DYSTRYBUCJA ŚRODKÓW FARMACEUTYCZNYCH I WYROBÓW MEDYCZNYCH W APTECE SZPITALNEJ

DISTRIBUTION OF PHARMACEUTICAL AND MEDICAL DEVICES IN A HOSPITAL PHARMACY

Jan Nowomiejski, Renata Rasińska, Artur Przybył

Katedra i Zakład Organizacji w Opiece Zdrowotnej
Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

STRESZCZENIE

Ważnym procesem logistycznym w funkcjonowaniu apteki szpitalnej jest dystrybucja środków farmaceutycznych i wyrobów medycznych. W związku z tym celem artykułu jest przedstawienie zarówno teoretycznych, jak i praktycznych aspektów dotyczących tego procesu w wybranej aptece szpitalnej Powiatowego Centrum Zdrowia sp. z o.o. NZOZ Szpital Powiatowy w Drezdenku.
Aby organizacje mogły właściwie funkcjonować, trzeba spojrzeć na występujące w nich procesy logistyczne w sposób kompleksowy. Należy także zapewnić możliwie najlepszą współpracę pomiędzy tymi procesami, a szczególnie między dystrybucją i zaopatrzeniem, w których następuje wybór dostawców, transport oraz magazynowanie, co w istotny sposób wpływa na sprawność oraz efektywność ekonomiczną realizowanych zadań.

SŁOWA KLUCZOWE: dystrybucja, kanały dystrybucji, logistyka dystrybucji, strategie dystrybucji.

ABSTRACT

An important logistical process in the hospital pharmacy operation is the distribution of pharmaceutical and medical devices. Therefore, the aim of article is to provide both theoretical and practical aspects of this process in a selected hospital pharmacy District Health Center sp. z o.o. NZOZ District Hospital in Drezdenko.
To make those organizations function properly, you need to look at logistic processes in a comprehensive way. What is more, the best possible cooperation should be ensured between these processes and, in particular, between the distribution and supply, where the selection of deliverers, transport and storage takes place. They significantly influence the efficiency and economic effectiveness of implemented tasks.

KEY WORDS: distribution, distribution channel, logistic of distribution, distribution strategies.

Wstęp

Ważnym procesem logistycznym w funkcjonowaniu apteki szpitalnej jest dystrybucja środków farmaceutycznych i wyrobów medycznych. W związku z tym celem artykułu jest przedstawienie zarówno teoretycznych, jak i praktycznych aspektów dotyczących tego procesu w wybranej aptece szpitalnej Powiatowego Centrum Zdrowia sp. z o.o. NZOZ Szpital Powiatowy w Drezdenku.

Zadania i funkcje dystrybucji

Termin „dystrybucja" pochodzi od łacińskiego słowa *distributio* oznaczającego rozdział, podział dóbr materialnych, rozprowadzenie (np. towarów) [1]. Istnieje wiele definicji słowa „dystrybucja" ze względu na to, że pojęcie to związane jest zarówno z logistyką, jak i z marketingiem. Najprościej można określić dystrybucję jako „ogół czynności zapewniających klientowi dostępność dóbr w wymaganej jakości, ilości, miejscu i terminie" [2]. F. Kramer przez dystrybucję rozumie „wszelkie czynności związane z pokonywaniem przestrzennym i czasowym różnic występujących między produkcją a konsumpcją". Chodzi o czynności związane z fizycznym transportem dóbr od producenta do finalnego odbiorcy [3]. Inna definicja ujmuje dystrybucję jako „zorientowaną na osiągnięcie zysku działalność obejmującą planowanie, organizowanie i kontrolowanie sposobu przemieszczania gotowych produktów z miejsc ich wytworzenia do miejsc sprzedaży nabywcom finalnym [4].

Dystrybucja może być przedmiotem analizy przynajmniej w dwóch układach:

1) szerokim, całościowym, obejmującym fizyczny przepływ produktów materialnych w gospodarce od źródeł ich pozyskania z przyrody aż do końcowych użytkowników i konsumentów – dystrybucją zatem nazywamy całość fizycznego przepływu;
2) wąskim, odnoszącym się tylko do fazy zbytu wyrobów gotowych u producentów oraz fizycznego przepływu tych wyrobów przez sieć pośredników do odbiorców końcowych [5].

W całym procesie dystrybucji produkty pokonują ilościowe, asortymentowe, czasowe, własnościowe i przestrzenne bariery, oddzielające producentów od fi-

nalnych nabywców. Podejmowane decyzje i czynności składają się na trzy grupy funkcji dystrybucji:

1) funkcje przedtransakcyjne. Głównym ich celem jest koordynacja podaży z popytem na dany produkt dzięki zapewnieniu przepustowości kanałów dystrybucji. Do czynności realizowanych w ramach tych funkcji możemy zaliczyć:
   - zbieranie i przekazywanie informacji rynkowych,
   - promocję produktów i firm,
   - poszukiwanie i zgłaszanie ofert kupna–sprzedaży,
   - nawiązywanie kontaktów handlowych,
   - negocjowanie warunków umów stwarzających podstawy prawne dla przepływu własności do przemieszczanych produktów;
2) funkcje związane z realizacją transakcji kupna–sprzedaży, które obejmują:
   - obsługę zamówień,
   - transport,
   - użytkowanie magazynów,
   - utrzymywanie zapasów,
   - przerób handlowy,
   - przekształcanie asortymentu produkcyjnego w asortyment handlowy,
   - przekazywanie produktów pośrednikom i nabywcom finalnym,
   - przekazywanie należności,
   - przejmowanie ryzyka.

Dzięki tym czynnościom następuje fizyczny przepływ produktów od wytwórcy do nabywcy, czyli dystrybucja fizyczna lub logistyka dystrybucji. Głównym ich celem jest osiągnięcie pożądanego przez nabywców poziomu obsługi przy minimalizacji kosztu całkowitego dystrybucji;

3) funkcje potransakcyjne, obejmujące następujące czynności:
   - realizacja praw z tytułu rękojmi i gwarancji,
   - świadczenie nabywcom różnorodnych usług instalacyjnych, naprawczych i dostawczych,
   - badanie stopnia zadowolenia nabywców z dokonanych zakupów,
   - gromadzenie informacji o oczekiwanych przez klientów formach i standardach obsługi,
   - badanie przyczyn utraty klientów.

Głównym ich celem jest utrzymywanie kontaktów z nabywcami, zaspokajanie ich potrzeb i oczekiwań oraz wpływanie na ich lojalność [4].

Logistyka dystrybucji jest szczególnie istotna dla każdej organizacji. Dlatego też organizacje w kanale dystrybucyjnym muszą stawić czoła różnym problemom wynikającym z obecności pewnych luk zwanych także niedostatkami. Zaliczamy do nich:

- lukę czasową,
- lukę przestrzenną,
- lukę ilościową,
- lukę asortymentową,
- lukę informacyjną.

Luka czasowa wiąże się z tym, że konsumenci dokonują zakupów w dogodnym dla siebie czasie, a nie w sposób ciągły. Dlatego też popyt na dany produkt nie pokrywa się w czasie z jego wytwarzaniem, a w większości firm produkcja przebiega nieustannie.

Luka przestrzenna determinowana jest czynnikami wpływającymi na lokalizację miejsc wytwarzania, takimi jak: powierzchnia, dostępna infrastruktura, uwarunkowania formalnoprawne, warunki gospodarcze oraz czynnik ludzki.

Luka ilościowa dotyczy pewnych produktów, których opłacalność uzyskuje się dopiero po wyprodukowaniu pewnej określonej ilości.

Luka asortymentowa jest związana z tym, że ze względu na problemy techniczne i korzyści ekonomiczne każde przedsiębiorstwo wytwarza określony produkt. Aby zapewnić i zaspokoić zapotrzebowanie konsumentów, które nieraz jest bardzo szerokie i różne, należy pokryć je dostawami od kilku producentów.

Luka informacyjna wynika z faktu, że konsumenci przy kupnie nowego produktu nie wiedzą często za dużo o nowych produktach, mogących spełnić lepiej ich oczekiwania i najczęściej kierują się w tej kwestii przyzwyczajeniem i doświadczeniem. Natomiast producenci nie zawsze potrafią dotrzeć z promocją, informacją o wprowadzonych zmianach do potencjalnych klientów [6].

Strategie dystrybucji

Biorąc pod uwagę intensywność dystrybucji, możemy wyróżnić trzy podstawowe strategie dystrybucji. Są to:

1) dystrybucja wyłączna – zwana jest także ekskluzywną. Sprzedaż danych produktów odbywa się tylko przez jednego bądź kilku pośredników na danym obszarze. Udzielane zostaje w tym przypadku przez producenta prawo do wyłączności sprzedaży wyrobów przez firmę detaliczną lub hurtową, przy jednoczesnym zakazie sprzedaży produktów należących do innych firm konkurencyjnych. Takie działanie daje producentowi możliwość prowadzenia stałej i szerokiej kontroli nad zbytem produktów, a także poziomem udzielanych usług i cen. Ułatwia także kreowanie silnej pozycji marki na rynku poprzez intensywną promocję firmy. Najważniejszym celem, dla którego warto posługiwać się dystrybucją ekskluzywną, jest kreacja prestiżu firmy, a zarazem produktu, sprawowanie kontroli nad kanałami dystrybu-

cji, a także utrzymanie cen na stałym poziomie. Pomimo tylu zalet strategia ta posiada także wady. Jedną z nich jest ograniczenie możliwości zwiększania sprzedaży danych produktów na rynku. Kolejną jest uzależnienie producenta od pośrednika. Z dystrybucją ekskluzywną mamy do czynienia przede wszystkim w przypadku produktów rzadkiego zakupu, czyli dóbr luksusowych, specjalistycznych, unikatowych, niepowtarzalnych;

2) dystrybucja selektywna – sprzedaż określonych produktów bądź usług odbywa się przez wybraną na podstawie ściśle określonych kryteriów grupę pośredników. Wyłącza się często pośredników małych, biorąc pod uwagę powierzchnię czy kapitał, a także tych, którzy nie są w stanie i nie mają możliwości spełnienia określonych standardów obsługi. Głównymi celami dystrybucji selektywnej są: zbudowanie wizerunku solidnej firmy, kontrola kanału na danym poziomie oraz jak najwyższa sprzedaż i ogromne zyski. Ze strategią tą mamy do czynienia zwłaszcza na rynku produktów wybieralnych i okresowego zakupu;

3) dystrybucja intensywna – głównym założeniem tej strategii jest rozległa działalność na rynku. Przedsiębiorstwo chce wykorzystać wszystkie dostępne punkty sprzedaży do rozprowadzania swoich produktów. Z tego względu też typ ten nazywany jest bardzo często sprzedażą wszystkim odbiorcom (*sell-to-many*). Strategia ta wymaga zaangażowania rozmaitych kanałów dystrybucji, najczęściej długich i szerokich, aby ułatwić doprowadzenie produktu do odbiorcy. Powoduje to problem w kontrolowaniu kanałów i gospodarowaniu zapasami, dlatego dystrybucja ta przynosi dobre efekty w krótszych okresach. Najważniejszymi celami omawianej strategii są: szeroka dostępność na rynku, maksymalizacja sprzedaży i wysokie zyski. Jest ona najczęściej wykorzystywana na rynku częstego i powszechnego zakupu, gdzie produkty nabywane są rutynowo [7].

O tym, która strategia dystrybucji zostanie wybrana, decyduje najczęściej producent. Na podjęcie właściwej decyzji wpływ bowiem mają cechy danych produktów i strategie marketingowe wykorzystywane przez niego.

Kanały dystrybucji

Kanałem dystrybucji możemy nazwać jedną albo więcej firm lub osób uczestniczących w przepływie towarów i usług, od producenta do końcowego użytkownika lub konsumenta [8]. W logistyce zwrócenie szczególnej uwagi na kanały dystrybucji staje się podstawą do sformułowania skutecznej strategii, a także efektywnych działań operacyjnych.

W znaczeniu podmiotowym kanał dystrybucji można określić jako zbiór wzajemnie zależnych organizacji współuczestniczących w procesie dostarczenia produktu i usług do finalnego nabywcy. Podejście to pozwala wyróżnić w kanałach dystrybucji:

1) uczestników dokonujących sprzedaży i zakupu produktów, a zarazem przejmujących i przekazujących prawo własności do towarów. Możemy tutaj wyróżnić producentów, kupców hurtowych i detalicznych, a także nabywców indywidualnych i instytucjonalnych;
2) pośredników handlowych, którzy mają ograniczony zakres usługi i którzy nie posiadają prawa własności do dystrybuowanych produktów, lecz aktywnie wspomagają proces jego przekazywania. Są to agenci, brokerzy i przedstawiciele hurtowi;
3) instytucje świadczące różnego rodzaju usługi na rzecz pozostałych uczestników kanału, które wspierają ich działania, np. banki, firmy ubezpieczeniowe, przewoźnicy, spedytorzy, agencje reklamowe i firmy ubezpieczeniowe [9].

Aby kanał dystrybucji sprawnie funkcjonował, niezbędne jest występowanie bliskich powiązań między wszystkimi zachodzącymi w nim przepływami. Dzięki tej zależności można określić funkcję kanału dystrybucji, którą jest „integrowanie wszystkich występujących w ramach kanału przepływów" [6].

Klasyfikacja kanałów dystrybucji może opierać się na różnych kryteriach.

Ze względu na rodzaj uczestników możemy wyróżnić kanały pośrednie i bezpośrednie. Z kanałem pośrednim mamy do czynienia wtedy, gdy pomiędzy dostawcą a ostatecznym nabywcą występują pośrednicy, którzy przejmują prawa własności do produktów, natomiast w kanale bezpośrednim brak jest pośredników, co bezpośrednio wiąże producenta z odbiorcą finalnym i dlatego jest to najkrótszy kanał [4].

Kolejnym kryterium klasyfikacji jest szerokość kanału, czyli ze względu na liczbę pośredników występujących na poszczególnych szczeblach. Kanał wąski występuje wtedy, gdy istnieje niewielka liczba pośredników na danym szczeblu, natomiast w kanale szerokim mamy sytuację odwrotną, mianowicie występuje duża liczba pośredników na określonym szczeblu [6].

Następnie możemy wyróżnić kanał transakcyjny i rzeczowy. Pierwszy z nich jest tworzony przez uczestników zawierających transakcje kupna–sprzedaży, natomiast drugi jest tworzony przez podmioty dokonujące

czynności związanych z fizycznym przemieszczaniem produktów od producenta do końcowego odbiorcy.

Biorąc pod uwagę prawo własności uczestnika do kanału, możemy wyróżnić kanał własny, wtedy kiedy jeden z uczestników kanału jest właścicielem wszystkich pozostałych kanałów, natomiast kanał częściowo własny występuje w sytuacji, kiedy niektórzy z uczestników są właścicielami innych kanałów [6].

Innym kryterium klasyfikacji kanałów dystrybucji jest kwestia zakresu współdziałania uczestników w kanale. Możemy tu wyróżnić kanały konwencjonalne i zintegrowane pionowo. W pierwszym każdy z uczestników nawiązuje kontakty tylko w celu realizacji określonej transakcji kupna–sprzedaży. Ich cel to dążenie do maksymalizacji własnych korzyści, bez bliższego współdziałania; nie mają oni wpływu na pozostałych uczestników kanału ani kontroli nad nimi. Kanały zintegrowane pionowo zakładają, że działania firm na różnych szczeblach są zarządzane i koordynowane przez jedną z tych firm [4].

Kanały marketingowe (dystrybucji) mogą być także scharakteryzowane przez liczbę szczebli w kanale. Każdy pośrednik, który wykonuje funkcje związane z przesuwaniem produktu i prawa własności do niego w kierunku finalnego nabywcy, stanowi szczebel w kanale. Producent i finalny nabywca są także częścią każdego kanału.

Ze względu na długość kanału dystrybucji wyróżniamy:

- kanał zeroszczeblowy (nazywany także bezpośrednim kanałem marketingowym) – składa się z producenta sprzedającego bezpośrednio finalnemu nabywcy. Podstawowymi formami sprzedaży bezpośredniej są sprzedaż bezpośrednio w domu klienta, organizacja promocyjnych spotkań w domach, sprzedaż wysyłkowa, telemarketing, sprzedaż za pośrednictwem telewizji oraz sprzedaż za pośrednictwem własnych sklepów producenta;
- kanał jednoszczeblowy – składa się z jednego pośrednika, którym jest detalista;
- kanał dwuszczeblowy – obejmuje dwóch pośredników. Na rynkach dóbr konsumpcyjnych jest to zwykle hurtownik i detalista;
- kanał trójszczeblowy – obejmuje trzech pośredników;
- kanał wieloszczeblowy – posiada wielu pośredników; wraz ze wzrostem liczby szczebli w kanale coraz większym problemem stają się uzyskiwanie informacji o użytkownikach finalnych i kontrolowanie całego procesu [10].

Ze względu na uczestnictwo w przepływie prawa własności do produktu pośredników dzielimy na:

- pośredników–kupców, przejmujących prawo własności do produktów (są to m.in. hurtownicy, detaliści). Kupują oni produkty we własnym imieniu, na własny rachunek i na własne ryzyko w celu ich dalszej odsprzedaży;
- pośredników–agentów, którzy kupują i sprzedają produkty w imieniu i na rachunek zleceniodawcy (agenci, brokerzy). Pobierają oni za swe usługi prowizje [7].

Pośrednicy w kanale dystrybucji mogą pełnić następujące funkcje:

- transakcyjne – polegające na negocjowaniu warunków umów, zawieranie transakcji kupna–sprzedaży, przenoszenie prawa własności, przejmowanie ryzyka;
- logistyczne – m.in. zamówienie produktów, zarządzanie dostawami, organizacja procesów magazynowania i transportu;
- pomocnicze – polegające na gromadzeniu i przekazywaniu informacji rynkowej, badaniu popytu, finansowaniu i kredytowaniu transakcji [6].

Główne typy pośredników w kanale marketingowym to:

- hurtownicy – sprzedają swoje towary detalistom lub też użytkownikom przemysłowym, handlowym, instytucjonalnym, rolniczym albo profesjonalnym użytkownikom ze sfery biznesu. Oprócz sprzedaży hurtownicy często zajmują się także utrzymywaniem zapasu towarów, kredytowaniem, montażem, dobieraniem lub klasyfikowaniem towarów w partiach, rozdzielaniem masowych przesyłek w celu ich dalszej redystrybucji w mniejszych partiach oraz różnego typu promocją;
- detaliści – najważniejszą funkcją punktów sprzedaży detalicznej jest udostępnianie produktów konsumentom i użytkownikom przemysłowym. Sprzedaż detaliczna odbywa się w tradycyjnych sklepach i placówkach do nich podobnych lub przy wykorzystaniu innowacyjnych, pozasklepowych rozwiązań, np. przez telefon, za pośrednictwem poczty lub Internetu [8].

Kanały na ogół pokazują ruch produktów w przód. Można również mówić o kanałach działających wstecz. Według Zikmunda i Stantona: ponowne wprowadzenie do obiegu odpadów stałych (recycling) stanowi ważne, z punktu widzenia ekologii, zadanie. Chociaż jest to technologicznie możliwe, odwrócenie kierunku przepływu surowców i materiałów – poprzez kanał działający „wstecz" – stanowi ważne wyzwanie dla dystrybutorów. Istniejące kanały działające w ten sposób są dość prymitywne, a bodźce finansowe – niedostateczne. Konsument musi być motywowany do zmiany swojej roli

i stania się „producentem” – siłą inicjującą w procesie dystrybucji kierowanym wstecz [10].

Właściwy wybór strategii dystrybucji i jej solidna realizacja mogą przyczynić się do uzyskania przewagi konkurencyjnej – jakościowej (standard usługi dostawczej) lub ilościowej (stopień pokrycia rynku) [11].

Działalność apteki szpitalnej w badanym podmiocie leczniczym

Apteka szpitalna w Powiatowym Centrum Zdrowia sp. z o.o. NZOZ Szpital w Drezdenku wykonuje następujące zadania w ramach działalności logistycznej:

- zakup produktów i zarządzanie zapasami leków;
- prowadzenie rachunku materiałowego (przechowywanie leków, monitoring leków na oddziałach);
- zaopatrzenie oddziałów szpitalnych w leki, opatrunki, wyroby medyczne oraz sprzęt medyczny;
- wybór i nadzór nad systemem dystrybucji (system *unit dose*) leków oraz wyrobów medycznych;
- sporządzanie leków recepturowych, leków jałowych w odpowiednich pomieszczeniach, preparatów do żywienia pozajelitowego, przygotowywanie indywidualnych leków cytostatycznych, produkcja płynów infuzyjnych niedostępnych na rynku;
- kontrola wewnętrzna wyprodukowanych leków z uwzględnieniem zasad GMP.

Działalność apteki szpitalnej opiera się na podstawie ustawy Prawo Farmaceutyczne oraz rozporządzeń do tej ustawy. Apteka szpitalna jest to miejsce, w którym udzielane są usługi farmaceutyczne przez osoby tylko i wyłącznie do tego uprawnione, w zakresie zaopatrywania w leki i wyroby medyczne wszystkich oddziałów szpitalnych udzielających całodobowych świadczeń medycznych [12].

Opisywana jednostka powoływana jest w szpitalu za zgodą właściwego inspektora sanitarnego. Apteka musi spełnić odgórnie określone wymogi lokalowe oraz respektować przepisy dotyczące zatrudnienia kierownika o określonych kwalifikacjach.

Lokal apteki musi spełniać wszystkie wymagania techniczne, sanitarno-higieniczne oraz bezpieczeństwa i higieny pracy określone dla budynku użyteczności publicznej i pomieszczeń pracy.

Liczba pomieszczeń oraz ich powierzchnia, kształt i wyposażenie muszą gwarantować prawidłowe funkcjonowanie apteki i powinny być dostosowane do potrzeb i prowadzonych przez daną aptekę czynności. Aptekę szpitalną sytuuje się na terenie szpitala tak, aby zapewnić prawidłowe zaopatrzenie oddziałów w produkty lecznicze i wyroby medyczne. Do przechowywania materiałów łatwo palnych, płynów infuzyjnych, wyrobów medycznych, płynów żrących, opakowań szklanych oraz materiałów pomocniczych mogą być wykorzystane pomieszczenia znajdujące się w piwnicy lub suterenach, pod warunkiem, że nie znajdują się w zbyt znacznej odległości od pozostałych pomieszczeń apteki.

Apteka mieści się w tym samym budynku co szpital. Dzięki takiemu usytuowaniu ma bliski kontakt z pozostałymi oddziałami szpitala. Apteka zlokalizowana jest na wysokim parterze szpitala. Dostawy towarów możliwe są dzięki specjalnie przystosowanemu podjazdowi do szpitala na poziomie piwnicy. W pionie tym znajduje się winda, dzięki której można w szybki i sprawny sposób przetransportować środki farmaceutyczne i wszelkie wyroby medyczne na parter. Dawniej część magazynów mieściła się w piwnicach, jednak ze względów ekonomicznych składy te przeniesione zostały na wyższą kondygnację. W przyszłości szpital planuje przeniesienie apteki do zaadoptowanego budynku szpitalnego i wtedy apteka będzie mieściła się w osobnym budynku. Wszystkie pomieszczenia apteki są odpowiednio przystosowane i posiadają systemy wentylacyjne, dzięki czemu spełnione zostały wymogi ustanowione w ustawie Prawo Farmaceutyczne.

Powierzchnia podstawowa apteki szpitalnej obejmuje:

- magazyn wyrobów medycznych (dwa pomieszczenia),
- magazyn płynów infuzyjnych (elektrolity, koloidy) i opatrunków,
- magazyn leków (dwa pomieszczenia),
- magazyn środków narkotycznych (zamknięte pomieszczenie z szafą pancerną),
- recepturę apteczną z wydzielonym miejscem do dezynfekcji (błon śluzowych, rąk),
- pracownię przyjęć dostaw produktów leczniczych i wyrobów medycznych na stan apteki – komory przyjęć,
- gabinet kierownika,
- korytarz (łącznik izby ekspedycyjnej i komory przyjęć).

W skład powierzchni pomocniczej apteki szpitalnej wchodzą:

- pomieszczenie gospodarcze służące do przechowywania sprzętu porządkowego i środków czystości przeznaczonych do utrzymania czystości,
- dwa pomieszczenia sanitarne,
- ciągi komunikacyjne,
- pomieszczenie socjalne.

Apteka szpitalna czynna jest od poniedziałku do piątku w godzinach od 7.00 do 14.35. Apteka nie funkcjonuje w porze nocnej. Godziny pracy poszczególnych magazynów reguluje kierownik apteki.

W myśl ustawy Prawo Farmaceutyczne należy powołać kierownika apteki szpitalnej. Farmaceuta, który może pełnić funkcje kierownika, musi spełniać następujące warunki: nie może mieć więcej niż 65 lat i musi potwierdzić odbycie co najmniej pięcioletniego stażu pracy w aptece lub, jeśli posiada specjalizację z zakresu farmacji aptecznej, stażu trzyletniego. Do podstawowych zadań kierownika apteki można zaliczyć organizację pracy w aptece, zakup produktów leczniczych, wyłącznie od podmiotów posiadających zezwolenie na prowadzenie hurtowni farmaceutycznej, prowadzenie ewidencji zatrudnionych w aptece osób, sprawowanie nadzoru nad praktykami studenckimi oraz praktykami techników farmaceutycznych. Do wykonywania czynności fachowych w aptece mogą być zatrudnieni farmaceuci i technicy farmaceutyczni w granicach ich uprawnień zawodowych [12].

W skład personelu badanej apteki szpitalnej wchodzą kierownik apteki, czyli magister farmacji, oraz technik farmacji spełniający powyższe wymogi Ustawy, a także starszy magazynier.

Do zadań apteki szpitalnej w Powiatowym Centrum Zdrowia sp. z o.o. NZOZ Szpital w Drezdenku należą w szczególności:

1) zaopatrywanie medycznych komórek organizacyjnych szpitala w leki i wyroby medyczne (np. opatrunki, materiały szewne itp.), środki dezynfekcyjne do rąk i błon śluzowych;
2) utrzymywanie i właściwe przechowywanie normatywnych zapasów leków i wyrobów medycznych;
3) wytwarzanie leków recepturowych zgodnie z zapotrzebowaniem oddziałów;
4) udzielanie lekarzom zatrudnionym w szpitalu informacji o lekach będących w dyspozycji apteki szpitalnej, w tym o nowych lekach wprowadzonych do obrotu;
5) nadzór nad gospodarką lekami w oddziałach szpitalnych i poradniach;
6) prowadzenie spraw importu docelowego indywidualnego;
7) posiadanie i właściwe przechowywanie potrzebnego zapasu środków farmaceutycznych, materiałów opatrunkowych i środków dezynfekcyjnych;
8) okresowa kontrola gospodarki lekami na oddziałach i poradniach ze szczególnym uwzględnieniem:
    - prawidłowości dokumentacji w zakresie rozchodu środków narkotycznych i psychotropowych,
    - właściwej rotacji leków,
    - prawidłowego przechowywania leków.

Świadczone usługi farmaceutyczne przez badaną organizację obejmują:

- organizowanie zakupów leków, środków farmaceutycznych, wyrobów medycznych na potrzeby jednostek szpitalnych w oparciu o procedury przetargowe;
- dyspensowanie, ekspedycja wyżej wymienionych środków na oddziały szpitalne na podstawie recept (wykorzystywanie programu InfoMedica);
- dbałość o jakość i tożsamość leków;
- monitorowanie zużycia leków, środków farmaceutycznych, wyrobów medycznych przez oddziały (tworzenie raportów wewnętrznych);
- produkcja leków (receptura apteczna);
- udzielanie informacji na temat produktów leczniczych.

Poza wyżej wymienionymi usługami farmaceutycznymi apteka szpitalna odpowiedzialna jest za organizowanie zaopatrzenia w środki farmaceutyczne, a także wyroby medyczne.

Wszystkie zakupy, które zostały dokonane ze środków publicznych, są regulowane na mocy ustawy o Zamówieniach Publicznych. Ustawa ta określa zasady i tryb udzielania zamówień publicznych, środki ochrony prawnej, kontrolę udzielania zamówień publicznych oraz organy właściwe [13]. Szpital Powiatowy w Drezdenku będący jednostką publiczną musi podlegać tej ustawie i jest zmuszony do przeprowadzania procedur przetargowych na dostawy leków i wyrobów medycznych, a także na wszelkiego rodzaju usługi oraz prace budowlane. Za przeprowadzenie całej procedury przetargowej odpowiedzialny jest Dział Zamówień Publicznych. Zazwyczaj w wyniku prawidłowo przeprowadzonego postępowania wyłoniona zostaje najlepsza oferta, która przedstawia najkorzystniejszy bilans ceny i innych kryteriów odnoszących się do przedmiotu zamówienia publicznego, albo oferta z najniższą ceną. Po wyłonieniu zwycięzców przetargu szpital podpisuje z nimi długookresowe umowy na dostawę środków farmaceutycznych i wyrobów medycznych. Umowy z wyłonionymi hurtowniami zawierane są najczęściej na rok lub znacznie dłużej. Każda taka umowa ściśle określa warunki dostawy, termin oraz formy realizacji. Umowy zawierane są na większe partie towarów, ale nie są one dostarczane jednorazowo, lecz w mniejszych partiach. Bazując na tym porozumieniu z dostawcą, apteka szpitalna telefonicznie składa u niego zamówienie na daną dostawę, a następnie potwierdza swoje zamówienie na piśmie. Najczęściej czas oczekiwania na realizację to 24 h, lecz zdarzają się sytuacje nagłe, nie do przewidzenia, w których dostawa musi odbyć się jak najszybciej i wtedy wykonywane są natychmiast – na *cito*. W momencie dostarczenia pewnej partii towaru apteka zobowiązana

jest do przyjęcia dostawy i sprawdzenia jej. Cały ten proces odbywa się w odpowiedniej, wydzielonej do tego celu komorze przyjęć. W procesie tym bierze także udział pracownik apteki, który dokonuje sprawdzenia przywiezionych paczek pod względem zgodności z zamówieniem, a także ocenia, czy transport odbył się w odpowiednich warunkach. W momencie stwierdzenia jakiejkolwiek niezgodności dokonuje się spisania protokołu reklamacyjnego i towar nie zostaje przyjęty.

Apteka kształtuje swój zapas średnio na dwa do trzech tygodni. Jednakże zapas może być tworzony na dłuższy czas, nawet do kilku miesięcy, z powodu np. chwilowego braku w hurtowniach czy przerwy w produkcji.

We wszystkich szpitalach układany jest receptariusz szpitalny, czyli lista leków dopuszczonych do obrotu w szpitalu i zalecanych w leczeniu poszczególnych schorzeń. Jest on źródłem wiedzy i przyczynia się do optymalizacji leczenia oraz racjonalizacji wydatków. Wprowadzenie receptariusza w szpitalu ma ułatwić i pomóc w doborze leku, a w konsekwencji optymalizować wydatki. Apteka szpitalna w badanej jednostce realizuje zapotrzebowania na leki wyłącznie według szpitalnej listy leków. Wyjątkowo sprowadza lek na ratunek na polecenie ordynatora oddziału lub starszego lekarza szpitala. Receptariusz szpitalny jest układany i uzupełniany przez komitet terapeutyczny działający na podstawie zarządzenia dyrektora i zgodnie z obowiązującymi w zakładzie instrukcjami. Leki, wyroby medyczne i środki dezynfekcyjne gotowe do użycia dostarczane są na oddziały za pomocą transportu wewnętrznego, a wydawane są z apteki na podstawie dostarczanych receptariuszy podpisanych przez ordynatora lub upoważnionego przez niego lekarza, lekarzy – kierowników pracowni i zakładów lub działów bądź też lekarzy dyżurnych. Przy podpisie obowiązuje właściwa pieczątka nagłówkowa i imienna podpisującego. Leki psychotropowe i narkotyczne wydawane są z apteki na podstawie receptariuszy podpisanych przez lekarzy odpowiedzialnych za gospodarkę tymi lekami z danego oddziału. Recepty i zamówienia dostarczane do apteki muszą być sprawdzone przez personel apteki pod względem merytorycznym i fachowym, a w razie jakichkolwiek wątpliwości i niezgodności z obowiązującymi przepisami personel apteki poprzez swojego kierownika bądź jego zastępcę porozumiewa się z lekarzem, który podpisał zamówienie, a gdy jest to niemożliwe – z ordynatorem oddziału. W przypadku braku przepisanego leku lub braku możliwości jego wykonania kierownik apteki porozumiewa się z lekarzem, który przepisał lek i wskazuje leki zastępcze lub inny sposób sporządzenia leku. Jeżeli lek jest niezbędny i nie można go zastąpić przez inny lek, apteka szpitalna dokonuje wszelkich starań, aby dokonać zakupu tego właściwego leku. Leki bądź inne materiały czy środki wydawane są osobom uprawnionym do ich odbioru, za potwierdzeniem na oryginałach receptariusza. Apteka dokonuje także archiwizacji kopii recept i zrealizowanych zamówień w swoich aktach przez pięć lat, a także prowadzi odpowiednią dokumentację rozliczeniową i sprawozdawczą.

Analiza procesu zaopatrzenia i dystrybucji została przeprowadzona w oparciu o udostępnione przez badaną jednostkę dokumenty zestawień przychodów i rozchodów środków farmaceutycznych i wyrobów medycznych.

Środki farmaceutyczne i wyroby medyczne w analizowanym podmiocie klasyfikowane są do danego magazynu.

Podział magazynu wygląda następująco:

1) szpital (m.in. leki, insuliny, antybiotyki, narkotyki, psychotropy, suplementy diety),
2) płyny infuzyjne,
3) środki dezynfekcyjne,
4) opatrunki,
5) nici,
6) gazy medyczne,
7) receptura,
8) żywienie dojelitowe,
9) żywienie pozajelitowe,
10) wyroby medyczne (sterylne),
11) sprzęt wielorazowego użytku,
12) sprzęt jednorazowego użytku.

W oparciu o powyższy podział zostaną przedstawione przychody i rozchody środków farmaceutycznych i wyrobów medycznych badanej apteki w latach 2010–2012.

Tabele 1 i 2 przedstawiają strukturę przychodów środków farmaceutycznych i wyrobów medycznych.

Tabela 1. Struktura przychodów środków farmaceutycznych i wyrobów medycznych (w zł)

Table 1. Structure of pharmaceuticals and medical devices revenue (in PLN)

Grupy	Lata		
	2010	2011	2012
Szpital	568 996,68	695 464,93	869 001,06
Płyny infuzyjne	102 063,16	110 400,11	127 873,82
Środki dezynfekcyjne	64 654,18	83 809,25	111 403,74
Opatrunki	48 745,50	61 423,59	67 872,23
Nici	26 887,88	32 674,94	46 314,33
Gazy medyczne	2153,92	4650,91	19 908,48
Receptura	2432,01	2833,14	1717,97
Żywienie dojelitowe	18 153,79	22 372,63	43 277,05
Żywienie pozajelitowe	38 323,06	50 472,53	86 199,80
Wyroby medyczne (sterylne)	215 551,22	361 905,03	493 334,63
Sprzęt wielorazowego użytku	252,94	358,13	9211,71
Sprzęt jednorazowego użytku	122 724,10	157 284,90	196 694,07
Razem	1 210 938,44	1 583 650,09	2 072 808,89

Źródło: opracowanie własne.

Source: author's own analysis.

Tabela 2. Struktura przychodów środków farmaceutycznych i wyrobów medycznych (w %)
Table 2. Structure of pharmaceuticals and medical devices revenue (in %)

Grupy	Lata		
	2010	2011	2012
Szpital	46,99	43,92	41,92
Płyny infuzyjne	8,43	6,97	6,17
Środki dezynfekcyjne	5,34	5,29	5,37
Opatrunki	4,02	3,88	3,27
Nici	2,22	2,06	2,23
Gazy medyczne	0,18	0,29	0,96
Receptura	0,20	0,18	0,08
Żywienie dojelitowe	1,50	1,41	2,09
Żywienie pozajelitowe	3,16	3,19	4,16
Wyroby medyczne (sterylne)	17,80	22,85	23,81
Sprzęt wielorazowego użytku	0,02	0,02	0,45
Sprzęt jednorazowego użytku	10,14	9,94	9,49
Razem	100,00	100,00	100,00

Źródło: opracowanie własne.
Source: author's own analysis.

Rozchód środków farmaceutycznych i wyrobów medycznych według grup magazynowych w badanej organizacji przedstawiono w tabelach 3 i 4.

Tabela 3. Struktura rozchodów środków farmaceutycznych i wyrobów medycznych (w zł)
Table 3. Structure of pharmaceuticals and medical devices expenditure (in PLN)

Grupy	Lata		
	2010	2011	2012
Szpital	566 724,34	685 426,34	866 753,71
Płyny infuzyjne	101 142,94	108 122,25	130 603,76
Środki dezynfekcyjne	55 434,98	84 948,70	110 002,39
Opatrunki	48 682,88	60 515,96	68 713,49
Nici	32 271,17	37 851,63	42 580,13
Gazy medyczne	2695,26	5032,90	19 394,40
Receptura	2444,30	2858,06	1265,25
Żywienie dojelitowe	11 565,56	21 450,90	42 353,21
Żywienie pozajelitowe	18 955,33	50 758,84	85 230,71
Wyroby medyczne (sterylne)	211 558,64	353 740,37	487 565,33
Sprzęt wielorazowego użytku	386,26	330,41	6136,13
Sprzęt jednorazowego użytku	115 223,72	156 109,00	194 087,41
Razem	1 167 085,38	1 567 145,36	2 054 685,92

Źródło: opracowanie własne.
Source: author's own analysis.

Tabela 4. Dynamika rozchodów środków farmaceutycznych i wyrobów medycznych (w %)
Table 4. Dynamics of pharmaceuticals and medical devices expenditure (in %)

Grupy	Lata		
	2011/2010	2012/2011	2012/2010
Szpital	120,94	126,45	152,94
Płyny infuzyjne	106,90	120,79	129,13
Środki dezynfekcyjne	153,24	129,49	198,43
Opatrunki	124,30	113,55	141,15
Nici	117,30	112,49	131,94
Gazy medyczne	186,73	385,35	719,57
Receptura	116,93	44,27	51,76
Żywienie dojelitowe	185,47	197,44	366,20
Żywienie pozajelitowe	267,78	167,91	449,64
Wyroby medyczne (sterylne)	167,20	137,83	230,46
Sprzęt wielorazowego użytku	85,54	1857,12	1588,60
Sprzęt jednorazowego użytku	135,48	124,33	168,44

Źródło: opracowanie na podstawie tabeli 3.
Source: author's own analysis based on table 3.

Z powyższych tabel wynika, że struktura rozchodów środków farmaceutycznych i wyrobów medycznych jest zbliżona do struktury przychodów tych środków w badanych okresach. Bezpośrednio po zakupie środki farmaceutyczne i wyroby medyczne są rozdysponowywane na poszczególne jednostki szpitala. Nie zauważamy tutaj zjawiska nadmiernego magazynowania zapasów. Prowadzona jest więc oszczędna gospodarka magazynowa.

Następne tabele przedstawiają strukturę rozchodów środków farmaceutycznych i wyrobów medycznych, które zostały rozdysponowane na określone oddziały i jednostki badanego podmiotu leczniczego.

Tabela 5. Struktura rozchodów środków farmaceutycznych i wyrobów medycznych na poszczególne jednostki szpitala (w zł)
Table 5. Structure of pharmaceuticals and medical devices expenditure on the individual hospital unit (in PLN)

Jednostki szpitala	Lata		
	2010	2011	2012
Blok Operacyjny	186 587,14	228 824,39	271 143,98
Centralna Izba Przyjęć	35 166,15	43 054,73	53 988,43
Oddział Chirurgiczny	110 899,57	131 607,68	149 314,18
Oddział Ginekologiczno-Położniczy	86 551,04	111 749,10	162 462,87
Oddział Intensywnej Opieki Medycznej	301 616,12	525 293,59	819 870,80
Oddział Noworodków i Wcześniaków	10 987,83	15 837,91	22 273,82
Oddział Otolaryngologii jednego dnia	0,00	0,00	1380,56
Oddział Pediatryczny	37 765,42	59 890,00	81 030,29
Oddział Rehabilitacyjny	2887,10	3546,06	4724,59
Oddział Urologii jednego dnia	203,00	474,47	177,56
Oddział Wewnętrzny	222 065,01	245 276,34	240 475,19
Poradnie	8771,05	10 574,09	16 788,16
Pozostałe jednostki	163 585,95	191 017,00	231 055,49
Razem	1 167 085,38	1 567 145,36	2 054 685,92

Źródło: opracowanie własne.
Source: author's own analysis.

Tabela 6. Struktura rozchodów środków farmaceutycznych i wyrobów medycznych na poszczególne jednostki szpitala (w %)
Table 6. Structure of pharmaceuticals and medical devices expenditure on the individual hospital unit (in %)

Jednostki szpitala	Lata		
	2010	2011	2012
Blok Operacyjny	15,99	14,6	13,20
Centralna Izba Przyjęć	3,01	2,75	2,63
Oddział Chirurgiczny	9,50	8,40	7,27
Oddział Ginekologiczno-Położniczy	7,41	7,13	7,90
Oddział Intensywnej Opieki Medycznej	25,84	33,51	39,90
Oddział Noworodków i Wcześniaków	0,94	1,01	1,08
Oddział Otolaryngologii jednego dnia	0	0	0,07
Oddział Pediatryczny	3,24	3,82	3,94
Oddział Rehabilitacyjny	0,25	0,23	0,23
Oddział Urologii jednego dnia	0,02	0,03	0,01
Oddział Wewnętrzny	19,03	15,65	11,70
Poradnie	0,75	0,68	0,81
Pozostałe jednostki	14,02	12,19	11,26
Razem	100,00	100,00	100,00

Źródło: opracowanie na podstawie tabeli 5.
Source: author's own analysis based on table 5.

Na podstawie tabel 5 i 6 można stwierdzić, które oddziały bądź inne jednostki szpitala generują w zakresie zużycia środków farmaceutycznych i wyrobów medycznych większe koszty, a które mniejsze. Prawie wszystkie wyszczególnione jednostki w czasie badanych trzech lat zanotowały wzrost kosztów poza Oddziałem Urologii jednego dnia oraz Oddziałem Wewnętrznym, w których zauważono ich niewielki spadek. Wartości zerowe występujące w latach 2010 i 2011 przypisane dla Oddziału Otolaryngologii jednego dnia świadczą o tym, iż jest to jednostka, która powstała dopiero w 2012 r. i dlatego wcześniej nie generowała żadnych kosztów. Najkosztowniejszy jest Oddział Intensywnej Opieki Medycznej, w którym roczne koszty kształtują się od ok. 300 000 zł do 800 000 zł, co stanowi ok. 1/3 całych kosztów ponoszonych przez szpital na środki farmaceutyczne i wyroby medyczne. Drugim w kolejności jest Oddział Wewnętrzny, którego roczne koszty wynoszą od ok. 220 000 zł do 240 000 zł, jednocześnie stanowiąc ok. 17% całych kosztów badanej organizacji. Na kolejnym miejscu uplasował się Blok Operacyjny z rocznymi kosztami od ok. 190 000 zł do 270 000 zł stanowiącymi ok. 15% poniesionych kosztów. O wysokim poziomie kosztów wymienionych jednostek może świadczyć fakt, iż są to oddziały, które leczą najciężej chorych pacjentów i wykonują najdroższe procedury medyczne, zużywając przez to wiele leków, a także jednorazowego sprzętu, np. nici oraz opatrunków sterylnych. Najmniejszym udziałem w kosztach charakteryzuje się Oddział Urologii jednego dnia, a także Oddział Rehabilitacyjny. Tak stosunkowo niski wynik w przypadku pierwszego oddziału może świadczyć o tym, iż jest mało „oblegany" przez pacjentów, natomiast drugi oddział głównie wykorzystuje własny sprzęt rehabilitacyjny.

Podsumowanie

Aby organizacje mogły właściwie funkcjonować, trzeba spojrzeć na występujące w nich procesy logistyczne w sposób kompleksowy. Należy także zapewnić możliwie najlepszą współpracę pomiędzy tymi procesami, a szczególnie między dystrybucją i zaopatrzeniem, w których następuje wybór dostawców, transport oraz magazynowanie, co w istotny sposób wpływa na sprawność oraz efektywność ekonomiczną realizowanych zadań.

Piśmiennictwo

1. Kopaliński W. Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych. Wydawnictwo Muza S.A., Warszawa 1999.
2. Słownik terminologii logistycznej. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2006.
3. Kramer T. Podstawy marketingu. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2004.
4. Czubała A. Dystrybucja produktów. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2001.
5. Skowronek C, Sarjusz-Wolski Z. Logistyka w przedsiębiorstwie. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2008.
6. Cyplik P, Głowacka-Fertsch D, Fertsch M. Logistyka przedsiębiorstw dystrybucyjnych. Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań 2008.
7. Urbańska J. Klient a dystrybucja – relacje i implikacje. Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2008.
8. Coyle JJ, Bardi EJ, Langley J Jr. Zarządzanie logistyczne. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2002.
9. Rutkowski K. Logistyka dystrybucji. Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2005.
10. Kotler P. Marketing. Analiza, planowanie, wdrażanie i kontrola. Wydawnictwo Felberg SJA, Warszawa 1999.
11. Frąckiewicz E, Karwowski J, Karwowski M, Rudawska E. Zarządzanie marketingowe. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2004.
12. Ustawa z dnia 6 września 2001 r. Prawo farmaceutyczne.
13. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych.

Adres do korespondencji:
dr Jan Nowomiejski
Katedra i Zakład Organizacji i Zarządzania w Opiece Zdrowotnej
Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
ul. Smoluchowskiego 11
60-179 Poznań