

Jerzy Janczewski*

Logistyka zwrotna w łańcuchu dostaw

Wstęp

Logistyka zwrotna (ang. *reverse logistics*) jest stosunkowo młodym terminem, który obejmuje odwrotne przepływy produktów oraz ich powtórne wykorzystanie, przy czym wykorzystanie to nie musi dotyczyć wyłącznie tych samych produktów, lecz także ich elementów składowych i materiałów, z których są one wykonane. Termin ten pomimo dużej pojemności wzbudza pewne kontrowersje. Brakuje także zgody co do ostatecznej jego definicji. Jedną z przyczyn nieporozumień jest fakt, że te same produkty mogą w łańcuchach logistycznych przepływać na przemian w różnych kierunkach, zaś przepływy powrotne mogą dotyczyć również opakowań, odpadów, produktów niechcianych lub uszkodzonych oraz produktów o różnym stopniu zużycia (Janczewski, 2015: 251–252)

Logistyka zwrotna może być definiowana jako proces zarządzania produktami w łańcuchu dostaw odzyskanymi od poszczególnych partnerów wymiany lub ich końcowych użytkowników (konsumentów). Można tutaj wyodrębnić dwa jej obszary: logistykę zwrotną związaną z procesami sprzedaży i użytkowania i logistykę zwrotną po użytkowaniu. Logistyka zwrotna związana z procesami sprzedaży i użytkowania zajmuje się między innymi zwrotami nadwyżek magazynowych i produktów z kampanii reklamowych, produktów na gwarancji, produktów reklamowanych z powodu różnych wad i usterek, produktów nowych, niechcianych i zwracanych przez klientów, a także produktów o częściowo wyczerpanym zasobie pracy. Ze względu na kategorie zwracanych produktów logistyka zwrotna związana z procesami sprzedaży i użytkowania dotyczy zwrotów komercyjnych, na które może być zapotrzebowanie w innym obszarze lub segmencie rynku, zwrotów produktów wadliwych, wymagających naprawy (klient może na czas naprawy otrzy-

* Dr inż. Jerzy Janczewski, adiunkt w Katedrze Systemów Transportu na Wydziale Informatyki, Zarządzania i Transportu Akademii Humanistyczno-Ekonomicznej w Łodzi.

mać produkt zastępczy) i zwrotów wynikających z zakończenia użytkowania przez pierwotnego lub kolejnego właściciela.

Logistyka zwrotna po użytkowaniu zajmuje się produktami o całkowicie wyczerpanym zasobie pracy – wyeksploatowanymi, produktami przestarzałymi, zużytymi moralnie lub ekonomicznie. Te kategorie produktów mogą podlegać demontażowi i weryfikacji w celu podjęcia dalszego wykorzystania. Najmniej pożądanym działaniem jest kierowanie takich produktów na składowisko. Działania logistyki zwrotnej związanej z procesami sprzedaży i użytkowania, jak i logistyki zwrotnej po użytkowaniu mogą być określone odpowiednimi uwarunkowaniami prawnymi.

Pierwszym procesem w logistyce zwrotnej jest zbiórka, czyli pozyskiwanie produktów i opakowań. Następne procesy to kontrola, selekcja oraz sortowanie, które są zwykle ze sobą połączone. W dalszej kolejności następuje odzysk. Może on mieć charakter bezpośredni lub przybierać postać powtórnego wytwarzania. Ostatnim z procesów w logistyce zwrotnej jest redystrybucja (Sadowski, 2010: 66). Oprócz procesów charakterystycznych dla logistyki zwrotnej występują w niej także typowe procesy dla logistyki tradycyjnej, a mianowicie procesy zakupu, składowania, transportu, sprzedaży wyrobu oraz obsługi klienta.

Celem artykułu jest analiza form i działań logistyki zwrotnej związanej z procesami sprzedaży i użytkowania produktów i procesami po ich użytkowaniu. Zaprezentowano także wyniki badań ankietowych¹, które dają pogląd na częstość występowania poszczególnych rodzajów zwrotów produktów pomiędzy poszczególnymi uczestnikami wymiany łańcucha dostaw (firma–firma) a końcowym użytkownikiem (firma–konsument).

Logistyka zwrotna związana z procesami sprzedaży i użytkowania

Logistyka zwrotna związana z procesami sprzedaży i użytkowania zajmuje się zwrotami nadwyżek magazynowych i produktów uszkodzonych w transporcie, zwrotami z kampanii reklamowych w tym produktów demonstracyjnych, zwrotami produktów nowych i niechciany przez klientów, zwrotami produktów na gwarancji reklamowanych z powodu różnych wad i usterek, a także produktów o częściowo wyczerpanym zasobie pracy wymagających obsługi i naprawy. Produkty używane, o częściowo wykorzystanych wartościach eksploatacyjnych, nieatrakcyjne dla dotychczasowego użytkownika, mogą być przedmiotem obrotu na rynku wtórnym i ponownie zostać wykorzystane przez kolejnych użytkowników. Przykładem takich działań jest sprzedaż używanych ubrań, mebli, rowerów, samochodów, a także używanych części

¹ Badania przeprowadzono w drugim półroczu 2015 roku, uczestniczyło w nich 40 przedsiębiorstw. Doboru próby dokonano na zasadzie dostępności. W większości były to przedsiębiorstwa produkcyjne i handlowe (16 i 8), a także o działalności mieszanej produkcyjno-usługowo-handlowej (10) i handlowo-usługowej (6).

zamiennych itp. Niekiedy produkty te wymagają specjalnych działań w celu przygotowania ich do ponownej sprzedaży lub nawet zaawansowanej naprawy. Zadaniem logistyki zwrotnej jest przywrócenie użytkowych właściwości tychże towarów bądź nadanie im nowych cech, ważnych dla kolejnych nabywców. Przykładowe źródła przepływu powrotnego produktów i opakowań wyszczególniono w tabeli 1.

Tabela 1. Źródła przepływu powrotnego produktów i opakowań

	Przepływy między partnerami wymiany	Przepływy od końcowych użytkowników
Produkty	Nadwyżki magazynowe Uszkodzenia w transporcie Kampanie marketingowe Produkty demonstracyjne Produkty wycofane ze sprzedaży Produkty sezonowe Produkty niemodne, przestarzałe	Zwroty gwarancyjne Produkty uszkodzone Produkty niechciane Produkty o częściowo wyczerpanym zasobie pracy, np. po użytkowaniu, dzierżawie, leasingu Produkty „używany za nowy” Produkty o całkowicie wyczerpanym zasobie pracy Produkty zlikwidowane
Opakowania	Zwracane Wielokrotnego użytku Zlikwidowane wymagające zbiórki i utylizacji	Ponownie używane Przeznaczone do recyklingu Wymagające zbiórki i utylizacji

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rogers, Tibben-Lembke, 1998: 13.

Powroty produktów w procesach sprzedaży i użytkowania można podzielić na nieplanowane i planowane. Powroty nieplanowane to powroty nowych produktów zwracane z różnych przyczyn, z których najważniejsze to nadwyżki magazynowe, wady fabryczne lub ich uszkodzenia, rezygnacja klienta z produktu lub błędy procesu sprzedaży, na przykład sprzedaż produktu niezgodnego z zamówieniem. Wielkość zwrotów nieplanowanych zależy między innymi od polityki zwrotów i rodzaju działalności przedsiębiorstwa i według niektórych źródeł może się wahać od 2 do 60%. Szacuje się, że 20% wszystkich towarów sprzedawanych w Stanach Zjednoczonych ponownie wraca do ich producentów (Boykin, Rajendran, 2014: 1). Według Consafe Logistics wiele firm notuje poziom zwrotów towarów na poziomie ok. 10%. Większy odsetek (około 22%) notują firmy e-commerce, szczególnie duży odsetek mają sklepy z modą, gdzie odsyłanych jest nawet do 60% produktów zakupionych przez Internet (*Jak zgarnąć pełną pulę w logistyce zwrotnej*, 2011).

W handlu wirtualnym o wiele trudniej jest przewidzieć zwroty niż w tradycyjnym, gdyż uregulowania prawne handlu w Internecie pozwalają klientowi odstąpić od umowy zawartej na odległość bez podania przyczyny i żadnych konsekwencji finansowych.

W sklepach tradycyjnych i w sieciach handlowych przyjęcie nieudanego zakupu z punktu widzenia klienta zależy od akceptowanej przez firmę polityki zwrotów,

a niekiedy też od dobrej woli sprzedawcy (*Czy w każdej sytuacji można zwrócić towar do sklepu?*, 2008).

Nieplanowane zwroty produktów sprawiają w przedsiębiorstwie trudności zarządcze, gdyż nie można przewidzieć dokładnej liczby zwrotów, terminu zwrotów i jakości zwracanych produktów. Dużą niepewność generuje zależna od rodzaju branży różnorodność zwracanych produktów oraz panujące trendy i moda, tak jak to jest na przykład w przypadku branży odzieżowej lub elektronicznej.

Odrotna sytuacja jest ze zwrotami planowanymi, które obejmują znacznie szerszy zakres produktów. Do planowanych zwrotów zalicza się: powroty produktów na gwarancji i powroty pogwarancyjne, powroty opakowań kaucjonowanych i wielokrotnego użytku – zaliczane również do zwrotów pożądaných, powroty nowych produktów biorących udział w kampaniach promocyjnych, na przykład w sieciach sklepów wielkopowierzchniowych, powroty produktów demonstracyjnych, na przykład w sprzedaży samochodów, skuterów, rowerów, powroty zużytych produktów biorących udział w promocyjnej wymianie handlowej „używany produkt za nowy”, dzierżawę lub najem produktów, kiedy produkt powraca na przykład na koniec umowy. Po powrocie produktu do magazynu powstaje problem decyzyjny, co dalej z nim zrobić, aby odzyskać maksimum jego wartości przy minimalnym dodaniu nowej wartości. Możliwości jest dużo i zależą one od rodzaju, stanu techniczno-użytkowego produktu i celu zwrotu, a także od ceny, która może być o wiele niższa niż cena produktu nowego, tak jak na przykład jest w przypadku sprzedaży samochodów demonstracyjnych używanych przez dealerów do jazd próbnych.

W przypadku zwrotów w celu naprawy i obsługi produkt powraca do pierwotnego użytkownika. W innych przypadkach produkt można zapakować i ponownie wysłać do drugiego klienta, ewentualnie wykonać drobną naprawę lub modyfikację albo odsprzedać po obniżonej cenie na rynku wtórnym. Można także skierować produkt do recyklingu produktowego, materiałowego lub energetycznego, a w ostateczności na składowisko.

Najważniejsze działania w obszarze logistyki posprzedażowej związanej z procesami sprzedaży i użytkownika to: koordynacja odbioru zwrotów, właściwa organizacja magazynu, procesy przeglądania i weryfikacji, decyzje co dalej ze zwrotami, decyzje co do drobnych zniszczeń, na przykład opakowań (Janczewski, 2013: 54–55).

W zarządzaniu zwrotami liczy się przede wszystkim szybkość przyjęcia od klienta i decyzja, co dalej zrobić z produktem, a także sprawny serwis posprzedażowy. Wprawdzie efektywna i sprawna realizacja zleceń klientów jest dla przedsiębiorstwa priorytetem numer jeden, ale można również osiągnąć znaczące korzyści dzięki usprawnieniu zarządzania przepływu towarów w przeciwnym kierunku (*Punktualnie co do minuty...*, 2012: 33).

Badania przedsiębiorstw OEM (Producentów Oryginalnego Wyposażenia) przeprowadzone przez Deloitte Consulting LLP oraz Transport Intelligence Ltd pokazały,

że przychody firm z usług posprzedażowych stanowią więcej niż 25% przychodów z całkowitej sprzedaży, a średnia rentowność usług posprzedażowych jest wyższa o 75% niż rentowność uzyskana ze sprzedaży produktu pierwotnego. Najwyższe przychody z usług notuje branża lotnicza i obronna (47%), następnie branża motoryzacyjna (37%), zaś w pozostałych branżach przychody z usług posprzedażowych zawierają się w granicach od 19 do 21% całkowitych przychodów ze sprzedaży (Corwin, 2007: 20). Można także postawić tezę, że wielkość sprzedaży nowych produktów pozostaje w ścisłym związku z usługami posprzedażowymi.

Logistyka zwrotna po użytkowaniu

Logistyka zwrotna po użytkowaniu zajmuje się produktami o całkowicie wyczerpanym zasobie pracy, produktami przestarzałymi, produktami zużytymi fizycznie, moralnie lub ekonomicznie. Produkty takie mogą być zagospodarowane na różne sposoby. Analizując cykl istnienia takiego produktu, można rozróżnić cykl otwarty i zamknięty. Ten podział dotyczy nie tyle istnienia produktu na rynku, ile problemu, co z nim zrobić po zakończeniu jego funkcjonowania. W otwartym cyklu istnienia każdy produkt wycofany z użytkowania staje się odpadem trafiającym do recyklingu materiałowego, energetycznego lub na składowisko odpadów komunalnych. W zamkniętym czy raczej rozszerzonym cyklu produkt zostaje usunięty z rynku i zagospodarowany przez użycie jego części lub przez ponowne użycie pozyskanych z niego materiałów. Ponadto gdy z jakiegoś powodu, na przykład ekonomicznego, administracyjnego, jest to zasadne, to produkt lub jego części składowe mogą być zmodernizowane, odbudowane, zregenerowane lub poddane procesom kanibalizacji (tabela 2). Działania takie stanowią domenę recyklingu produktowego, który obok recyklingu materiałowego preferowany jest w zagospodarowywaniu produktów wycofanych z użytkowania.

Modernizacja to unowocześnienie lub uwspółcześnienie produktu polegające na trwałym ulepszeniu istniejącego i tym samym prowadzące do zwiększenia jego wartości użytkowej. Modernizacja prowadzi do zmiany cech jakościowych na lepsze w stosunku do produktu fabrycznego i może mieć charakter kompleksowy lub częściowy. Modernizacja kompleksowa prowadzi do zmiany większości istotnych cech opisujących produkt. Gdy natomiast niektóre cele modernizacyjne realizowane w ramach modernizacji kompleksowej dotyczą zmian tylko niektórych niekorzystnych jego cech, to jest to wówczas modernizacja niepełna częściowa (Woropay, 1996: 61), zwana niekiedy modyfikacją.

Tabela 2. Wybrane działania logistyki zwrotnej

	Działania logistyki zwrotnej
Produkty	Powrót do dostawcy Odsprzedaż Odnowienie, odświeżenie Renowacja Naprawa Kanibalizacja, selektywny demontaż Recykling produktowy, materiałowy lub energetyczny Unieszkodliwianie
Opakowania	Ponowny obrót Naprawa Recykling Unieszkodliwianie

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rogers, Tibben-Lembke, 1998: 10.

Specyficzną formą modernizacji, jak pisze Woropay (1996: 62), jest adaptacja oraz uproszczenie konstrukcji obiektu technicznego. Adaptacja obiektu jest taką modernizacją, która wynika ze zmiany technologii produkcji aktualnie wytwarzanego asortymentu wytworów. Zasadniczym celem adaptacji jest dokonanie takich zmian konstrukcyjnych, które umożliwią zarówno wykorzystanie obiektów technicznych do realizacji nowych zadań w systemach ich eksploatacji, jak również ich przekonstruowanie w przyszłości. Są to zwykle niewielkie zmiany konstrukcyjne, których zasadniczym celem nie jest unowocześnienie obiektów technicznych, lecz ich okresowe lub stałe przystosowanie do wykonywania określonych zadań produkcyjnych lub usługowych. Przykładem może być adaptacja samochodu osobowego do przewozu osób niepełnosprawnych, adaptacja samochodu ciężarowego do przewozu materiałów niebezpiecznych lub innego pojazdu samochodowego do wykonywania zadań specjalnych, takich jak ratownictwo drogowe.

Modernizacją jest również uproszczenie konstrukcji istniejących obiektów technicznych, niekiedy zwane przerobieniem. Rozwiązanie takie jest często bardziej opłacalne ekonomicznie w porównaniu do zakupu nowych specjalistycznych obiektów. Dokonując modernizacji przez uproszczenie konstrukcji bierze się pod uwagę przyszły zakres możliwości ich wykorzystania.

Odbudowa może dotyczyć całych obiektów, a także zespołów i ich elementów i zwykle kojarzy się z obiektami zabytkowymi. W przypadku pojazdów samochodowych odbudowa może dotyczyć samochodów powypadkowych z rozległymi uszkodzeniami karoserii, a także przede wszystkim modeli wyeksploatowanych charakteryzujących się niewielkim zasobem pracy.

Z ekonomicznego punktu widzenia odbudowa w porównaniu z wyprodukowaniem nowego obiektu jest nieopłacalna. W przypadku odbudowy prawdopodobna zmiana jakości w porównaniu z produktem fabrycznie nowym jest niższa lub równoznaczna, niekiedy możemy mieć do czynienia z wyższą jakością niż jakość produktu fabrycznie nowego.

Według definicji APRA (Automotive Parts Rebuilders Association – Stowarzyszenie Regenerujących Części Motoryzacyjne) termin *regeneracja* oznacza odbudowę używanej części pojazdu zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami sztuki inżynierskiej tak, że funkcjonalnie odpowiada ona części nowej. Zatem pod określeniem regeneracji rozumiane jest działanie polegające na przywróceniu za pomocą odpowiednich zabiegów zużytych lub uszkodzonym częściom lub zespołom ich pierwotnych właściwości użytkowych, takich jak kształt, wymiary, parametry i pozostałe cechy niezbędne do niezawodnej dalszej ich pracy. W procesie regeneracji wymontowana część/zespół określana jako rdzeń musi być całkowicie zdemontowana, oczyszczona i zbadana pod kątem zużycia i uszkodzenia. Zużyte, brakujące lub niesfunkcjonujące składowe części są zamieniane na nowe lub odbudowane.

Wyrób regenerowany może być nawet jakościowo lepszy niż fabrycznie nowy, a tak zdarza się, gdy doświadczenia z regeneracji jednoznacznie wskazują na niedociągnięcia konstrukcyjno-technologiczne. Niedociągnięcia takie można wyeliminować w procesie regeneracji na przykład poprzez zastosowanie nowych, ulepszonych materiałów, co znacznie wydłuża żywotność części i poprawia ich jakość w stosunku do części fabrycznie nowych (*Remanufacturing Terminology...*, 2012: 7).

Podejmowanie decyzji w zakresie regeneracji jest procesem bardzo złożonym ze względu na bardzo szeroki asortyment zespołów i części nadających się do regeneracji i różnorodność metod ich odnowy. Z uwagi na brak uniwersalnych metod regeneracji bardzo utrudniona jest typizacja regenerowanych części, co w konsekwencji może poważnie utrudnić osiągnięcie pożądanych efektów technicznych i ekonomicznych. Tomczyk przytacza szereg czynników mających bezpośredni wpływ na podjęcie właściwych (optymalnych) decyzji w zakresie regeneracji części wymiennych (Tomczyk w: Włodarczyk, Janczewski, 2013: 195).

Kanibalizacja czasami nazywana jest selektywnym demontażem i tym różni się od naprawy, renowacji, że tylko niewielka liczba zużytych produktów, które podlegają zwrotowi, pochodzi ze starego produktu i można ich użyć ponownie. Części te mogą być zarówno używane w naprawach, remontach, jak i w regeneracji. Jakość części zależy od procesu, w którym będą używane. Kanibalizacja może być również rozumiana jako proces polegający na pozyskiwaniu części zamiennych z uszkodzonych używanych maszyn i montowaniu ich w kolejnych niekoniecznie podobnych maszynach. Celem tych sposobów zagospodarowania produktu jest zachowanie ich identyczności, natomiast w przypadku recyklingu tożsamość i funkcjonalność produktów i komponentów może być utracona (Włodarczyk, Janczewski, 2013: 192).

W zarządzaniu obiektami wycofanymi z eksploatacji liczy się przede wszystkim właściwie przeprowadzony proces demontażu i rozbiórki oraz weryfikacji poszczególnych elementów składowych. Nie bez znaczenia pozostaje też liczba zebranych produktów, gdyż o opłacalności przedsięwzięcia decyduje przede wszystkim efekt skali oraz poziom wykorzystania urządzeń stosowanych w recyklingu.

Zwroty w łańcuchu dostaw

W przedsiębiorstwach zwroty mogą dotyczyć zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych łańcuchów dostaw.

Zwroty w wewnętrznym łańcuchu dostaw zachodzą pomiędzy poszczególnymi jednostkami organizacyjnymi przedsiębiorstwa, na przykład zwroty i przesunięcia międzymagazynowe, zwroty odpadów, m.in. z produkcji, zwroty produktów wybrakowanych i inne. Zwroty w zewnętrznym łańcuchu mogą zachodzić pomiędzy poszczególnymi partnerami sieci dostaw lub pomiędzy przedsiębiorstwem a użytkownikiem końcowym (konsumentem).

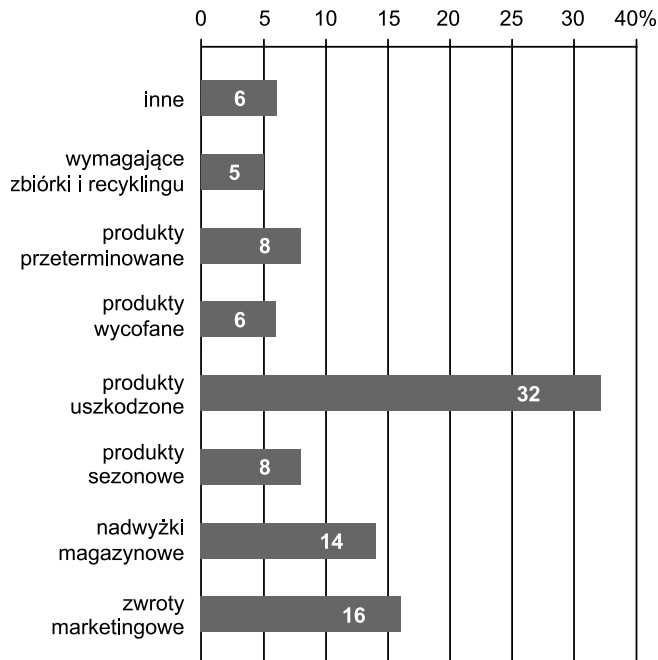
Do zwrotów występujących pomiędzy poszczególnymi partnerami dostaw zalicza się między innymi zwroty marketingowe, zwroty związane z wyrównywaniem stanów magazynowych, zwroty produktów sezonowych, uszkodzonych, na przykład w transporcie, zwroty produktów wycofanych ze sprzedaży, zwroty produktów przeterminowanych, zwroty produktów wymagających zbiórki i utylizacji, odzysku i recyklingu, zwroty wynikające z systemu kaucjonowania, zwroty produktów wielokrotnego użytku. Przy czym dwa ostatnie rodzaje zwrotów dotyczą przede wszystkim opakowań.

Do zwrotów występujących w przedsiębiorstwie pomiędzy nim a końcowym użytkownikiem zalicza się zwroty produktów niechcianych, zwroty gwarancyjne, zwroty wynikające z reklamacji, zwroty produktów wycofanych ze sprzedaży, zwroty produktów przeterminowanych, zwroty produktów wymagających zbiórki i utylizacji, odzysku i recyklingu oraz zwroty dotyczące opakowań.

Rysunki 1 i 2 prezentują badania ankietowe przeprowadzone w przedsiębiorstwach dotyczące częstości występowania poszczególnych zwrotów między przedsiębiorstwami współpracującymi w łańcuchu dostaw (firma–firma) oraz przedsiębiorstwami a końcowymi użytkownikami (firma–konsument).

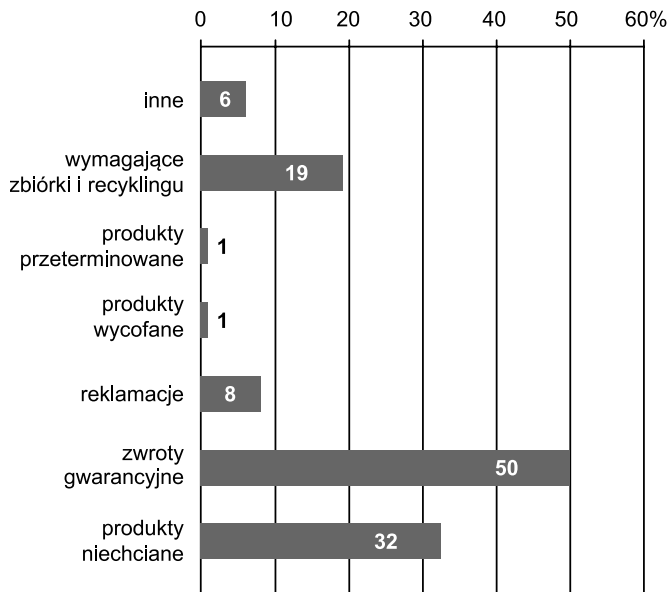
Wyniki badań wskazują, że między przedsiębiorstwami współpracującymi w łańcuchu dostaw (firma–firma) najliczniej występowały zwroty produktów uszkodzonych, na przykład w transporcie, na co wskazało 32% ankietowanych firm, 16% ankietowanych firm wskazało na zwroty marketingowe, zaś 14% firm na zwroty produktów związane z wyrównywaniem stanów magazynowych, a 8% firm na zwroty produktów sezonowych i 8% firm na zwroty produktów przeterminowanych. Przedsiębiorstwa wskazywały również na występowanie zwrotów produktów wycofanych ze sprzedaży (6%) i zwrotów produktów wymagających zbiórki i recyklingu (5%) (rys. 1).

Najliczniej występujące zwroty produktów pomiędzy przedsiębiorstwami a końcowymi użytkownikami (firma–konsument) to zwroty wynikające z warunków gwarancji, na co wskazało 50% ankietowanych przedsiębiorstw oraz zwroty produktów niechcianych (32%), a także zwroty produktów wymagających zbiórki i recyklingu (19%). Pozostałe zwroty, takie jak zwroty produktów reklamowanych, zwroty produktów wycofanych, przeterminowanych i innych zawierały się w granicach od 8% do 1% (rys. 2).



Rysunek 1. Zwroty produktów występujące między przedsiębiorstwami współpracującymi w łańcuchu dostaw (firma–firma)

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.



Rysunek 2. Zwroty produktów występujące między przedsiębiorstwami a końcowymi użytkownikami (firma–konsument)

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Podsumowanie

Logistykę zwrotną definiowaną jako proces zarządzania produktami w łańcuchu dostaw odzyskanymi od poszczególnych partnerów wymiany lub ich końcowych użytkowników (konsumentów) charakteryzują odrębne formy i działania występujące w każdym z rozpatrywanych jej obszarów. Różnią się one w zależności od rodzaju branży i łańcucha dostaw.

Logistyka zwrotna związana z procesami sprzedaży i użytkowania ma dla wielu przedsiębiorstw strategiczne znaczenie, gdyż decyduje o ich końcowych zyskach i opłacalności początkowej transakcji. Jest to na przykład szczególnie widoczne w przypadku firm e-commerce lub firm zajmujących się wynajmem lub leasingiem.

Obsługa po sprzedaży, kiedyś przez wiele firm postrzegana jako zło konieczne, obecnie dla przedsiębiorstw może generować większe zyski, decydować o ich konkurencyjności na rynku, a przede wszystkim wzmacniać lojalność klientów. Konsumenty słusznie oczekują, że zakupione przez nich produkty lub usługi będą niezawodne i wysokiej jakości, a gdy stanie się odwrotnie, chcą mieć wadliwy produkt szybko naprawiony lub wymieniony.

Logistyka zwrotna po użytkowaniu zwykle kojarzona jest z recyklingiem produktów. Recykling może przyjmować wiele form od tej najprostszej polegającej na odzyskaniu surowców pierwotnych lub energii (recykling materiałowy, energetyczny) poprzez bardziej skomplikowany recykling produktowy. Wszystkie formy recyklingu niosą dla firm wiele możliwości generowania dodatkowych dochodów, a dla niektórych z nich są podstawowym źródłem utrzymania.

Badania zaprezentowane w artykule, choć dają pewien pogląd na rodzaje i częstość zwrotów występujące w wybranej próbie przedsiębiorstw, to nie mogą być uogólniane na wszystkie przedsiębiorstwa, a tym bardziej łańcuchy dostaw. Można tylko domniemywać o przewadze poszczególnych zwrotów, i tak w łańcuchu dostaw (firma–firma) należy liczyć się z uszkodzeniami produktów w transporcie, koniecznością wyrównania stanów magazynowych oraz powrotami produktów przeznaczonych na cele marketingowe, natomiast w relacjach firma–konsument mogą zawsze wystąpić zwroty produktów na gwarancji, produktów niechcianych, a także produktów wymagających zbiórki, a później recyklingu.

Bibliografia

Boykin T., Rajendran P. (2014), *Moving forward in reverse. Why reverse logistics needs a dedicated channel*, Deloitte Development LLC, <http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/process-and-operations/us-cons-moving-forward-inreverse-091714.pdf>, dostęp: 23.06.2016.

- Corwin F. (2007), *Speedy After Sales Service Can Mean Increased Profits How post-sales can benefit high-tech manufacturers*, "Reverse Logistics Magazine", V/VI, <http://www.rlmagazine.com/edition06p21.php>, dostęp: 6.07.2016.
- Czy w każdej sytuacji można zwrócić towar do sklepu? (2008), http://www.gp24.pl/wiadomosci/slupsk/art/4356307.czy-w-kazdej-sytuacji-mozna-zwrocic-towar-do-sklepu_id.t.html, dostęp: 5.07.2016.
- Jak zgarnąć pełną pulę w logistyce zwrotnej (2011), http://www.erp-view.pl/wms/jak_zgarnac_pelna_pule_w_logistyce_zwrotnej.html, dostęp: 5.07.2016.
- Janczewski J. (2013), *Logistyka zwrotna w procesach posprzedażowych*, [w:] J. Lewandowski, M. Sekieta, I. Jałmużna (red.), *Skuteczna logistyka warunkiem rozwoju regionu i przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź.
- Janczewski J. (2015), *Wybrane aspekty logistyki zwrotnej* [w:] J. Kłys, J. Maj (red.), *Problemy, wyzwania i perspektywy zarządzania XXI wieku*, Wyższa Szkoła Ekologii i Zarządzania w Warszawie, Karpackie Towarzystwo Naukowe, Warszawa–Krosno.
- Punktualnie co do minuty. Czyli jak usprawnić działalność łańcucha dostaw* (2012), Deloitte Polska.
- Remanufacturing Terminology Remanufacturing Term Guideline* (2012), APRA Europe, <http://www.apra-europe.org/main.php?target=remanufacturing>, dostęp: 16.01.2017.
- Rogers D. S., Tibben-Lembke R. S. (1998), *Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices*, University of Nevada, Reno Center for Logistics Management, Reverse Logistics Executive Council.
- Sadowski A. (2010), *Ekonomiczne i ekologiczne aspekty stosowania logistyki zwrotnej w obszarze wykorzystania odpadów*, Uniwersytet Łódzki, Łódź.
- Włodarczyk M., Janczewski J. (2013), *Zarządzanie logistyką zwrotną w usługach motoryzacyjnych*, „Przedsiębiorczość – Edukacja”, nr 9.
- Woropay M. (red.) (1996), *Podstawy racjonalnej eksploatacji maszyn*, Akademia Techniczna i Instytut Technologii Eksploatacji, Bydgoszcz–Radom.

Summary

Reverse logistics in the supply chain

The article presents two distinctive areas of reverse logistics processes associated with the sale and use of products and processes after their use. An analysis of returns and forms of reverse logistics and presents the results of surveys that give a view of the prevalence of different types of product returns between the participants of the exchange of the supply chain (business-to-business) and the end user (the company–the consumer). Particular attention was paid also to the main

problems of managing return flows arising from the diversity of products.

Keywords: reverse logistics, supply chain, product returns

Słowa kluczowe: logistyka zwrotna, łańcuch dostaw, zwroty produktów