



Kateryna Lysenko-Ryba

Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie
Wydział Ekonomiczny
Katedra Inżynierii Procesowej
klysenko@wsiz.rzeszow.pl

LOGISTYKA ZWROTNA JAKO ŹRÓDŁO KORZYŚCI KONKURENCYJNYCH

Streszczenie: W artykule przedstawiono ogólne założenia logistyki zwrotnej. Mechanizm funkcjonowania logistyki zwrotnej odniesiono do korzyści, które firmy mogą uzyskać, włączając ten system do swoich ogólnych strategii. Zaprezentowano również główne bariery, które stoją przed menedżerami wdrażającymi koncepcję logistyki zwrotnej. Zalety stosowania wspomnianej koncepcji przedstawiono na przykładzie firmy Xerox i Coca-Cola.

Słowa kluczowe: logistyka zwrotna, recykling, efektywność ekonomiczna, zwroty.

Wprowadzenie

Współczesne tendencje rozwojowe i coraz większa liczba produkowanych odpadów systematycznie podnosi znaczenie logistyki zwrotnej. Problematyka zagospodarowania odpadów w praktyce polskich przedsiębiorstw ciągle jeszcze jest zaniedbywana. A wykorzystanie logistyki zwrotnej mogłoby przyczynić się do wzrostu ich konkurencyjności. Wynika to przede wszystkim z faktu, że konsumenci są coraz bardziej świadomi znaczenia aspektów ekologicznych w prowadzeniu działalności gospodarczej i coraz częściej premiąją proekologiczne zachowania przedsiębiorstw. Znajduje to odzwierciedlenie m.in. we wzroście popytu na produkty proekologiczne.

Konieczność stosowania logistyki zwrotnej wynika także z przepisów prawnych, które w wielu przypadkach wymuszają na przedsiębiorstwach odbiór od klientów produktów zużytych. Degradacja środowiska i straty finansowe spowodowane rosnącą ilością odpadów permanentnie wywołują zmiany w podejściu do odpadów, które zaczynają być traktowane jako źródło oszczędności i zysków (np. w USA logistyka zwrotna stanowi 4% kosztów całej branży logistycznej oraz 1% PKB – dane Reverse Logistics Executive Council).

Poszerzenie łańcuchów dostaw o przepływy zwrotne może przynieść przedsiębiorstwom korzyści finansowe, ekologiczne i społeczne, będące efektem wykorzystania surowców wtórnych. Dlatego też celem artykułu jest wskazanie roli i znaczenia logistyki zwrotnej w generowaniu korzyści konkurencyjnych.

1. Logistyka zwrotna i jej miejsce w zarządzaniu łańcuchem dostaw

Logistyka zwrotna (ang. reverse logistics) rozpoczyna się tam, gdzie się kończą tradycyjne przepływy materiałowe; jej celem jest tworzenie wartości dodanej wynikającej z zagospodarowania odpadów powstających na każdym etapie łańcucha tworzenia wartości. Realizacja zadań logistyki zwrotnej odbywa się w ramach zwrotnych łańcuchów dostaw, w które zaangażowane są inne podmioty niż w łańcuchach tradycyjnych i są realizowane inne czynności. Według A. Sadowskiego logistyka zwrotna stanowi dziedzinę logistyki zajmującą się badaniem prawidłowości związanych z przepływami produktów, których cykl życia się zakończył. W logistyce zwrotnej przedmiot przepływu stanowią materiały zużyte, a to sprawia, że może być ona postrzegana jako nowa forma usuwania odpadów oparta na dwóch wzajemnie się uzupełniających przesłankach: ekologicznej i ekonomicznej [Sadowski, 2006, s. 38-39].

A. Merkisz-Guranowska definiuje logistykę zwrotną jako planowanie, implementację oraz kontrolę wydajnego i kosztowo efektywnego przepływu materiałów, zapasów w toku, dóbr finalnych oraz powiązanych z nimi informacji z miejsca konsumpcji do miejsca ich powstania w celu odzyskania wartości lub pozbycia się ich we właściwy sposób [Merkisz-Guranowska, 2010].

Pojęcie logistyki zwrotnej do tej pory nie znalazło w literaturze jednoznacznego zdefiniowania, co skutkuje wielością określeń ją opisujących. Do najczęściej wykorzystywanych zaliczamy: logistyka recykulacji, logistyka odzysku, ekologistyka (green logistics), logistyka utylizacji, logistyka odwrotna, a nawet retro logistyka.

Jedną z przyczyn powstania logistyki zwrotnej stanowią restrykcyjne przepisy prawne, nakładające na jednostki gospodarcze odpowiedzialność za wytworzone dobro również w ostatniej fazie jego cyklu życia. Istotną rolę odgrywa wzrost świadomości konsumentów, którzy coraz częściej skłaniają się ku nabywaniu dóbr nadających się do powtórzonego zagospodarowania. Nie bez znaczenia jest także ekonomiczność procesów wytwórczych, w których podstawowym materiałem są surowce wtórne [Mesjasz-Lech, 2011].

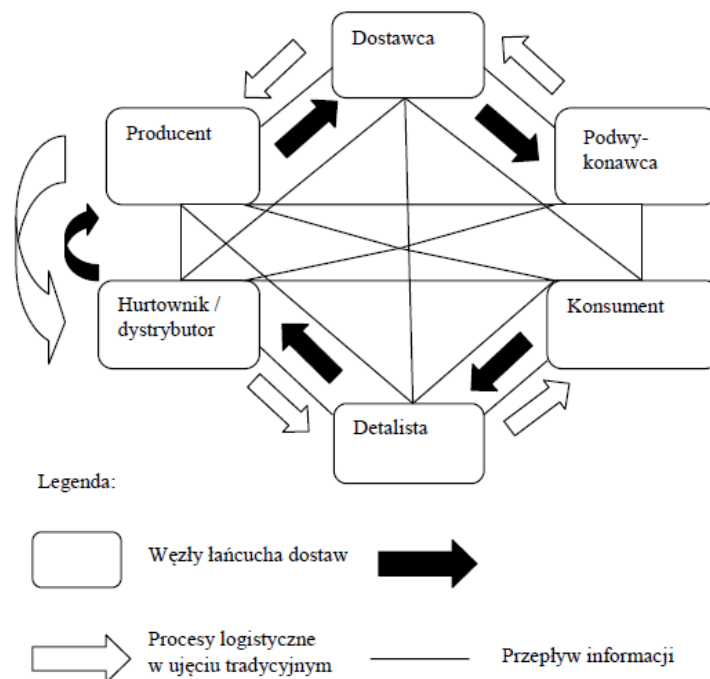
Idea logistyki zwrotnej obejmuje przepływy realizowane w przeciwnym kierunku w stosunku do pierwotnego strumienia towarów i usług. Posiadają one mniejszą wartość oraz o wiele mniejsze natężenie. Z logistyką zwrotną wiążą się m.in. procesy [Wadhwa, Madaan, Chan, 2009, s. 462]:

- naprawy i powtórnego użycia – ponownego włączenia niezmiennego produktu do systemu, przy czym jego jakość może być niższa niż produktu nowego;
- renowacji (odnowienia) – tzn. przywracania zwrotom odpowiedniej jakości poprzez demontaż, kontrolę i wymianę uszkodzonych części, a także technologiczną modernizację polegającą na zastępowaniu przestarzałych modułów i komponentów technologicznie lepszymi i nowocześniejszymi;
- regeneracji – przywracania użytym produktom jakości odpowiadającej jakości wymaganej dla nowych produktów poprzez całkowity demontaż, szczegółową naprawę i wymianę przestarzałych części;

- kanibalizacji – odzysku stosunkowo niewielkiej liczby części i modułów z zużytego produktu i poddanie ich procesowi naprawy, renowacji lub regeneracji;
- recyklingu – tzn. powtórnego przetworzenia materiałów zawartych w zwrotach w procesie produkcyjnym, celem otrzymania materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub innym.

Logistyka zwrotna różni się od tradycyjnej. Ma często charakter przypadkowy, gdyż nie wiadomo, ile towarów będzie podlegało zwrotowi i kiedy one nastąpią, np. podczas reklamacji przepływ dóbr jest o wiele mniejszy niż w logistyce tradycyjnej. Różny jest nakład siły roboczej. W logistyce zwrotnej jest znacznie większy, ponieważ każdorazowo dokonuje się weryfikacji i oceny produktu oraz ręcznie demontuje. W logistyce zwrotnej wielokrotnie większe są koszty transportu, gdyż odbioru dokonuje się z rozproszonych źródeł. Występuje też konieczność współpracy z klientem, który musi oddać towar do przewoźnika albo bezpośrednio do punktu odbioru. Wszystkie produkty przepływające w zwrotnym łańcuchu logistycznym mają niższą wartość w stosunku do produktu początkowego.

W logistyce zwrotnej przepływ jest odwrócony, tzn. przebiega z rynku konsumpcji do źródeł ich przetwarzania. Zadaniem logistyki zwrotnej jest zagospodarowanie produktów i przywrócenie ich do łańcucha logistycznego. Miejsce logistyki w klasycznym łańcuchu dostaw prezentuje rys. 1.



Rys. 1. Logistyka zwrotna w łańcuchu dostaw

Źródło: Lummus, Krumwiede, Vokurka [2001, s. 426].

Do zadań logistyki zwrotnej należy przede wszystkim [Merkisz-Guranowska, 2010]:

- koordynacja przepływu produktów, w tym produktów wycofanych z eksploatacji i klasyfikowanych jako odpady, od konsumentów do producentów bądź do innych wyznaczonych w tym celu podmiotów,
- podporządkowanie działalności logistycznej osiągnięciu korzyści ekonomicznych, poprzez odzysk wartości ze zwracanych produktów oraz minimalizację kosztów procesu.

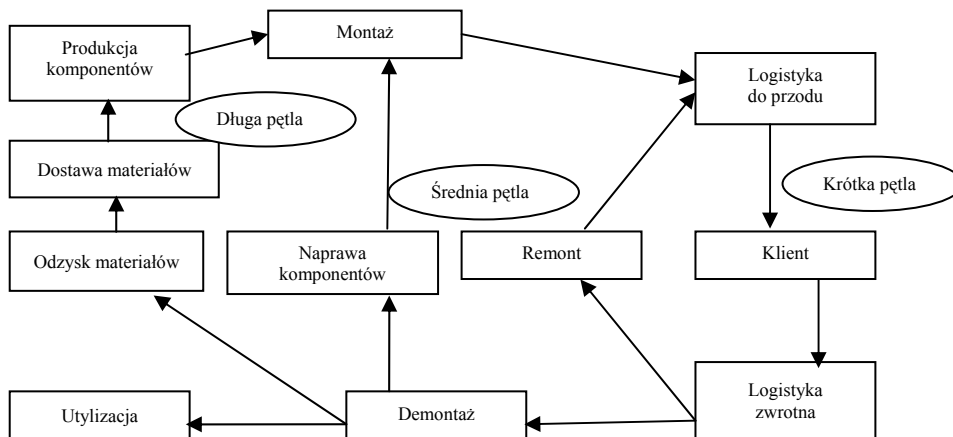
Z powyższego wynika, że każde przedsiębiorstwo, które poszerzyło swój łańcuch dostaw o przepływy zwrotne, ma szansę osiągnąć korzyści finansowe przy jednoczesnej dbałości o środowisko naturalne. Aby system logistyki zwrotnej sprawnie funkcjonował i przynosił efekty, konieczne jest przestrzeganie hierarchii postępowania (por. tabela 1).

Tabela 1. Zależności hierarchiczne postępowania w logistyce zwrotnej

Kolejność	Działanie	Interpretacja
1	Odsprzedaż, ponowne wykorzystanie	Jakość i właściwości fizyczne nie są naruszone.
2	Naprawa	Produkt zostanie naprawiony, a potem może być sprzedany jako nowy.
3	Remont	Odnowione produkty zostaną zdemontowane na części, a następnie sprzedane.
4	Regeneracja	Od produktów po regeneracji oczekuje się takiej samej jakości jak w nowych produktach. Regeneracja to więcej niż remont, ponieważ wszystkie części są sprawdzane w bardzo rygorystyczny sposób.
5	Recykling	Produkt traci swoją pierwotną funkcję. Celem recyklingu jest odzyskanie wszystkich użytecznych materiałów. Jeśli jakość odzyskanego materiału jest właściwa, to może on być wykorzystany do wytwarzania nowych produktów.
6	Spalanie i składowanie	Te dwie kategorie są wykorzystywane w gospodarce odpadami. Korzyści ekonomiczne mogą być uzyskane podczas spalania, gdy uzyskuje się dodatkową energię.

Źródło: Na podstawie de Brito, Dekker [2004, s. 3-27].

Celem wspomnianych działań (oprócz spalania i składowania) jest przedłużenie żywotności elementów zwrotnych, które uzależnione jest od parametrów technicznych, sposobu zwrotu, wielkości popytu na nie oraz korzyści ekonomicznych i ekologicznych, jakie przyniosą. Przedłużony cykl życia produktów nadających się do naprawy prezentuje rys. 2. Według Krikkego [1998] występują trzy pętle naprawy produktów – krótka, średnia i długa. Pętla krótka występuje wówczas, gdy produkt, który wrócił od klienta, został wyremontowany i ponownie trafił do klienta jako produkt naprawiony lub po regeneracji. Pętla średnia obejmuje produkty zdane do podziału na komponenty, z których każdy podlega niezależnej naprawie i wraca do klienta. Najdłuższa pętla dotyczy demontażu produktu. Części nienadające się do użytku poddawane są utylizacji, a pozostałe wykorzystuje się do wytwarzania nowych komponentów lub produktów, tzn. są poddawane recyklingowi; trafiają do klienta ostatecznego.



Rys. 2. Pętle w łańcuchu napraw

Źródło: Krikke [1998, s. 10].

Podsumowując: logistyka zwrotna obejmuje strumienie przepływu biegnące w odwrotnym kierunku w stosunku do przepływów pierwotnych. Dzięki jej zastosowaniu i poszerzeniu klasycznych łańcuchów dostaw poszczególne ogniwa łańcucha mogą uzyskiwać szereg korzyści istotnych zarówno dla podmiotów gospodarczych, jak i dla środowiska oraz społeczeństwa.

2. Korzyści konkurencyjne wynikające z zastosowania logistyki zwrotnej

Dla skutecznego wdrożenia logistyki zwrotnej ważna jest współpraca wszystkich ogniw łańcucha dostaw – dostawców, producentów i detalistów. Kiepski przepływ informacji, przetrwanie obowiązków, brak zaufania – to czynniki, które utrudniają budowanie zwrotnego łańcucha dostaw. Odpowiednio zarządzając zwrotami, firmy mogą czerpać szereg korzyści, wśród których do najważniejszych należą:

1. Redukcja kosztów – ponowne wykorzystanie materiałów i gospodarka opakowaniami zwróconymi może zapewnić przychody, które stymulują nowe inicjatywy i wysiłki w rozwoju i usprawnianiu procesów logistyki zwrotnej. W niektórych gałęziach, takich jak przemysł aluminiowy, gdzie przedmiotem zwrotów są cenne surowce, koszty przetwarzania są znacznie niższe niż na przykład ponowna produkcja produktu z boksytu (podstawowy surowiec tej branży).
2. Wpływ na środowisko – podnoszenie świadomości dotyczącej ochrony środowiska nie jest tymczasową tendencją. Czynnikiem ten powoduje długotrwałą reorientację produkcji i konsumpcji na zrównoważony rozwój. W tym kontekście logistyka musi dążyć do minimalizacji szkodliwego wpływu na środowisko nie tylko pozostałości z produkcji i postkonsumpcji. Bardzo ważna jest redukcja negatywnego wpływu wyrobów na każdym etapie cyklu ich życia.

3. Przewaga konkurencyjna – jednym ze sposobów uzyskania przewagi konkurencyjnej na rynku jest wprowadzenie liberalnej polityki zwrotów towarów (strategia minimalizowania barier zwrotu podczas wymiany produktów), która pozwala na lojalność wobec klienta. W ten sposób firmy, które we właściwy sposób zarządzają logistyką zwrotną, mają możliwość osiągania sukcesów na rynku. Co więcej, jest im łatwiej dotrzeć do klienta, zbadać jego oczekiwania i na tej podstawie wyróżnić się wśród konkurencji.
4. Dyferencjacja wizerunku firmy – dużo firm wykorzystuje logistykę zwrotną w celach strategicznych, pozycjonując siebie jako „firmę-obywatela”, angażując się społecznie i pomagając mniej uprzywilejowanym osobom [Vaz, 2013, s. 467].

Według Pinny i Carrusa logistyka zwrotna może przynieść istotne korzyści finansowe w różnych obszarach działalności (tabela 2).

Tabela 2. Korzyści stosowania logistyki zwrotnej

Obszar	Interpretacja
Obsługa klienta	Dobra polityka zwrotów daje przewagę nad mniej liberalnymi konkurentami.
Zarządzania zapasami	Logistyka zwrotna pozwala na efektywniejsze wykorzystanie zapasów poprzez szybką wymianę starych i wolno schodzących towarów w magazynie na nowe, bardziej potrzebne.
Odzyskiwanie wartości produktów	Jeżeli produkt szybko się nie sprzedaje, sprawny system logistyki zwrotnej pomoże skutecznie go usunąć z łańcucha dostaw, np. sprzedać na aukcji albo osobom (jobbers), które kupują nadwyżki lub niechciane towary z jednego źródła w celu ponownego sprzedania.
Bezpieczeństwo technologii	Poprzez odzyskiwanie wszystkich swoich produktów firma może ograniczyć konkurentom dostęp do swoich innowacyjnych technologii, co pomoże jej zdobyć przewagę konkurencyjną.

Źródło: Na podstawie Pinna, Carrus [2012, s. 98].

Aby system logistyki zwrotnej przynosił korzyści, warto postrzegać logistykę zwrotną jako narzędzie poprawy poziomu obsługi klienta, zwiększenia przewagi konkurencyjnej oraz zmiany wizerunku korporacyjnego. Logistyka zwrotna pomaga firmie koncentrować się na działaniach społecznych i proekologicznych, co pozwala jej deklorować się jako organizacja społecznie odpowiedzialna. Co więcej, zarządzanie strumieniem zwrotów może być źródłem cennej informacji o zachowaniach i oczekiwaniach klienta. Według Stocka poprawa wizerunku firmy jest jednym z celów przypisanych do większości strategii logistyki zwrotnej [Stock, 2001]. Pozytywny wizerunek wyróżnia firmę wśród jej konkurentów i pomaga postrzegać ją jako organizację:

- przyjazną środowisku, tzn. myślącą o problemach ekologicznych, promującą recykling oraz swoją działalnością zmniejszającą negatywny wpływ na środowisko zewnętrzne;
- zachęcającą do egzekwowania przepisów prawnych dotyczących zbierania i dalszego losu towarów niebezpiecznych ADR;
- działającą społecznie, podkreślającą takie działania, jak darowizna, tworzenie nowych miejsc pracy, wsparcie edukacyjne i społeczne.

Dzisiaj większość firm nie uświadamia sobie, jak duże znaczenie ma logistyka zwrotna w ich działalności; co więcej, firmy te nawet się tym nie interesują. Do głównych przyczyn takiego stanu rzeczy według Rogersa i Tibbena-Lembkego można zaliczyć:

- brak zintegrowanych systemów komputerowych, które wspierają zarządzanie i wykorzystanie przez firmy, w najlepszym przypadku, tradycyjnych systemów logistycznych w celu dostosowania zwrotnych przepływów;
- przekonanie, że przepływy wsteczne generują tylko koszty i przez to nie są priorytetami w firmie;
- trudność w mierzeniu wpływu zwrotu dóbr i materiałów oraz nieświadomość potrzeby ich kontrolowania [Vaz, 2013, s. 472].

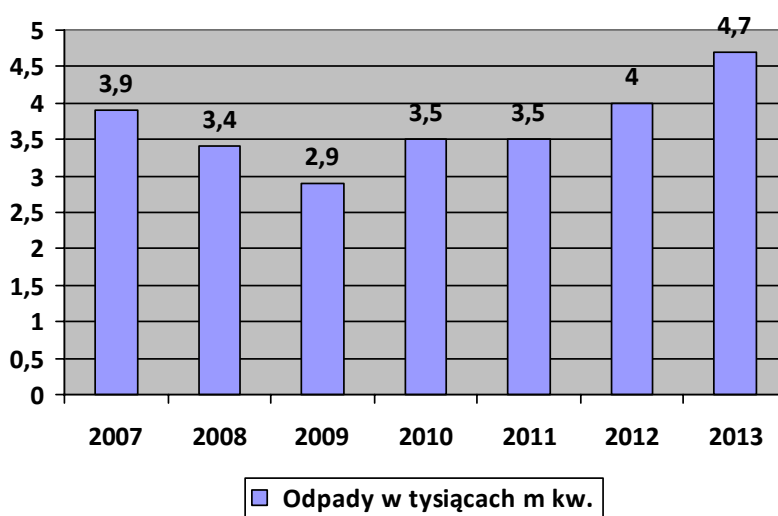
Jeszcze jedną przyczyną, która hamuje rozwój logistyki zwrotnej, jest brak wiedzy o tym, co kontroluje logistyka zwrotna oraz co wraca do firmy. W świadomości polskich menedżerów logistyka zwrotna jest powiązana wyłącznie z gospodarką odpadami oraz zużyтыми opakowaniami. A tak naprawdę logistyka zwrotna w większej mierze dotyczy reklamacji oraz zwrotów towarów, których klient nie chce lub nie potrzebuje. Podczas gdy funkcje logistyczne i dystrybucyjne są dobrze zdefiniowane i mają swoje systemy informacyjne, logistyka zwrotna ze względu na swoją specyfikę, ilość i częstotliwość zwrotów jest traktowana w firmie jak coś nietypowego. Istnieje wyraźna potrzeba stosowania specjalistycznych systemów integrujących dystrybucję i zwrotne procesy logistyczne, gdyż istnieje kilka systemów informatycznych zdolnych do mapowania procesów, które obejmują również zwrotne modele logistyczne [Regiane i in., 2013].

3. Dobre praktyki w zakresie stosowania logistyki zwrotnej

Jednym z przykładów przedsiębiorstw, które osiągnęły zysk, wprowadzając system logistyki zwrotnej, jest firma Xerox, która ponownie wykorzystuje swoje drukarki i kserokopiarki. W 1987 r. firma rozpoczęła nowy program pod nazwą „Odzyskiwanie kapitału”. W tym celu wybudowała nowy zakład produkcyjny w Holandii, który miał dwa podstawowe zadania. Po pierwsze: likwidację starych maszyn ze strumienia odpadów, po drugie: ponowną ich sprzedaż. W 1989 r. było przerabianych tylko 5% złomowanych urządzeń, do 1997 r. liczba ta wzrosła do 75% z 80 000 zwróconych drukarek. Na początku 1993 r. na wysypiska trafiało 41% odpadów produkcyjnych, a do 1995 r. ta liczba zmniejszyła się do 21%. Program „Odzyskiwanie kapitału” na początku był realizowany tylko w Holandii, później dołączyły takie kraje, jak USA, Australia, Meksyk, Brazylia i Japonia. Już w latach dziewięćdziesiątych system bardzo dobrze funkcjonował. Choć drukarki po naprawie były konkurencją dla nowych urządzeń, spółka twierdzi, że zaoszczędziła 65 mln USD do 1996 r. [Kerr, Ryan, 2001].

System ponownego wykorzystania drukarek przyniósł nie tylko korzyści finansowe, ale również wzmocnił wizerunek środowiskowy oraz reputację spółki na całym świecie. W Europie Xerox posiada fabryki w Venray (Holandia), w Mitcheldean (Wielka Brytania) oraz w Dundalk (Irlandia). W Venray multifunkcyjne urządzenia średniej wielkości zostają całkowicie zregenerowane i ponownie wprowadzone na europejski rynek. Roczna produkcja to około 10 000 jednostek. W fabryce w Mitcheldean przerobiona produkcja kształtuje się na poziomie 400 000 sztuk rocznie. W 2013 r. do firmy zwrócono około 4,1 mln kartridżów,

tonerów oraz innych używanych komponentów. Zwrócone produkty najpierw się sortuje, te, które nadają się do ponownego użycia, są czyszczone, badane i naprawiane. Wykorzystane kartridże, które wróciły do firmy, zawierają średnio 90% komponentów, które mogą być ponownie włączone do sprzedaży lub poddane recyklingowi [King, Barker, 2007]. Testy wskazują, że kartridże te mają taką samą wydajność jak produkty nowe. Komponenty, które się nie nadają do regeneracji, poddaje się recyklingowi lub traktuje jako odpad – uzyskuje się z nich energię. Tonery, które trafiają do recyklingu, mają jedną czwartą masy nowego tonera i ich właściwości nie są gorsze niż nowych. Ponowne wykorzystanie odpadów oraz naprawa tonerów pozwala zaoszczędzić miliony dolarów rocznie na zakupie surowców [www 1]. Rys. 3 przedstawia ilość odpadów – kartridży, butelek i tonerów – które mogły trafić na wysypiska, ale zamiast tego zostały poddane ponownemu wykorzystaniu i recyklingowi.



Rys. 3. Ilość odpadów (kartridży, butelek i tonerów), które nie trafiły na wysypiska

Źródło: [www 1]

Xerox jest firmą, która bardzo się angażuje w ochronę środowiska naturalnego. Żaden zakład zbudowany przez spółkę nie tworzy odpadów, wszystkie wytwarzają produkty bezodpadowe oraz pomagają klientom zmniejszyć ilość powstających odpadów w domach. Celem firmy jest projektowanie produktów, materiałów i opakowań, które stanowią przykład efektywnego wykorzystania zasobów, minimalizacji ilości odpadów, wtórnego wykorzystania materiału, o ile to możliwe, a także recyklingu, gdy ponowne wykorzystanie nie jest możliwe [www 1]. Starania spółki sprawiły, że ok. 900 tys. ton odpadów w ciągu ostatnich 15 lat nie trafiło na wysypiska. Xerox jest dobrym przykładem firmy, która wykorzystuje logistykę zwrotną jako efektywne narzędzie dla ekonomicznej i ekologicznej oszczędności.

Kolejny przykład stanowi firma Coca-Cola, która nie traktuje opakowań jako odpadów – stanowią one dla niej cenny surowiec. Główne cele firmy to stworzenie obiegu zamknięte-

go opakowań i przetwarzanie zużytych na nowe oraz zmniejszanie ilości odpadów opakowaniowych poprzez zwiększanie efektywności produkcji i stosowanie segregacji. Wizja The Coca-Cola Company to zero odpadów opakowaniowych. Dlatego firma projektuje swoje opakowania tak, aby można je było poddawać recyklingowi oraz wspiera programy, które umożliwiają odzyskiwanie surowców wtórnych i ich ponowne przetwarzanie. Obecnie w Polsce materiał PET odzyskany w procesie recyklingu stosowany jest już w produkcji dwóch rodzajów butelek, stanowiąc od 20 do 25% materiału tych opakowań [www 3].

Jeszcze jednym celem Coca-Coli jest zmniejszenie wagi opakowań i co za tym idzie, zużywanie mniejszej ilości tworzywa sztucznego. W 2008 r. firma „odchudziła” dwa rodzaje butelek o pojemności 1 l odpowiednio o 11% i 5% oraz butelki 2 l o 8%. Zmniejszona została również waga dwulitrowych butelek Lifta o 9%. W 2009 roku kontynuowano ten proces, redukując wagę opakowań wód w butelkach 0,5 l PET o 20%. W 2011 r. firma opracowała nowe butelki do wody Kropla Beskidu. Na ich produkcję zużywane jest do 16% mniej niż wcześniej tworzywa sztucznego. Dzięki temu wdrożeniu ograniczono także emisję dwutlenku węgla o ok. 13%. Nowe opakowanie nie tylko jest lżejsze, ale łatwiej się zgniatą, co poprawia efektywność transportu zużytych opakowań. Szklane butelki Kropli Beskidu o pojemności 250 ml też stały się znacząco lżejsze. Ważą obecnie 158 g (poprzednio 175 g) [www 2].

Globalnymi celami firmy Coca-Cola na 2015 r. było:

- odzyskiwanie takiej ilości opakowań, która stanowi ekwiwalent 50% butelek i puszek zużywanych rocznie przez firmę;
- pozyskiwanie 25% tworzywa PET z materiałów przetworzonych lub surowców odnawialnych [www 3].

Żeby te cele realizować, firma musiała wdrożyć perfekcyjny system logistyki zwrotnej, która pozwala nie tylko się wzbogacić, ale też zapobiec kataklizmom ekologicznym.

Przykładem polskiej firmy, która stawia na ekologiczne rozwiązania w łańcuchu dostaw, jest Podkarpacka Grupa Nowy Styl. Przy wsparciu Unii Europejskiej przedsiębiorstwo stworzyło technologię wytwarzania płyty kompozytowej z odpadów produkcyjnych (m.in. odpadów drewnopochodnych oraz ścinków materiałów tapicerskich). Elementy plastikowe krzeseł powstają z regranulatu, który firma sama produkuje. Takie rozwiązania pozwalają zaoszczędzić na kosztach zakupu surowców oraz zlikwidować ilość wytworzonych odpadów [www 4].

Podsumowanie

Dla każdego przedsiębiorstwa, które chce być konkurencyjnym oraz czerpać korzyści ze swojej działalności, bardzo ważne jest wdrożenie logistyki zwrotnej do ogólnej strategii firmy oraz traktowanie jej jako narzędzia poprawy obsługi klienta. Logistyka zwrotna zmniejsza dystans między klientem a firmą. Konsument, który został usłyszany i mógł w sprawny sposób zwrócić lub naprawić towar, zawsze dokona kolejnego zakupu, ponieważ ma pewność, że firmie zależy na nim, że chce mu ona pomóc. Oprócz korzyści ekonomicznych logistyka zwrotna przynosi też korzyści ekologiczne. Firma, która ponownie wykorzy-

stuje surowce lub używane produkty może zadeklarować siebie jako firma odpowiedzialna społecznie. Co więcej, te działania pomagają zaoszczędzić surowce i energię niezbędne do wytwarzania nowych produktów. Chris Laszlo powiedział: „Żyj prosto, aby inni mogli po prostu żyć” [Laszlo, 2008].

Literatura

- Andrade R.P., Lucato W.C., Vanalle R.M., Vieira Junior M. (2013), *Reverse Logistics and Competitive-ness: A Brief Review of This Relationship*, http://www.pomsmeetings.org/confproceedings/043/FullPapers/FullPaper_files/043-0068.pdf (dostęp: 4.04.2015).
- de Brito M.P., Dekker R. (2004), *A Framework for Reverse Logistics* [w:] R. Dekker, M. Fleischmann, K. Inderfurth, L. van Wassenhove (eds.), *Reverse Logistics: Quantitative Models for Closed-Loop Supply Chains*, Springer, Berlin 2004.
- Greve C., Davis J. (2012), *An Executive's Guide to Reverse Logistics. How to Find Hidden Profits by Managing Returns*, Greve-Davis.
- Kerr W., Ryan C. (2001), *Eco-Efficiency Gains from Remanufacturing. A Case Study of Photocopier Remanufacturing at Fuji Xerox Australia*, „Journal of Cleaner Production”, Vol. 9.
- King A., Barker S., Cosgrove A. (2007), *Remanufacturing at Xerox: Evaluating the Process to Establish Principles for Better Design*, Design Society.
- Krikke H. (1998), *Recovery Strategies and Reverse Logistic Network Design*, Tilburg University.
- Lummus R.P., Krumwiede D.W., Vokurka R.J. (2001), *The Relationships of Logistics to Supply Chain Management: Developing a Common Industry Definition*, „Industrial Management and Data Systems”, No. 108/8.
- Merkisz-Guranowska A. (2010), *Logistyka recyklingu odpadów jako jeden z elementów systemu logistycznego Polski*, „Prace naukowe Politechniki Warszawskiej”, z. 75.
- Mesjasz-Lech A. (2011), *Makroekonomiczne aspekty logistyki zwrotnej*, „Logistyka”, nr 2.
- Pinna R., Carrus P.P. (2012), *Reverse Logistics and the Role of Fourth Party Logistics Provider* [w:] A. Groznik, Y. Xiong (eds.), *Pathways to Supply Chain Excellence*, InTech.
- Sadowski A. (2006), *Reverse logistics w terminologii logistycznej*, „Logistyka”, nr 4.
- Stock J.R. (2001), *The 7 Deadly Sins of Reverse Logistics*, „Material Handling Management”, March, Vol. 56, No. 3, Council of Logistic Management, Cleveland, USA.
- Szołtysek J. (2009), *Logistyka zwrotna*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań.
- Vaz C. (2013), *Some Reasons to Implement Reverse Logistics on Companies*, „International Journal of Environmental Technology and Management”, Vol. 16, No. 5/6.
- Wadhwa S., Madaan J., Chan F.T.S. (2009), *Flexible Desicion Modeling of Reverse Logistics System: A Value Adding MCDM Aproach for Alternative Selection*, „Robotics and Computer-Integrated Manufacturing” Vol. 25, Issue 2.
- [www 1] <http://www.xerox.com/index/plpl.html> (dostęp: 18.03.2015).
- [www 2] <http://www.coca-colahellenic.pl/> (dostęp: 19.03.2015).
- [www 3] <http://www.cocacola.com.pl/> (dostęp: 19.03.2015).
- [www 4] <http://www.nowystylgroup.pl/srodowisko> (dostęp: 19.11.2015).

BENEFITS FROM IMPLEMENTING REVERSE LOGISTICS IN COMPANIES

Summary: The article presents the general assumptions of reverse logistics. The mechanism of operation of the reverse logistics referred to the benefits that companies can obtain including this system to the company's overall strategy. Also there was presented the main barriers faced by managers. Based on the Xerox and Coca-Cola case studies author tried to show the advantages of using the concept of reverse logistics in companies.

Keywords: reverse logistics, recycling, economic efficiency, returns.