowej odpadów. Takiego rodzaju wypłata jest możliwa w przypadku gdy firma jest wytwórcą odpadów opakowaniowych o kodach 15 01 xx oraz posiada uregulowany stan prawno – formalny w tym zakresie. Dodatkowym warunkiem jest uzyskanie potwierdzeń odzysku i recykling (tak zwanych DPO i DPR) od firm recyklingowych posiadających stosowne uprawnienia (decyzja administracyjna) do ich wystawiania. Podmioty te najczęściej muszą zostać zweryfikowane i zaakceptowane przez organizacje odzysku pod względem techniczno – prawnym. Często istnieje możliwość wskazania przez organizacje firm recyklingowych już przez nie zaakceptowanych. Dzięki temu uzyskuje się pewność co do rzetelności realizowanych działań. Rozliczenie kompensaty odbywa się najczęściej kwartalnie na podstawie dokumentów potwierdzających odrębnie odzysk i recykling (DPO i DPR), wystawionych na rzecz organizacji odzysku. Współpraca w tym zakresie jest poprzedzana podpisaniem odrębnej umowy. Dofinansowanie ze strony organizacji odzysku to jeden z najbardziej mierzalnych i oczywistych efektów wprowadzenia procesów logistyki odzysku w codzienne funkcjonowanie przedsiębiorstwa.

Zasada zrównoważonego rozwoju źródłem różnorodnych korzyści dla firm

Logistyka odzysku nie jest jedynym obszarem coraz powszechniejszych aktywności sieci dostaw powodowanych zasadą zrównoważonego rozwoju. Co ciekawe, obszary te wzajemnie się uzupełniają i stanowią istotne wsparcie dla wzajemnej ich realizacji. W praktyce coraz częściej spotkać można działania mające na celu zapewnienie sieci dostaw proekologicznego wizerunku firmy, czy grupy firm, dostarczających dany produkt. Działania te wymagają od pracowników zatrudnionych w przedsiębiorstwach, tworzących recyklingowe sieci dostaw, coraz większego zaangażowania, w tym często także zmiany własnych postaw, tak jak w przypadku konieczności segregacji odpadów.

Jednym z takich narzędzi, głęboko ingerujących w wewnętrzne procesy realizowane w firmie, należy EMAS⁸, bądź ISO. Obszary te szczególnie sprzyjają prawidłowej realizacji procesów odzysku, jednak są one wymagające w odniesieniu do zakresu potrzebnego zaangażowania i udziału pracowników, niezbędnego w niwelowaniu negatywnego wpływu przedsiębiorstwa na środowisko naturalne, w którym działa firma⁹. Jest to zbieżne z celami logistyki odzysku i wzmacniania funkcjonowanie recyklingowych sieci dostaw. Następstwem wprowadzenia systemów zarządzania środowiskiem jest powstanie tak zwanego zielonego biura. Działalność zielonego biura polega na minimalizowaniu negatywnych skutków ekologicznych działalności biurowej. Ich skala oddziaływania zależy od zakresu działalności biurowej, jednak świadomość ekologiczna pracowników zielonego biura przydatna jest także, jako wsparcie procesów logistyki odzysku, realizowanych przez sieć dostaw, w której funkcjonuje takie biuro.

Przekształcenia dokonujące się w gospodarce powodują, że nowo powstające firmy już na etapie konstruowania strategii przyszłego działania uwzględniają między innymi procesy związane z odzyskiem. Ta-

⁹ Wenk M., *The European Union's Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) (Eco-Efficiency in Industry and Science)*, Springer, Dordrecht 2005.





Tab. 1. Zmiany w otoczeniu wymuszające rozwój logistyki odzysku i ekologii.

Rozwój Logistyki Odzysku	Rozwój Ekologii
Rosnące wymagania klientów powodujące konieczność skracania cyklu życia produktu oraz dynamizujące przepływy w ramach sieci dostaw, wymuszające powrót towarów, które nie trafiły w gusta odbiorców i zostają zastąpione nowymi wyrobami.	Malejące źródła zasobów naturalnych, wymuszające poszukiwanie alternatywnych źródeł surowców do produkcji.
Rosnąca konkurencja powoduje, że producenci muszą szukać sposobów osiągnięcia przewagi konkurencyjnej w obsłudze posprzedażnej, w tym w sposobie i czasie obsługi reklamacji, zwrotów i wymiany uszkodzonych produktów.	Możliwości pozyskania surowców wtórnych z odpadów dla państw o ograniczonym dostępie do surowców naturalnych.
Liczne promocje komplikują strukturę zapasów magazynowych, wymagając odpowiedniego postępowania z grupowanymi produktami po upływie czasu obowiązywania promocji.	Konieczność redukcji masy odpadów kierowanych na wysypiska śmieci w związku z ograniczoną pojemnością tych obiektów.
Rozwój sprzedaży przez Internet, gdzie fundamentalną zasadą jest możliwość zwrotu zakupionego w sieci towaru, wymusza na sprzedawcy stworzenie systemu ułatwiającego dokonanie tego w łatwy sposób.	Chęć realizacji zasady zrównoważonego rozwoju ratyfikowanej przez wiele państw.
Coraz częstsze i większe wyprzedaże pozostałości serii produktów wymagają również odpowiedniego podejścia logistycznego do tego typu działań.	Doskonalenie procesów ekologicznego projektowania opakowań.
Rosnące wymagania prawne w zakresie ochrony środowiska naturalnego, np. wymóg niszczenia kontrolowanego produktu, bądź opakowań, wymuszają standaryzację tego typu działań.	Rozwój technologii produkcji opakowań: <ul style="list-style-type: none"> • opakowania wielokrotnego użytku – konieczność tworzenia systemów zwrotu tych opakowań • biodegradowalne – konieczność zapewnienia warunków niezbędnych dla realizacji procesów biodegradacji. <p>Rosnące znaczenie opakowania i wykorzystanie jego wielorakich funkcji w celu osiągnięcia przewagi konkurencyjnej.</p>
	Rozwój technologii recyklingu – dostrzeżenie i chęć wykorzystania środków finansowych zawartych w odpadach.

kie podejście nosi miano: CSR – *Corporate Social Responsibility* – Biznes Odpowiedzialny Społecznie¹⁰. Jest to narzędzie wskazujące na potrzebę uwzględniania na etapie budowania strategii przedsiębiorstw elementów związanych z odpowiedzialnością społeczną i aspektami ochrony środowiska naturalnego. Coraz częściej rozważania na temat CSR traktują o potrzebie zmiany podejścia do tworzenia biznesów i konieczności budowania trwałej wartości z uwzględnieniem efektów społecznych i ekologicznych¹¹. Firma działająca na bazie takich konstrukcji strategicznych w naturalny sposób wprowadza

narzędzie promocji swoich towarów lub usług nazywane marketingiem ekologicznym. Jest on kolejnym narzędziem oddziaływania na świadomość ekologiczną konsumentów, zwiększającym tym samym korzyści osiągane dzięki logistyce odzysku¹². W dobie ostrej walki konkurencyjnej, gdy tradycyjne narzędzia rywalizacji o klienta zawodzą, poszukuje się innowacyjnych metod wyróżniania. Do metod takich zalicza się właśnie marketing ekologiczny, który podkreślając wszelkie działania związane z tworzeniem wartości dodanej poprzez sprawną organizację logistyki odzysku, akcentuje przede

wszystkim jej ekologiczny charakter. Wskazuje, iż prowadzona działalność ponad wszystko ma na celu ochronę środowiska naturalnego, usuwając w cień elementy ekonomiczne. Postawa taka coraz częściej zyskuje sobie wielu zwolenników, co stanowi silne wsparcie przy wdrażaniu procedur związanych z procesami logistyki odzysku w sieciach dostaw. Naturalną konsekwencją takiego podejścia jest stworzenie stanowiska menadżera ds. zwrotów (*ang. return manager*). Dość sporadycznie, ale jednak, można spotkać się z propozycjami tworzenia stanowisk związanych z realizacją celów logistyki odzysku w przedsiębiorstwach, w miejsce stanowisk i funduszy związanych dotychczas z marketingiem. Podejście takie wzmacnia znacznie rolę logistyki odzysku na tle tradycyjnych procesów realizowanych w przedsiębiorstwach, a poprzez delegowanie osoby odpowiedzialnej zapewnia pełną dbałość o sprawną realizację wszelkich wyzwań, jakie staną przed tą dziedziną. Coraz częściej budżety kierowane dotychczas na tradycyjne działania marketingowe, trafiają do działów zatrudniających menadżera do spraw zwrotów. Przyпуска się, że dzięki logistyce odzysku istnieje bezpośredni kontakt z konsumentem, co już wkrótce stanowić będzie najistotniejsze źródło informacji o kliencie i jego potrzebach. Z tego względu uważa się, że wykorzystanie budżetów marketingowych w dziale organizującym logistykę odzysku będzie najefektywniejszym spożytkowaniem tych środków finansowych. Stanowisko takie zostało zaprezentowane na jednej z konferencji na temat logistyki odzysku przez reprezentanta firmy PHILIPS USA.

Na realizację zasady zrównoważonego rozwoju w biznesie nie mały wpływ ma konsument. To dla niego w głównej mierze, ale także w wyniku jego działań, gospodarka została zmuszona do zastopowania procesów związanych z niekontrolowaną i nieświadomą konsumpcją. Naturalną konsekwencją jest wymóg jego pełnego zaangażowania w naprawę istniejącego stanu rzeczy. Analizując wpływ społeczeństwa na proces kreowania w ramach logistyki odzysku wartości dodanej w recyklingowych sieciach dostaw, warto poruszyć następujące kwestie:

¹⁰ Pisz Z., Rojek-Nowosielska M., *Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw*, prace naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 5 (1205), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław 2008.

¹¹ Laszlo Ch., *Firma zrównoważonego rozwoju*, Wydawnictwo Studio Emka, Warszawa 2008.

¹² Makowel J., Pike C., *Strategies for the Green Economy: Opportunities and Challenges in the New World Economy*, McGraw-Hill Company Inc., New York 2006.



- 1) **Wpływ znajomości kolorów pojemników do segregacji odpadów na efektywność tego procesu**¹³. Zakładając, że elementy świadomości ekologicznej związane z potrzebą ochrony środowiska naturalnego poprzez recykling, a tym samym akceptacja dla selektywnej zbiórki odpadów, są elementami niepodlegającymi dyskusji, to kolory pojemników oraz wiedza wśród mieszkańców na temat rodzajów odpadów, jakie powinny do nich trafiać, ma kluczowe znaczenie dla tworzenia wartości dodanej w ramach recyklingowych sieci dostaw. W przypadku nieprzestrzegania standardów selektywnej zbiórki odpadów, działania te mają bardzo negatywny wpływ na procesy realizowane w ramach logistyki odzysku.
- 2) **Wybór rodzaju opakowania przez konsumenta**. Bardzo silne oddziaływanie na procesy w ramach recyklingowych sieci dostaw wywiera także świadomy wybór opakowań, w jakich zakupuje się niezbędne produkty¹⁴. Począwszy od opakowań nie nadających się do recyklingu (na przykład zmieszanie w jednym opakowaniu dwóch rodzajów tworzywa sztucznego nie poddających się wspólnie recyklingowi), poprzez opakowania biodegradowalne, konsumenci mają bardzo duży wpływ na komplikację procesów zachodzących w ramach logistyki odzysku, decydując o obiektach, które będą w ramach tych procesów przetwarzane. Warto podkreślić, że moda na produkty z recyklingu byłaby najefektywniejszą stymulantą rozwoju procesów recyklingu.
- 3) **Kompostowanie**. Na jakość procesów logistyki odzysku duży wpływ ma także świadomość korzyści związanych z kompostowaniem. Oczyszczenie strumienia odpadów z odpadów nadających się do kompostu zwiększa jakość strumienia odpadów przetwarzanych w ramach recyklingu i generujących wartość dodaną w ramach recyklingowych sieci dostaw.

Powyższe elementy sygnalizują złożoność i silne powiązanie procesów logistyki odzysku z pozostałymi procesami realizowanymi w firmie. Oznacza to, że procesów tych nie należy rozpatrywać w oderwaniu od pozostałych obszarów

funkcjonowania firmy oraz fakt, że ich doskonalenie będzie wpływać pozytywnie także na pozostałe procesy kreujące wartość dodaną w sieci dostaw.

Perspektywy na przyszłość

W przyszłości należy liczyć na dynamiczny rozwój opisanej wyżej dziedziny. Na jej przebieg wpływ będą miały zmiany w otoczeniu działalności gospodarczej, związane z koniecznością racjonalnego gospodarowania surowcami, ale także związanymi z ograniczeniami natury przestrzennej. Co raz powszechniej mówi się o tym, że konsumpcja typowa dla Ameryki Północnej czy Europy, realizowana przez kraje leżące na kontynencie azjatyckim, stanowiłaby realne zagrożenie ekologiczne. W związku z powyższym należy już teraz przedsięwziąć kroki, które wyeliminują negatywne praktyki i uchronią gospodarkę rozwijającą się od popełniania tych samych błędów. Źródłem przyspieszenia pozytywnych zmian w tych obszarach będą czynniki pokazane w tabeli 1. Czynniki te analizowane są w omawianych dwóch obszarach, definiowanych jako:

- *reverse logistics* (logistyka odzysku) – „proces planowania, implementacji i kontrolowania skutecznego i efektywnego ekonomicznie przepływu surowców, półproduktów i produktów gotowych wraz z powiązanymi z tymi przepływami informacjami od miejsca konsumpcji do miejsc pochodzenia w celu odzyskania wartości bądź właściwego zagospodarowania”¹⁵
- *green logistics*, słusznie nazywana ekologiczną – „realizacja optymalnych rozwiązań w zakresie zbiórki, gromadzenia, usuwania i kierowania do utylizacji lub nieuciążliwej dla środowiska i społeczeństwa likwidacji odpadów różnych rodzajów”¹⁶, w tym odpadów opakowaniowych. Ekologistyka zajmuje się przede wszystkim niwelowaniem negatywnego wpływu logistyki na środowisko naturalne. Mogą to być działania związane z projektowaniem opakowań w sposób zapewniający minimalizację surowców niezbędnych do ich wytworzenia, ponownym wykorzystywaniem opakowań, redukcją energii i zanieczyszczeń związanych z transportem oraz recyklingiem odpadów opakowaniowych.

Wyżej wymienione obszary pokazują, jak wiele istnieje płaszczyzn, na których tradycyjne sieci dostaw mogłyby skorzystać z wiedzy specjalistycznych firm gospodarki odpadami, a te jednocześnie mogłyby rozwijać swe biznesy, zdobywając nowe doświadczenia. Jednym z podstawowych założeń niniejszej publikacji jest pobudzenie obu równoległe funkcjonujących sektorów do owocnego dialogu w tym zakresie, w celu realizowania zasady zrównoważonego rozwoju w sposób zapewniający rozwój ekonomiczny stosującej się do tej zasady sieci dostaw.

LITERATURA:

1. Blumberg D. F., *Introduction to Management of Reverse Logistics and Closed Loop Supply Chain Processes*, CRC PRESS, Florida 2005.
2. Bostrom M., Klinton M., *Eco-standards, Product Labeling and Green Consumerism (Consumption and Public Life)*, Palgrave Macmillan, New York 2005.
3. Dale S. Rogers, Ronald S. Tibben-Lembke, *Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices*, Reverse Logistics Executive Council, Nevada 1998.
4. Fleischmann M., *Quantitative Models for Reverse Logistics*, Springer, Berlin 2001.
5. Kopicky R., *Reuse and Recycling – Reverse Logistics Opportunities*, Council of Logistics Management, Oak Brook 1993.
6. Korzeniowski A., Skrzypek M., *Ekologistyka zużytych opakowań*, Biblioteka Logistyka, Poznań 1999.
7. Korzeniowski A., Skrzypek M., Szyszka G., *Opakowania w systemach logistycznych*, ILiM, Poznań 2001.
8. Laszlo Ch., *Firma zrównoważonego rozwoju*, Wydawnictwo Studio Emka, Warszawa 2008.
9. Makowel J., Pike C., *Strategies for the Green Economy: Opportunities and Challenges in the New World Economy*, McGraw-Hill Company Inc., New York 2006.
10. Michniewska K., *Leć śmiecie w pięciolecie* – artykuł w dzienniku *Rzeczpospolita*, 30 czerwca 2003, s. 1 dodatku *Człowiek i ekologia*.
11. Niessen W., *Combustion and Incineration Processes (Environmental Science & Pollution)*, Marcel Dekker Inc., New York 2005.
12. Pisz Z., Rojek-Nowosielska M., *Spółeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw*, prace naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 5 (1205), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław 2008.
13. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 25 października 2005 roku w sprawie szczegółowego postępowania z odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2005 roku, Nr 219, poz. 1858).
14. Wenk M., *The European Union's Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) (Eco-Efficiency in Industry and Science)*, Springer, Dordrecht 2005.
15. <http://www.emas.mos.gov.pl> (28.04.2009).

¹³ Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 25 października 2005 roku w sprawie szczegółowego postępowania z odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2005 roku, Nr 219, poz. 1858).

¹⁴ Bostrom M., Klinton M., *Eco-standards, Product Labeling and Green Consumerism (Consumption and Public Life)*, Palgrave Macmillan, New York 2005.

¹⁵ Dale S. Rogers, Ronald S. Tibben-Lembke, *Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices*, Reverse Logistics Executive Council, Nevada 1998.

¹⁶ Korzeniowski A., Skrzypek M., *Ekologistyka zużytych opakowań*, ILiM, Poznań 1999.