

STAROSTKA-PATYK Marta ¹
NITKIEWICZ Tomasz ²

Produkty niepełnowartościowe i zarządzanie nimi w koncepcji logistyki odwrotnej

WSTĘP

W ujęciu ogólnym logistyka tradycyjna skupia się na spełnianiu wymagań klientów. Procesy logistyki tradycyjnej charakteryzują się działaniami i funkcjami specjalnie dostosowanymi do dostarczenia produktu finalnego końcowemu odbiorcy [31,32].

Przez lata przedsiębiorstwa wykorzystywały i nadal wykorzystują procesy logistyki tradycyjnej w swojej działalności uzyskując pełen sukces związany z poprawnym funkcjonowaniem i zarządzaniem. Jednak pod koniec lat dziewięćdziesiątych logistyka tradycyjna przestała być wystarczającym narzędziem zarządzania w wielu firmach [38]. Przyczyną takiego stanu rzeczy był intensywny i dynamiczny rozwój gospodarczy, rosnące potrzeby, wymagania i świadomość klientów, a także fakt, że wiele przedsiębiorstw napotkało na problemy związane ze wzrostem kosztów surowców i materiałów, produkcji, zagospodarowania wytworzonych odpadów, oraz problemy związane ze zwracanymi produktami, produktami niepełnowartościowymi i zarządzaniem nimi [1]. Dodatkowo wiele krajów Unii Europejskiej w tym okresie zaostrzyło swoje regulacje prawne w zakresie ochrony środowiska, co stało się bezpośrednim powodem dla przedsiębiorstw do poszukiwania innych, alternatywnych rozwiązań pozwalających na przeciwdziałanie wymienionym problemom.

Jedną z odpowiedzi dla tych poszukiwań, i to nie tylko ze względu na rosnące potrzeby gospodarki w zakresie technicznych i technologicznych innowacji oraz rosnące wymagania klientów, ale także przez wzgląd na problem rosnącego zanieczyszczenia środowiska naturalnego spowodowanego konfliktem między gospodarką i ekologią, może być koncepcja logistyki odwrotnej. Odgrywa ona rolę narzędzia ponownie tworzącego i przywracającego równowagę między gospodarką i ekologią [32].

Koncepcja logistyki odwrotnej w skali globalnej istnieje już od około dwudziestu lat, i w tym czasie ewoluowała w sposób bardzo intensywny. Na początku, w literaturze pojawiały się pewne małe informacje, nie odnoszące się bezpośrednio do logistyki odwrotnej, ale związane z pojawieniem się zwrotów produktów oraz istnieniem kanałów odwrotnych [4,17,32]. Następnie, kilku autorów zaczęło w opracowaniach naukowych posługiwać się terminem odwrotnej dystrybucji, który odpowiadał znaczeniu logistyki odwrotnej [2,6,22,28]. W kolejnym etapie, w literaturze możliwe było dostrzeżenie intensywnego podkreślania rosnącej wagi procesów i działań logistyki odwrotnej [3,8,19,29,35]. Wymieniano również główne przesłanki realizowania działań z zakresu logistyki odwrotnej takiej jak akty prawne w formie dyrektyw i ustaw, większa świadomość ekologiczna konsumentów, czy też społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw względem środowiska naturalnego, przez którą dalsze badania skupiły się na logistyce odwrotnej w odniesieniu do gospodarowania odpadami, recyklingu jako formy odzysku materiałów i surowców, ponownym wytwarzaniu poprzez powtórne wykorzystanie całego produktu niepełnowartościowego (zwrotu) lub jego części [12,15,35].

1. PRZEGLĄD DEFINICJI LOGISTYKI ODWROTNEJ

Najbardziej znaną i powszechnie stosowaną definicją logistyki odwrotnej była jej pierwsza definicja opracowana przez Council of Logistics Management. Według tej organizacji logistyka

¹ Politechnika Częstochowska, Wydział Zarządzania, 42-200 Częstochowa; Al. Armii Krajowej 19B; tel. +48 343250275, marta.s.patyk@gmail.com

² Politechnika Częstochowska, Wydział Zarządzania, 42-200 Częstochowa; Al. Armii Krajowej 19B; tel. +48 343250484, tomaszn@zim.pcz.pl

odwrotna oznaczała „*termin często używany w odniesieniu do roli logistyki w recyklingu, gospodarowaniu odpadami i zarządzaniu materiałami niebezpiecznymi*”, a w szerszym sensie sformułowanie odnoszące się do „*wszystkich aspektów działalności logistycznej podejmowanych w celu redukcji zużycia surowców i materiałów, stosowania recyklingu, substytucji, ponownego wykorzystania materiałów i poprawnego ich zagospodarowania*” [7]. Ta formuła definicji bardzo silnie podkreślała aspekty odzyskiwania wartości i ponownego wykorzystywania materiałów i produktów, określając je głównymi działaniami logistyki odwrotnej. Ponadto, ta definicja miała charakter ogólny i szeroko ujmujący omawiane zagadnienia, jednak ewidentnie została skonstruowana z punktem odniesienia i nacisku na poprawnie zorganizowaną gospodarkę odpadami [24].

W tym samym czasie równie często wykorzystywana była inna definicja logistyki odwrotnej, powiązana z kierunkiem ruchu dóbr w kanałach dystrybucji. Logistyka odwrotna została w niej określona jako „*przepływ dóbr kanałami dystrybucji od klienta do producenta*” [30].

Kilka lat później podtrzymany został koncept definicji odnoszący się do działań na rzecz ochrony środowiska naturalnego poprzez poprawne i rozsądne wykorzystywanie surowców i materiałów do produkcji a także dobrze zorganizowaną gospodarkę odpadami. Zgodnie z tą definicją logistyka odwrotna to „*proces w trakcie którego przedsiębiorstwa mają możliwość efektywnego oddziaływania na środowisko naturalne stosując procesy recyklingu, ponownego wykorzystania i ograniczania ilości zużywanych surowców i materiałów*” [6].

Pod koniec lat dziewięćdziesiątych przegląd literatury pozwolił zaprezentować kolejną definicję, która również podkreślała cel logistyki odwrotnej, ale tym razem dodatkowo w połączeniu z jej wewnętrznymi procesami. Ta definicja określała logistykę odwrotną jako „*proces planowania, wdrażania i kontrolowania efektywności, przepływów kosztów i surowców, magazynowania w procesach produkcji i produktów finalnych, a także powiązanych z nimi informacji od punktu konsumpcji do punktu pierwotnego wytworzenia w celu odzyskania wartości lub poprawnego zadysponowania*” [34].

W późniejszym czasie utworzona została również definicja prezentowana przez European Working Group on Reverse Logistics. Według tej definicji logistyka odwrotna jest „*procesem planowania, wdrażania i kontrolowania przepływu surowców, procesów magazynowania w produkcji i produktów gotowych, ukierunkowanym od punktu wytworzenia, dystrybucji i konsumpcji do punktu odzysku i poprawnego zadysponowania*” [11]. Ta koncepcja logistyki odwrotnej podtrzymuje esencję działań logistycznych, podobnie jak wcześniej przytoczona definicja. Występuje tu jednak różnica pomiędzy punktem pierwotnym i punktem wytworzenia, co tworzy margines dla przepływów produktów które są zwracane ale nie zostaną ponownie użyte lub dla innych, które mogą trafić do innego punktu logistyki odwrotnej niż punkt pierwotny, a przez to zostaną włączone do innych łańcuchów logistycznych.

Nowoczesne podejście do logistyki odwrotnej prezentuje Council of Logistics Management, charakteryzując logistykę odwrotną po raz drugi jako „*proces planowania, wdrażania i kontrolowania efektywności, wydajności kosztowej i przepływów surowców i materiałów, a także procesów związanych z zapasami i gromadzeniem produktów finalnych, wraz z wszelkimi powiązanymi informacjami, poczynając od punktu konsumpcji a kończąc na punkcie odzyskania wartości lub innego poprawnego działania*” [7]. Innymi słowy, logistyka odwrotna jest procesem przemieszczania produktów z typowego dla nich finalnego punktu przeznaczenia w celu odzyskania wartości lub przeprowadzenia innego poprawnego działania. Ta koncepcja logistyki odwrotnej jest kombinacją zarządzania logistycznego i działań zmierzających do redukcji i poprawnego zagospodarowywania odpadów. W tak skonstruowanej formule pojawia się również „*proces dystrybucji odwrotnej dzięki któremu możliwe jest zorganizowanie jednego z głównych zadań logistyki odwrotnej jakim jest gromadzenie i sortowanie odpadów posiadających możliwe do odzyskania wartości*” [10,25].

Kolejna definicja logistyki odwrotnej ujmuje ją jako „*proces planowania, wdrażania i kontroli efektywności i zyskowności w aspekcie kosztów przepływów surowców i materiałów, komponentów*

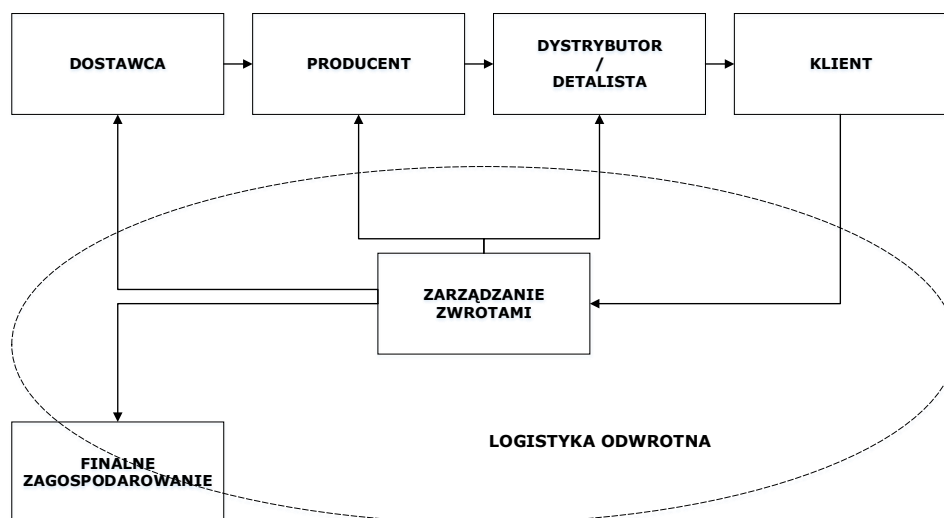
lub gotowych produktów wraz z informacjami, od punktu konsumpcji do punktu produkcji, w celu odzyskania pewnych wartości z produktów lub w celu ich poprawnego zagospodarowania” [34].

Definicje logistyki odwrotnej mają szczególnie istotny atrybut pozwalający na łączenie sfery utylizacji ze sferami produkcji i konsumpcji. Takie połączenie ustanawia nowe zadania dla logistyki w procesach recyklingu które polegają na „poprawnym gromadzeniu i segregacji surowców i materiałów produkcyjnych ze względu na ich właściwości umożliwiające odzyskanie wartości i poddanie procesom recykling” [21,23].

Mając na uwadze powyższą ewolucję definicji, logistykę odwrotną można opisać w bardzo zwięzły i treściowy sposób, jednocześnie w pełni oddając naturę tej dyscypliny – logistyka odwrotna jest „sposobem maksymalizowania wartości odpadów” [37]. Definicja ta jest swoistego rodzaju konkluzją dla literaturowego przeglądu definicji logistyki odwrotnej.

Powyższa definicja, oprócz ukrytego nawiązania do ekologii i zrównoważonego rozwoju [16,26,27], pokazuje ujęcie w sformułowaniu odpadów produkty obecne w przepływach logistyki odwrotnej, które w większości przypadków są traktowane jako produkty odpadowe lub niepełnowartościowe.

Niezwykle istotne jest zwrócenie uwagi na interpretację słowa „odpady” we wszystkich prezentowanych definicjach logistyki odwrotnej. Koncepcja logistyki odwrotnej wywodzi się ze Stanów Zjednoczonych, a zatem wszystkie definicje jej dotyczące początkowo opracowane zostały w języku angielskim. Przekładanie ich na inne języki powoduje nie tylko mnogość interpretacji nazwicznej dla samej koncepcji (reverse logistics = logistyka odzysku, logistyka zwrotna, logistyka powtórnego zagospodarowania, ekologistyka, zielona logistyka, itp.), ale również zatracenie pierwotnego sensu słowa „odpady”.



Rys. 1. Koncepcja logistyki odwrotnej skupiająca się na zarządzaniu zwrotami. *Opracowanie własne na podstawie [32].*

W oryginalnych definicjach słowo „odpady” (z ang. waste) oznacza odpady rozpatrywane nie tylko w kontekście odpadów komunalnych i przemysłowych, ale również wskazującym na odpady w sensie produktów niepełnowartościowych. Podtrzymywanie tego znaczenia jest bardzo ważne i o tyle istotne, że wraz z ewolucją samej koncepcji produkty niepełnowartościowe stały się wybijającymi przedmiotami zainteresowania logistyki odwrotnej. Przyczyny takiego stanu rzeczy należy upatrywać w ukierunkowaniu się koncepcji logistyki odwrotnej na obsługę posprzedażową [34], czyli na zarządzanie zwrotami produktów odpadowych, niepełnowartościowych, ich strumieniami i przepływami (istotę tej koncepcji prezentuje rys.1). Odpady, nawet jeśli występują nadal w definicjach i określeniach związanych z procesami logistycznymi, często dotyczą wyłącznie produktów niepełnowartościowych, a często po prostu zostały zastąpione słowem zwroty (z ang.

returns), co ostatecznie ugruntowało podejście w logistyce odwrotnej nakierowane na zarządzanie zwrotami produktów, które są niepełnowartościowe.

2. PRODUKTY NIEPEŁNOWARTOŚCIOWE I ZARZĄDZANIE NIMI

Generalnie ujmując, obecnie klienci są coraz bardziej świadomi ekologicznie, stawiane są restrykcyjne wymogi prawne względem produktów, które mają być przyjazne ekologicznie, a przedsiębiorstwa poszukują nowych możliwości aby sprostać organizacji procesów zarządzania zwrotami. W związku z tym, firmy muszą brać pod uwagę zarówno tradycyjne przepływy produktów jak i przepływy odwrotne zawierające produkty niepełnowartościowe. Przepływy odwrotne składają się z produktów takich jak [35]:

- produkty uszkodzone, które zawiodły w użytkowaniu, ale mogą zostać naprawione lub ponownie wykorzystane,
- produkty przestarzałe ale wciąż posiadające pewną wartość,
- produkty niesprzedane w handlu detalicznym,
- produkty wycofane ze sprzedaży,
- części produktów które wciąż mają pewną wartość,
- produkty które mogą być wykorzystane w sposób inny niż ich pierwotne przeznaczenie,
- produkty odpadowe które muszą zostać unieszkodliwione lub wykorzystane do produkcji energii,
- opakowania które muszą powrócić do punktu pierwotnego lub do organizacji odzysku.

Przepływy odwrotne ze zwrotami produktów można podzielić na trzy grupy główne z uwagi na ogniwo w łańcuchu dostaw, w którym się pojawiły. Według tego podziału pierwszą grupę stanowią zwroty producenckie (np. nadwyżki surowców, zwroty z kontroli jakości, pozostałości produkcyjne), drugą zwroty dystrybucyjne (np. zwroty handlowe, nadwyżki zapasów), a trzecia grupa to zwroty rynkowe (np. produkty gwarancyjne czy pogwarancyjne, produkty które zakończyły cykl życia). Jednocześnie przepływy odwrotne zawierające zwroty produktów można podzielić na pięć głównych kategorii, biorąc pod uwagę przyczynę zwrotu. Wedle tego podziału kategorie są następujące: zwroty produktów które zakończyły cykl życia, zwroty handlowe, zwroty gwarancyjne, odpady poprodukcyjne i produkty uboczne oraz opakowania [9].

Niezależnie od rodzaju zwrotu, zwrócony produkt jest rozpatrywany jako produkt niepełnowartościowy. Względem takiego produktu zawsze musi zostać podjęte jakieś działanie mające na celu przywrócenie mu pełnej wartości, lub odzyskanie z niego jakiegokolwiek wartości [32].

Produkty niepełnowartościowe, występujące w przepływach logistyki odwrotnej, można dodatkowo podzielić ze względu na charakter zwrotu na następujące kategorie [34]:

- Produkty pierwszej jakości, które sprzedawca zwraca po decyzji, że nie chce ich już dłużej sprzedawać. W przepływie logistyki odwrotnej takie artykuły są produktami pierwszej jakości, które sprzedawca przestaje sprzedawać z różnych względów. W takim przypadku, również producent może zdecydować o zaprzestaniu sprzedaży produktów poprzez określonego sprzedawcę, co z reguły dotyczy określonej linii produktów. Gdy firma określi, że nie zamierza dłużej zajmować się określonymi artykułami lub linią produktów, może skontaktować się z firmami zewnętrznymi w celu usunięcia przez nie wszystkich takich produktów ze sklepów tego sprzedawcy.
- Zwroty, kiedy producent wykupuje dostawy sprzedawców lub produkty konkurencji. Pojawiają się one tam, gdzie producent wykupuje pełne dostawy konkurencyjnych produktów sprzedawcy. Ten wykup opróżnia przestrzeń na półkach sprzedawcy tak, że producent może wystawiać swoje produkty w tych miejscach, gdzie poprzednio był towar konkurenta. To również redukuje ryzyko sprzedawcy. Sprzedawca może dysponować dowolnie sprzedającymi się towarami i zastępować je produktami, które będą się lepiej sprzedawać bez angażowania kosztów tych zmian.
- Sezonowe produkty pierwszej jakości, towary świąteczne. Artykuły takie znajdują się na końcu swojego normalnego, typowego życia sprzedaży. Niektóre produkty – jak stroje kąpielowe

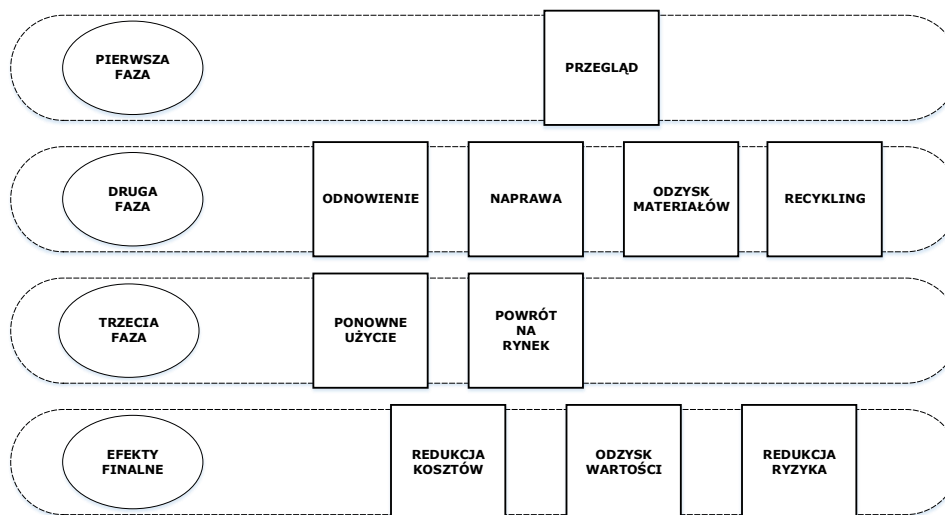
i łopaty śniegowe – są popularne tylko o określonej porze roku. Gdy sklep osiąga koniec okresu sprzedaży produktu firma musi albo sprzedać produkty z upustem, albo starać się odzyskać część ich wartości poprzez system logistyki odwrotnej. Gdy różne produkty osiągną koniec sprzedaży sezonowej, sprzedawca może przesłać produkty do ich producenta.

- Nadwyżka zapasów pierwszej jakości, przekroczenie kosztów, zwroty marketingowe i towary sprzedające się zbyt wolno. Są to artykuły pierwszej jakości, których firma ma nadwyżkę, ale będzie kontynuować ich sprzedaż. Przyczyną może być zbyt wysokie oszacowanie popytu lub zbyt duże zamówienie. Artykuły te mogą być również rezultatem zbyt dużego zapasu producenta. To może być wynikiem nieodpowiedniego prognozowania lub, ponieważ produkcja ogranicza wymagania minimalizowania ilościowego produkcji, co jest większe niż popyt. Zwroty marketingowe mogą również być ogromnym źródłem nadwyżki produktów dla dystrybutora. Dystrybutor lub sprzedawca mogą oferować specjalne promocje, które dostarczają detaliści zachęty do kupowania więcej niż zazwyczaj kupuje. Jeśli detalista nie może sprzedać produktów, dystrybutor może doświadczyć istotnie podwyższonego poziomu zwrotów.
- Produkty ze stwierdzonymi wadami. Wadliwe artykuły to te, w których wadę wykryje detalista lub klient. W wielu przypadkach firma poinformuje producenta o takiej wadzie i producent musi zrekompensować stratę detaliście nowym produktem lub odpowiednią opłatą.
- Produkty błędnie uważane za wadliwe. Często klient zgłasza, że produkt jest wadliwy chcąc go zwrócić, kiedy w rzeczywistości produkt jest w pełni sprawny. Jednakże zazwyczaj nie można tego stwierdzić zanim produkt nie trafi do centrum przetwarzania zwrotów, gdzie możliwe jest odkrycie tego, że produkty nie są wadliwe.
- Zniszczone artykuły. Takie produkty pojawiają się często, ponieważ klient zakupił artykuł i próbował go używać bez przeczytania instrukcji obsługi. Przez to produkt działał w niepełnym wymiarze swoich możliwości i klient stwierdził, że produkt ma wadę, gdy w rzeczywistości produkt funkcjonowałby poprawnie, gdyby był używany zgodnie z przeznaczeniem i w odpowiedni sposób. Takie artykuły były używane lub zniszczone, i nie mogą dłużej być sprzedawane jako nowe. Produkty te tracą wartość odpowiednio do ilości zużycia lub uszkodzenia. Największą trudnością w postępowaniu z tymi produktami jest określenie ich wartości.
- Produkty zwrócone przez klientów. Zwroty są produktami, które były otwierane i używane przez klienta. Zwroty te, nawet jeśli są bez wad, to zazwyczaj nie mogą być sprzedawane jako produkty pierwszej jakości.

Znając ogólną charakterystykę zwrotów konieczna jest analiza możliwości dalszego postępowania z produktami niepełnowartościowymi, które po zgromadzeniu, czyli procesie inicjującym logistykę odwrotną, podlegają dalszej obróbce mającej na celu przywrócenie lub odzyskanie wartości. Dostępne możliwości zaprezentowane zostały na rys. 2.

Produkty niepełnowartościowe w formie zwrotów trafiają do przepływów odwrotnych, które następnie kierowane są zgodnie z zapotrzebowaniem do kolejnych ogniw odwrotnego łańcucha dostaw. Niezależnie jednak od kolejnego dla nich punktu koniecznością jest przeprowadzenie w pierwszej fazie postępowania – przeglądu. Ta inspekcja polega na kontroli jakościowej i ilościowej danego produktu niepełnowartościowego. Dzięki przeglądowi możliwe jest podjęcie decyzji dotyczącej procesu jakiemu zostanie poddany produkt w fazie drugiej.

Druga faza polega na wykorzystaniu możliwości odzyskania lub przywrócenia wartości produktowi niepełnowartościowemu. Możliwości mają postać procesów: odnowienia (również oczyszczenia), naprawy, odzysku materiałów (również części, podzespołów, komponentów), oraz recyklingu. Dwa ostatnie procesy, czyli odzysk materiałów i recykling, kierują przepływy odwrotne na rynek wtórny, gdzie produkty niepełnowartościowe już w postaci przetworzonej jako materiały i surowce zasilają łańcuchy dostaw na wejściu do systemu jako zaopatrzenie produkcji.



Rys. 2. Procesy zarządzania produktami niepełnowartościowymi w logistyce odwrotnej oraz ich efekty.
Opracowanie własne na podstawie [36].

Natomiast odnowienie i naprawa pozwalają przywrócić produkty niepełnowartościowe w oryginalnej formie na rynek lub do ponownego wykorzystania w tym samym łańcuchu dostaw. Dzięki takiej hierarchii procesów zachowana jest cyrkulacja produktów niepełnowartościowych i materiałów w procesach logistyki odwrotnej.

3. KLUCZOWE ASPEKTY LOGISTYKI ODWROTNEJ PRZY ZARZĄDZANIU PRODUKTAMI NIEPEŁNOWARTOŚCIOWYMI

W obecnych czasach współczesne przedsiębiorstwa nie mogą ignorować roli i znaczenia logistyki odwrotnej i jej procesów dla działalności, którą realizują. Korzyści i znaczenie logistyki odwrotnej odgrywają kluczową rolę dla rozwoju organizacji oraz pozwalają na uzyskanie korzystnych benefitów finansowych, środowiskowych i społecznych. Wdrożenie koncepcji logistyki odwrotnej do strategii firmy może także udoskonalić obsługę klienta i czas obsługi, co jest zgodne i wpisane w strategię zrównoważonego rozwoju i społeczną odpowiedzialność przedsiębiorstwa.

W ogólnym założeniu logistyka odwrotna polega na zarządzaniu produktami, które przemieszczają się przepływem odwrotnym w łańcuchu dostaw, a zatem stanowią strumień odwrotny materiałów [18]. Wszystkie zwroty, które jak już wcześniej wspomniano często w definicji występują pod nazwą odpadów, ogólnie mogą zostać sklasyfikowane jako produkty niepełnowartościowe [36]. Często produkty te występują także w literaturze pod nazwą produktów z zakończonym cyklem życia (z ang. end-of-life products). To jednakże wcale nie oznacza, że materiały i komponenty z których produkt jest wykonany również zakończyły cykl życia. Co więcej, mimo iż produkty niepełnowartościowe występują w przepływach odwrotnych, to nie oznacza to, że poruszają się wyłącznie w obrębie jednego lub kilku łańcuchów dostaw. Produkty te charakteryzują się niezwykle dynamiczną i intensywną cyrkulacją w branżowo zróżnicowanych łańcuchach dostaw. Jest to efektem procesu rozpoczynającego funkcjonowanie logistyki odwrotnej, mianowicie gromadzenia zwrotów produktów. Następnie produkty są dystrybuowane do różnych odbiorców zgodnie z ilościowym i jakościowym zapotrzebowaniem, po czym następuje szereg procesów przywracających wartość [20]. W definicjach logistyki odwrotnej można zauważyć, że niektóre z nich wiążą się z każdym rodzajem zwracanych produktów, podczas gdy inne zawężają tę grupę wyłącznie do takich produktów, a nawet działań, które zapewnią zrównoważenie, przyjazność środowisku naturalnemu oraz odzysk produktów i materiałów.

Odpowiednie postępowanie i gospodarowanie zwróconymi produktami zapewniają procesy logistyki odwrotnej, na które firmy powinny zwrócić baczniejszą uwagę. Do kluczowych elementów zarządzania logistyką odwrotną zaliczane są czynniki związane ze zwrotami towarów takie jak [34]: nadzorowanie przepływów zwrotów, skracanie czasu gospodarowania zwrotami, systemy informacji

logistyki odwrotnej dotyczące zwrotów, centralizacja punktów przyjmowania zwracanych towarów, gospodarowanie zwrotami, co związane jest z ich przetwarzaniem i odnawianiem, odzyskiwaniem wartości, negocjacjami i zarządzaniem finansami.

Produkty w systemie logistyki odwrotnej są pierwotnie zagospodarowywane poprzez jeden z następujących siedmiu kanałów [34,36]:

- Zwrot do sprzedawcy;
- Sprzedaż jako nowe;
- Sprzedaż poprzez sklepy producentów i sklepy dyskontowe;
- Sprzedaż na rynek wtórny;
- Przeznaczenie na cele charytatywne;
- Przetworzenie / odnowienie;
- Regeneracja materiałów / recykling / zaleganie na ziemi.

W zależności od kondycji artykułu, na podstawie umownego zobowiązania ze sprzedawcami, oraz zapotrzebowaniem na produkty, firma może mieć jedną lub kilka z opcji wymienionych powyżej dla swoich produktów.

Zwroty do sprzedawcy polegają na tym, że detaliści zwracają produkty do sprzedawcy, ponieważ mają one wady, są zwrotami marketingowymi, wychodzą z użycia lub są nadwyżką magazynową. Zwroty marketingowe pojawiają się, kiedy sprzedawca tworzy zachętę dla detalisty do zamawiania większych ilości niż zazwyczaj, a potem okazuje się, że detalista nie może sprzedać tych dodatkowych jednostek. Detalista musi mieć możliwość zwrócenia tych artykułów.

Sprzedawcy również zezwalają na zwroty, kiedy mają motywację do pomocy detalistom w omijaniu problemu wychodzenia z użycia zapasów. W przemyśle samochodowym na przykład, główne firmy samochodowe pozwalają swoim dealerom na zwrot ograniczonej ilości zapasów każdego roku. To umożliwia dealerom usuwanie przestarzałych produktów z magazynów, co zwalnia przestrzeń i kapitał na dodatkowe zakupy, nowe zapasy, oraz umożliwia dealerom lepszą obsługę klientów.

Zwroty do sprzedawców mogą również być skutkiem sprzedawania produktów wysyłkowo lub poprzez podobne kanały sprzedaży. W umowach wysyłkowych detalista nie przejmuje produktu na własność. Jeśli produkt źle się sprzedaje zazwyczaj to producent jest odpowiedzialny za usuwanie produktów. Nieco podobna sytuacja jest, gdy producent wysyła produkty do detalisty z umową, że każdy niesprzedany produkt może być zwrócony za pełną opłatą, za wyjątkiem sytuacji, gdy lepsze możliwości przetworzenia danych dóbr ma detalista i jego system logistyki odwrotnej.

Jeśli klient zwraca produkt jako wadliwy, a producent zwraca rekompensatę do detalisty, to producent może określić, że detalista musi zwrócić ten produkt. Prosząc o zwroty produktów producenci mają dwa czynniki motywacyjne. Pierwszy to taki, że producent może chcieć określić dokładną przyczynę i charakter wady oraz wyeliminować te wady w przyszłości. Producent może również życzyć sobie oszacowania liczby artykułów sprawnych lecz zwróconych jako wadliwe. Poprzez przebadanie każdego artykułu sprzedawca uzyskuje informacje służące do zarządzania, które pomagają określać inne opcje gospodarowania. W zależności od produktu sprzedawca może mieć możliwość ponownego wystawienia i ponownej sprzedaży produktów jako nowych.

Drugim powodem, dla którego sprzedawcy chcą odzyskać produkty jest zapobieganie włączaniu artykułów do innych kanałów gospodarowania i kanibalizacji popytu. Aby chronić markę producent może chcieć upewnić się, że produkty wadliwe nie są ponownie sprzedawane jako nowe. Również, aby chronić wizerunek marki producent może nie chcieć, aby produkt był sprzedawany w pewnych sklepach detalicznych, takich jak na przykład sklepy z artykułami o zaniżonych cenach.

Inną przyczyną, dla której oczekuje się zwrotów produktów do sprzedawcy jest zapobieganie ponownym zwrotom. Ponowne zwroty to produkty sprzedawane po obniżce cenowej w sklepach wyprzedazowych, a następnie zwracanych za pełną cenę przez regularny kanał.

W niektórych przypadkach jednak sprzedawca rekompensuje detaliście wadliwe produkty i nie wymaga ich zwrotu. W zależności od sprzedawcy detalista może mieć postawione wymagania, aby zniszczyć produkt, lub może mieć wolną rękę do sprzedawania produktów w sklepach

wyprzedazowych lub gdziekolwiek na rynku wtórnym. Jeśli detalista decyduje o utylizacji produktów na rynku wtórnym sprzedawca może wymagać od niego usunięcia wszelkich znaków identyfikujących producenta jak nalepki czy metki.

Sprzedaż produktów zwróconych jako nowe polega na tym, że jeśli zwrócony produkt jest nieużywany i zamknięty, detalista może mieć możliwość zwrócenia go do sklepu detalisty i ponownie go sprzedać jako nowy. Produkt może wymagać również przepakowania. W niektórych rodzajach przemysłu, na przykład produkcji części samochodowych, firmy ponoszą wysokie koszty każdego roku na przepakowywanie, po to, aby klient nie miał możliwości wykryć, że produkt jest sprzedawany ponownie.

Jeśli produkt został zwrócony lub, jeśli detalista ma zbyt duże zapasy mogą one być sprzedane w sklepie producenta lub dyskontowym. W przemyśle odzieżowym, ponieważ klienci nie zaakceptują zwracanych artykułów jako nowych, sklep producenta jest jedynym kanałem sprzedaży dla detalisty. Zazwyczaj firmy mają duże ilości artykułów sezonowych, które nie są dłużej sprzedawane w sklepach detalicznych. Jednakże w sklepach producenta klienci poszukują wszelkich rodzajów artykułów łącznie z posezonowymi.

Gdy firma nie ma możliwości sprzedania produktu, nie może zwrócić go do sprzedawcy i nie może sprzedać go poprzez sklepy producentów, jedną z opcji końcowych jest sprzedanie go na rynku wtórnym. Firmy rynku wtórnego następnie sprzedają produkty poprzez własne sklepy lub do innych detalistów po zaniżonych cenach.

Rynek wtórny jest terminem dla gromadzenia likwidacji, hurtowników, eksporterów, brokerów i detalistów, którzy sprzedają produkty, które z takiego czy innego powodu nie zostały sprzedane w pierwotnym kanale sprzedaży. Firmy na rynku wtórnym sprzedają zarówno nowe jak i używane produkty. Rynek wtórny często zawiera transfer produktów bezpośrednio od producenta do firm z rynku wtórnego; oraz zrozumienie wymagań rynku wtórnego wobec kilku obszarów, które nie są typową częścią systemu logistyki odwrotnej. Ponieważ rynek wtórny odgrywa dużą rolę w operacjach wielu systemów logistyki odwrotnej, szczegółowa analiza tych obszarów dostarczy lepszego zrozumienia operacji przepływu logistyki odwrotnej ogólnie.

WNIOSKI

Logistyka odwrotna powinna być wdrażana w przedsiębiorstwach z uwagi na wiele wymiernych korzyści. Przede wszystkim jej funkcjonowanie pozwala na pozyskiwanie zwrotów produktów niepełnowartościowych, czyli zbieranie ich z rynku w celu zwrotu do producenta, który je rozdziela, sortuje, a następnie zagospodarowuje w zależności od jakości i potrzeb, co generalnie obniża koszty ogólne działalności.

W przeszłości firmom było łatwiej pozbyć się niepotrzebnych produktów, ponieważ nie pojawiały się wtedy żadne korzyści z gospodarowania zużytym lub przeterminowanym towarem. Jednak ze względu na podwyżkę kosztów składowania odpadów na wysypiskach oraz podwyżkę cen surowców i materiałów do produkcji, przedsiębiorstwa dostrzegły potrzebę przemyslenia swoich praktyk i redukcji kosztów dzięki wdrożeniu logistyki odwrotnej wraz z systemami zarządzania zwrotami i przesyłaniu produktów na rynki wtórne. Efektywność czasu i kosztów są kluczowymi czynnikami sukcesu procesów logistyki odwrotnej i działalności na rynku wtórnym. W większości przypadków jest istotne, aby zarządzać zwrotami i zapasami w jak najszybszy sposób. Marketing produktów i czynienie go bardziej atrakcyjnym nie jest ważne, dopóki nie zostanie uzupełniony o systemy zarządzania zwrotami i procesy logistyki odwrotnej. Dlatego bardzo ważne jest wdrażanie nowoczesnych rozwiązań do działalności przedsiębiorstw, ponieważ dzięki temu pojawiają się korzyści natychmiastowe lub nieco oddalone w czasie, ale zawsze skutecznie oddziałujące na pozycję konkurencyjną firmy, jej sytuację finansową, podnoszące jej wartość w oczach klientów i wreszcie ułatwiające w istotny sposób procesy produkcyjne.

INFORMACJA O FINANSOWANIU

Artykuł stanowi jeden z efektów projektu, który został sfinansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki przyznanych na podstawie decyzji nr DEC-2012/07/D/HS4/02071

Streszczenie

Celem artykułu jest przedstawienie istoty logistyki odwrotnej oraz roli jaką odgrywa ta koncepcja w zarządzaniu zwrotami produktów niepełnowartościowych. Logistyka odwrotna współcześnie odgrywa kluczową rolę w nowoczesnych przedsiębiorstwach, gdyż jej procesy ściśle są wpisane w realizację priorytetów zrównoważonego rozwoju. Logistyka odwrotna umożliwiając poprawne zarządzanie produktami niepełnowartościowymi wspiera przedsiębiorstwa w aspektach finansowym, ekologicznym i społecznym. W artykule zaprezentowano przegląd definicji logistyki odwrotnej, określono charakterystykę produktów niepełnowartościowych oraz możliwości zarządzania nimi przy pomocy procesów logistyki odwrotnej.

Defective products and their management in reverse logistics concept

Abstract

The objective of the paper is to present the essence of reverse logistics and the role of this concept in management of defective products returns. Nowadays reverse logistics plays the key role in modern enterprises because its processes are strongly connected with realization of sustainable development priorities. Reverse logistics by allowing for proper management of defective products is supporting enterprises in financial, ecological and social aspects. In the paper there are presented review of reverse logistics definitions, characteristics of defective products and possibilities of their management with usage of reverse logistics processes.

BIBLIOGRAFIA

1. Abed M., Alimi A., Ghédira K., Hsairi L., Benabdelhafid A., MAIS-E2 model and R2-IBN framework: port application case. Polish Journal of Management Studies 2011, vol. 3, 111-127
2. Barry J., Girard G., Perras C., Logistics planning shifts into reverse. Journal of European Business 1993, vol. 5, no. 1, pp. 34-38
3. Baumgarten H., Kornak C., Trends in der Logistik in der 90er Jahren. Basis für Unternehmensstrategien. Technische Universität Berlin, Berlin, 1990
4. Beckley D.K., Logan W.B., The retail salesperson at work. Gregg publishing, New York, 1948
5. Browne M., Rizet C., Anderson S., Life cycle assessment in the supply chain: a review and case study. Transport Reviews 2005, 25 (6), pp. 761-782
6. Carter C. R., Ellram L. M., Reverse logistics: A review of the literature and framework for future investigation. International Journal of Business Logistics, 19(1), 1998, pp. 85-102.
7. Council of Supply Chain Management, <http://cscmp.org/>
8. de Brito M., Managing reverse logistics or reversing logistics management? ERIM PhD Series Research in Management (35), Erasmus University Rotterdam, Rotterdam, 2003.
9. de Brito, M., Dekker, R., Reverse Logistics Framework, Econometric Inst. Rep. EI 2002-38, 2002
10. Dekker R., Bloemhof-Ruwaard J., Fleischmann M., van der Laan E.A., van Nunen J., Van Wassenhove L., Operational research in reversed logistics: some recent contributions, [in] International Journal of Logistics: Research and Applications, no 1(2), 1998
11. Dekker R., Inderfurth K., van Wassenhove L., Fleischmann M., Quantitative Approaches for reverse logistics. Springer-Verlag, Berlin, 2003
12. Dyckhoff H., Lackes R., Reese J., SCM and reverse logistics. Springer, Berlin, 2003
13. Environment Protection Agency (EPA), Life cycle assessment: Principles and practice. EPA/600/R-06/060, May, 2006
14. Faruk A.C., Lamming R.C., Cousins P.D., Analyzing, mapping and managing environmental impacts along supply chains. Journal of Industrial Ecology 2001, 5 (2), pp. 13-36.
15. Flapper S.D.P., Jensen T., Logistic Planning and Control of Rework. International Journal of Production Research 2002, no 6.

16. Georgiadis P., Vlachos D., The effect of ecological awareness and reverse channel capacity on the behaviour of product recovery networks. Working paper. Aristotle Univ. of Thessaloniki, 2001
17. Giultinian J.P., Nwokoye N.G., Developing distribution channels and systems in the emerging recycling industries. *International Journal of Physical Distribution* 1975, vol. 6, no. 1, pp.28-38
18. Goldsby, T.J., Stank, T.P.: World class logistics performance and environmentally responsible logistics practices, *Journal of Business Logistics*, 21 (2), 2000
19. Guitini R., Introduction to reverse logistics. *TQ Environmental Management* 1996, 3.3.
20. Huge Brodin, M., *Logistics Systems for Recycling - on the Influence of Products, Structures, Relationships and Power*. Linköping Institute of Technology, Dissertation No. 53. 2002
21. Inderfurth K., Lambert S.D.P., Rappig A.J.D., Voutsinas C.P., *Production planning for Product Recovery Management*. FEMM working paper 8/2002, University of Magdeburg, Germany, 2002
22. Jayaraman V., Patterson R.A., Rolland E., The design of reverse distribution networks: Models and solution procedures. *European Journal of Operational Research* 2003, vol. 150, no. 1
23. Kleineidam U., Lambert A.J.D., Banens J., Kok J.J., van Heijningen R.J.J., Modelling of product recycling chains, [in] Troch I., Breitenecker F.: ARGESIM Report No 15, Proceedings of 3rd Mathmod Congress on Mathematical Modeling, Vienna, 2000
24. Kopicky R. J., Berg M. J., Legg L., Dasappa V., Maggioni C., *Reuse and recycling: reverse logistics opportunities*. Council of Logistics Management, Oak Brook, IL, 1993
25. Krikke H.R.: Recovery strategies and reverse logistic network design. [in] Sarkis J., *Greener Manufacturing and Operation*, Clarke University, USA, 2001
26. Lambert A.J.D., Boons F.A., Eco-industrial parks, [in] *Technovation*, no 22(8), 2002
27. Lambert A.J.D., Jansen M.H., Splinter M.A.M., Environmental information systems based on enterprise resource planning, [in] *Integrated Manufacturing Systems: The International Journal of Manufacturing Technology Management*, special issue: the 3rd International Symposium on Logistics, no 11(2), 2000
28. Murphy P.R., Poist R.F., Management of logistical retromovements: an empirical analysis of literature suggestions. *Transportation research forum* 1989, pp. 177-184
29. New S., The scope of supply chain research. *Supply Chain Management: An International Journal* 1997, vol. 2 no 1, pp.15-22
30. Pohlen T. L., Farris T., Reverse logistics in plastics recycling. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 22(7), 1992, pp. 35-47
31. Popa V., *Supply chain management in consumer goods industry and retail*. Valahia University Press, Targoviste, 2009
32. Popa V., Starostka-Patyk M., *Supply Chain Management. Fundamental and Support Elements*. Monograph. Sekcja Wydaw. WZ PCzest., Czestochowa, 2013
33. Rizet C., Browne M., Cornelis E., Assessing carbon footprint and energy efficiency in competing supply chains: Review – case studies and benchmarking. *Transportation Research part D* 2012, 17 (4), pp. 293-300
34. Rogers D. S., Tibben-Lembke R. S., *Going Backwards: reverse logistics trends and practices*. Reverse Logistics Executive Council, Pittsburgh, 1999
35. Rogers D., Tibben-Lembke R., An overview of reverse logistics practices. *Journal of Business Logistics* 2001, vol. 22
36. Rogers, D., Lambert, D., Croxton, K., Garcia-Dastugue, S.: The Returns Management Process, *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 13, Nr. 2, 2002
37. Sarkis J., (ed.), *Greener manufacturing and operations. From design to delivery and back*. Greenleaf Publishing, Sheffield, UK, 2001
38. Starostka-Patyk M., *Logistics of Waste Flows*. Valahia University Press, Targoviste, 2012
39. Starostka-Patyk M., Zawada M., Pabian A., Abed M., Barriers to reverse logistics implementation in enterprises. *International Conference on Advanced Logistics and Transport – ICALT`2013*, May 29-31, Sousse, Tunisia, 2013
40. Terry S.H., *The retailer`s manual*. Jennings Brothers, Newark, reprinted by B. Earl Puckett Fund for Retail Education, Guinn, New York, NY, (1967)