

Agnieszka Strzelecka<sup>1</sup>  
Politechnika Częstochowska

## Zarządzanie informacją techniczną w łańcuchu dostaw na rynku farmaceutycznym<sup>2</sup>

Oczekiwania klientów, rozwój technologii informacyjnych i informatycznych sprawia, że odbiorcy produktów oczekują niższej ceny, lepszej jakości produktów i szybszej reakcji na zmieniające się wymagania otoczenia.

Organizacje, chcąc być konkurencyjne, korzystają z rozwiązań, jakie oferuje *Supply Chain Management (SCM)* obejmujące zakresem swoich działań przepływ informacji, produktów czy usług i ułatwiające nadzorowanie działań logistycznych firmy.

Koncepcja zarządzania łańcuchem dostaw początkowo odnosiła się tylko do przepływu materiałów, by następnie ewoluować do ujęcia obejmującego materiały, informacje, technologie i przepływy finansowe [1], przyjmując ostatecznie za cel płynny przepływ towarów, usług i informacji pomiędzy działami organizacji.

Zarządzanie łańcuchem dostaw w coraz większym stopniu postrzegane jest poprzez połączenie różnych funkcji, począwszy od stworzenia popytu aż do jego zaspokojenia. Działania zorientowane rynkowo, jak tworzenie popytu, są obecnie uważane za część *SCM*, a integracja i koordynacja działań między marketingiem i logistyką są istotne przy określaniu możliwości organizacji [2].

Jest to bardzo ważne, zwłaszcza, gdy zarządzanie łańcuchem dostaw jest kluczowym elementem w firmach dostarczających na rynek informacje o stosowanych technologiach oraz otrzymujących informacje o jakości i działaniu swoich usług czy produktach oferowanych przez inne podmioty. Poza tym przepływ technicznych informacji może odgrywać istotną rolę przy tworzeniu popytu, gdyż świadczeniodawcy muszą być świadomi istnienia nowych produktów oraz ograniczeń w korzystaniu z nich. Ma to szczególne znaczenie w przypadku nowoczesnych wyskospecjalistycznych technologii, opartych o produkty i usługi mające konkretne zastosowania i/lub bardzo wymagających odbiorców.

Zatem za podstawowy cel artykułu przyjęto przybliżenie problematyki zarządzania techniczną informacją przez firmę farmaceutyczną, jako podstawowe ogniwo łańcucha dostaw będące źródłem informacji przekazywanych do jednostek opieki zdrowotnej, wpływających na zapotrzebowanie na produkt medyczny.

Ponadto w opracowaniu krótko scharakteryzowano łańcuch dostaw w ochronie zdrowia i opisano przepływ informacji na tym rynku. Rozważania poparto danymi pochodzącymi z czterech międzynarodowych firm farmaceutycznych.

### Łańcuch dostaw i przepływ informacji na rynku usług zdrowotnych

W większości krajów rozwiniętych sektor opieki zdrowotnej stanowi 8-15% gospodarki, co sprawia, że jest on jedną z największych gałęzi gospodarki w każdym kraju i ma duży wpływ na sytuację ekonomiczną [7].

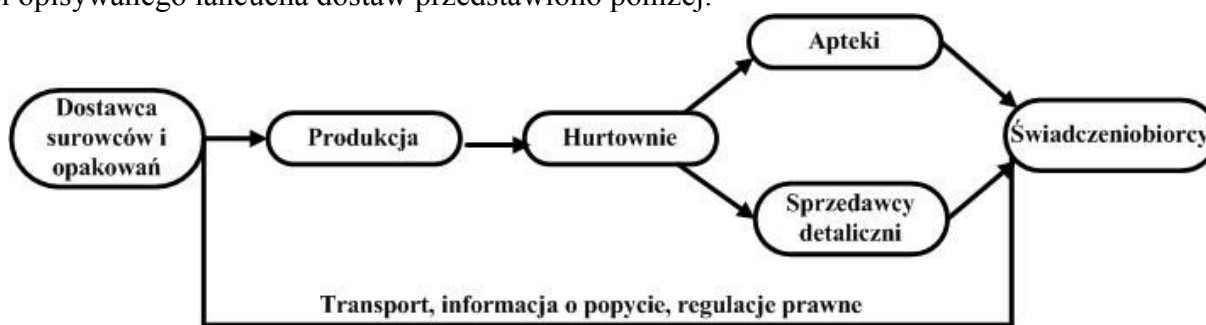
W opiece zdrowotnej łańcuch dostaw jest tworzony przez:

- producentów dóbr i usług zdrowotnych oraz urzędów medycznych, dostawców technologii medycznej i informacyjnej,
- pośredników w świadczeniu usług zdrowotnych: hurtowników, dystrybutorów sprzedaży,
- dostawców usług zdrowotnych: szpitali, lekarzy, sieci dostawców i aptek,
- ubezpieczycieli w ochronie zdrowia, organizacji zarządzających zdrowiem (Health Maintenance Organizations - HMO), menedżerów aptek,
- nabywców świadczeń: rządu, pracodawców, osób fizycznych.

<sup>1</sup> Dr A. Strzelecka, adiunkt, Wydział Zarządzania PCz, Zakład Ekonometrii i Statystyki

<sup>2</sup> Artykuł recenzowany.

Do szczególnych cech tego łańcucha można zaliczyć: złożoność, specyficzny charakter stosowanych procedur medycznych, rolę firm ubezpieczeniowych i rządu, brak (ograniczenia) możliwości wyboru leków przez pacjentów, a pośrednio kształtowania popytu na leki przez lekarzy wystawiających recepty. Model opisywanego łańcucha dostaw przedstawiono poniżej.



Rys. 1. Łańcuch dostaw na rynku farmaceutycznym

Źródło: opracowanie własne.

Firmy farmaceutyczne, w przeciwieństwie do większości firm produkcyjnych, dużą część swoich środków finansowych przeznaczają na budowę wartości, takich jak kapitał intelektualny, badania i rozwój czy prowadzenie działań marketingowych skierowanych do świadczeniobiorców i świadczeniodawców [4].

Na rynku tym rozwój nowego produktu (*NPD*) jest głównie uwarunkowany istnieniem mechanizmów kontrolnych w opiece zdrowotnej. Rozważając proces *NPD* można w nim wyróżnić następujące fazy [3]:

- **Odkrycie:** identyfikacja celu, jego walidacja, badanie sprzedaży poprzez wyszukanie potencjalnych klientów, określenie optymalizacji działań;
- **Rozwój:** rozwój badań przedklinicznych i klinicznych, potwierdzenie prawidłowości działań;
- **Komercjalizacja produktu.**

Tylko niewielki procent (ok. 3%) wszystkich projektów badawczo-rozwojowych ma charakter komercyjny, a cały proces *NPD* jest długotrwały. Z tego też względu rozwój i sprzedaż farmaceutyków charakteryzuje się wysokimi nakładami finansowymi, wysokim ryzykiem i długim czasem zwrotu poniesionych kosztów.

Na wysokie ryzyko firmy farmaceutyczne są narażone ze względu na słabą, źle prowadzoną, a przez to nieskuteczną promocję nowych produktów oraz na poniesione koszty w przypadku prowadzenia analiz badawczo-rozwojowych, które nie zawsze przynoszą spodziewane efekty.

W „farmaceutycznym” łańcuchu dostaw ogólne i techniczne informacje na temat nowo wytworzonego medykamentu są kierowane głównie do lekarzy i odbiorców leków. Przemysł farmaceutyczny często jest postrzegany jako „gracz informacjami”, gdyż bardzo aktywnie prowadzi akcje reklamowe, rozpowszechniając w ten sposób informacje medyczne wśród osób fizycznych i organizacji.

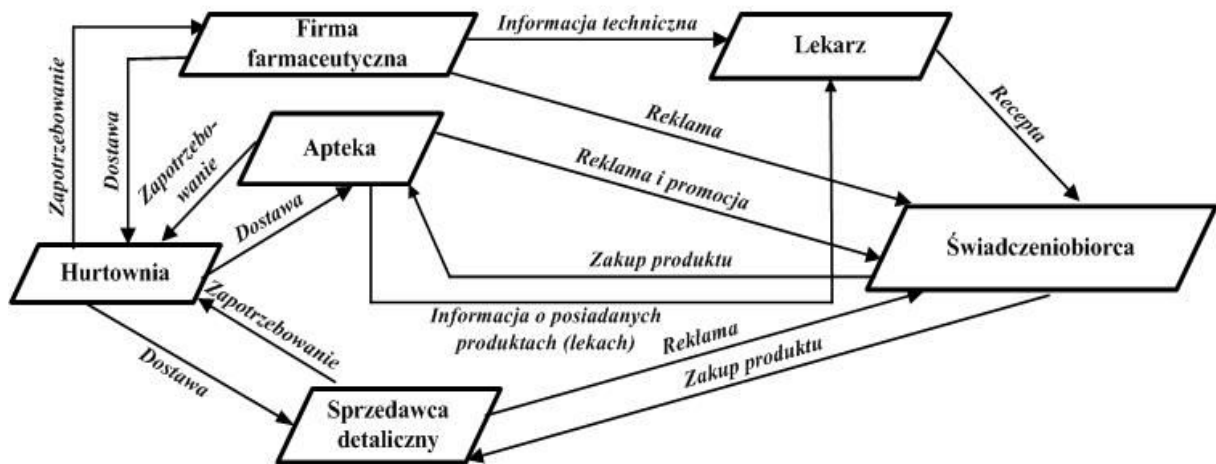
W rozważaniach nad zarządzaniem łańcuchem dostaw podejmowane są zagadnienia dotyczące uzyskiwania informacji o zamówieniach, szybkości reakcji na zmieniające się warunki otoczenia oraz e-commerce.

Przepływy informacji o zamówieniach są bezpośrednio związane z przepływami materiałów i mają kluczowe znaczenie dla osiągnięcia wysokiej efektywności w łańcuchach dostaw. Zbyt wolna i nieprawidłowa wymiana informacji może doprowadzić do gwałtownych zmian w zamawianej ilości towarów. Przyczyną takiego stanu może być brak precyzyjnych i aktualnych informacji na temat faktycznego popytu czy podaży w każdym elemencie łańcucha dostaw.

Z tego też względu niezbędna jest wymiana informacji pomiędzy poszczególnymi elementami firmy. Do wymiany tej można wykorzystać technologie informacyjno-komunikacyjne (*Information and Communications Technology – ICT*), które umożliwiają komunikowanie się z otoczeniem i uzyskiwanie na bieżąco informacji na temat poziomu zapasów produktów u sprzedawców. Ponadto, technologie teleinformatyczne służą udostępnianiu informacji o strukturze produktów i pozwalają na racjonalne zarządzanie systemem zdrowotnym [5].

Analizując przepływ informacji w łańcuchu dostaw można zauważyć, że jest on związany przede wszystkim z szybkim uzyskiwaniem aktualnej informacji na każdym etapie rozwoju produktu, tak by można było np. analizować przyczyny wzrostu wielkości zamówień. [6].

Uwzględniając powyższe można stwierdzić, że by dobrze zarządzać firmami farmaceutycznymi należy zwrócić szczególną uwagę na przepływ informacji i badania popytu na rynku, gdyż często potencjalni odbiorcy dóbr medycznych nie rozumieją prezentowanych reklam. Generując popyt na określony produkt medyczny należy, zatem uwzględnić w swoich działaniach zarówno lekarzy, farmaceutów, jak i pacjentów. (Rys. 2)



Rys. 2. Przepływ informacji oraz generowanie popytu na produkt medyczny między współpracującymi partnerami rynku farmaceutycznego  
 Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie rysunku 2 można zauważyć, że w celu zapewnienia sprzedaży wytwarzanych produktów medycznych niezbędna jest dobra reklama oraz właściwy przepływ informacji o produktach oferowanych przez firmy farmaceutyczne, apteki czy sklepy. Główną rolę odgrywają tu jednak lekarze, którzy generują popyt poprzez przepisywanie leków na receptę i propagowanie ich wśród pacjentów. Wyższy personel medyczny czyni to często na „wniosek” farmaceutów, którzy kreują popyt na dany lek „składając zamówienia” na przepisywanie określonych medykamentów. Sprzyjają temu ograniczenia pacjentów w podejmowaniu większości decyzji o kupnie danego leku, gdyż zakupy świadczeniobiorców są, w dużej mierze, uzależnione od otrzymanych recept.

Opisana sytuacja sprawia, że w rozważanym zarządzaniu na rynku farmaceutycznym należy uwzględnić dwie ścieżki. Pierwsza odnosi się do przepływu towarów i informacji na rynku. Druga dotyczy rozpowszechniania technicznych informacji dla stworzenia popytu na określone dobro. Waga przepływu informacji technicznej jest szczególnie widoczna w przypadku firm farmaceutycznych, będących źródłem tej informacji, a przez to pełniących nadrzędną rolę w procesie zarządzania nią.

### Przekazywanie wiedzy w wybranych firmach farmaceutycznych

Przeprowadzone badanie<sup>3</sup> miało na celu lepsze poznanie zarządzania przepływem technicznych informacji w firmach farmaceutycznych.

We wszystkich badanych firmach informacje techniczne są przekazywane na rynek zanim jeszcze zostaną zakończone badania kliniczne, a więc na długo przed pojawieniem się produktu w sprzedaży. Jednak, ze względu na ograniczenia prawne i normy etyczne, proces komunikacji wyraźnie różni się od kampanii reklamowej produktów niemedycznych.

Firmy farmaceutyczne budują wiele kanałów dla przepływu informacji technicznych, których rozpowszechnianie stanowi jeden z kluczowych elementów całego procesu dystrybucyjnego i związane jest z *NPD*. We wszystkich firmach oprócz zespołu odpowiedzialnego za sprzedaż nowego specyfiku zatrudniony jest również Physician Relations Manager (PRM). Jego zadaniem jest zarządzanie wszystkimi przepływami informacji na rynku, szczególnie w odniesieniu do lekarzy, gdyż oni przepisują leki świadczeniobiorcom. Priorytetem w działaniu *PRM* jest powołanie doradczego zespołu ekspertów tj.

<sup>3</sup> Autorka nie brała udziału w badaniu i podała go wyłącznie jako przykład przepływu informacji w łańcuchu dostaw.

lekarzy-naukowców i/lub specjalistów. Komitet Doradczy (The Advisory Board - AB) jest na bieżąco informowany o całym procesie produkcji i służy radą podczas całego cyklu rozwoju nowego produktu. Innym ciałem doradczym są tzw. liderzy opinii (*Key Opinion Leaders – KOL*). Do grupy kluczowych środowisk opiniotwórczych powoływani są doświadczeni lekarze z dużych i znanych szpitali oraz profesorowie z renomowanych szkół medycznych. Pomiędzy *PRM* a *KOL* i *AB* następuje wymiana informacji na temat nowego produktu, a przede wszystkim o całym procesie opracowywania leków. Przed wejściem leku na rynek istnieje podział pracy między *PRM* i menedżerami sprzedaży. Pierwsi koncentrują się na *AB* i *KOL*, zaś drudzy zajmują się kontraktami z lekarzami, szpitalami i aptekami. Po ukazaniu się leku na rynku nadal kontynuowana jest współpraca z *KOL*, zaś komórka *AB* jest często rozwiązywana.

Ponadto, firmy farmaceutyczne starają się również dotrzeć do świadczeniobiorców poprzez reklamy np. w mediach, wydawanie i dystrybucję czasopism oraz e-marketing, przesyłając informacje techniczne o nowym specyfiku bezpośrednio do lekarzy i osób, które mają wpływ na sprzedaż.

Zarządzający dość dużą wagę przykładają do osobistych kontaktów z klientami, chociaż są one coraz bardziej zależne od systemów informatycznych, odgrywających obecnie drugoplanową rolę w dostarczaniu informacji. Można się jednak spodziewać, że *ICT* będą coraz częściej stosowane, gdyż oferują duży wachlarz usług w dostarczaniu informacji klientom przy niższych kosztach.

### Uwagi końcowe

Wprowadzanie udoskonaleń w łańcuchach dostaw w firmach farmaceutycznych ma odzwierciedlenie w wielkości dochodów osiąganych przez te firmy i dlatego dużą wagę przykładają do zrozumiałości informacji technicznych dostarczanych głównie lekarzom tworzącym popyt na produkty medyczne - wypisywanie określonych leków na receptach sprawia, że świadczeniobiorcy są pozbawieni możliwości decydowania o zakupie większości produktów medycznych znajdujących się w aptece.

W tym kontekście bardzo istotny jest rozwój technologiczny, gdyż za pomocą *ICT* informacja dociera do dużego grona potencjalnych odbiorców dóbr zdrowotnych. Zmieniające się otoczenie sprawia, że rozważane firmy zwracają uwagę na poprawność informacji technicznych, rozwój kanałów dystrybucji oraz na terminowość i szybkość produkcji.

Prezentowane badania wskazały na istotną rolę przepływu informacji technicznych w tworzeniu popytu na rynku farmaceutycznym oraz na wagę odpowiedniego gromadzenia i wykorzystywania ogólnych informacji o tym popycie czy produktach medycznych. Ponadto efektywność działań zarządzania przepływem informacji zależy od efektywności procesów logistycznych i vice-versa.

Podsumowując, zarządzanie logistyczne, przepływ informacji i wiedzy pomiędzy działami firm farmaceutycznych oraz między tymi firmami a świadczeniobiorcami ma bardzo duże znaczenie w osiągnięciu ważnej pozycji na rynku produktów medycznych, a także uzyskaniu przewagi konkurencyjnej. Ze względu na wciąż rosnące i bardzo różne wymagania systemów informacyjnych, firmy farmaceutyczne muszą zwrócić szczególną uwagę na zarządzanie sprzedażą oraz kontakty z potencjalnymi odbiorcami swoich produktów.

### Streszczenie

W zarządzaniu logistycznym należy zwrócić uwagę na fakt, że informacje w łańcuchu dostaw mogą pochodzić z różnych źródeł i mieć odmienny charakter. Zatem bardzo ważna jest tutaj wymiana wiedzy i informacji (np. technicznej) wśród dostawców dóbr i usług w ochronie zdrowia, a na rynku farmaceutycznym istotne jest budowanie specjalistycznych kanałów informacyjnych.

Biorąc powyższe pod uwagę za podstawowy cel artykułu przyjęto przedstawienie przepływu technicznych informacji w firmach farmaceutycznych.

### Exchange of information in the supply chain in the pharmaceutical market

The logistics management should pay attention to the fact that the information in the supply chain may come from various sources and have different nature. So it is very important here to exchange of

knowledge and information (e.g. technical) among suppliers of goods and services in health care and pharmaceutical market is essential to build specialized information channels.

Taking this into consideration, the primary purpose of the article was adopted to provide the flow of technical information in the pharmaceutical companies.

### Literatura

- 1) Arshider, K.A., Deshmukh S.G.: *Supply chain coordination: perspectives, empirical studies and research directions*, International Journal of Production Economics 115 (2), 2008.
- 2) Ellinger A.E., Keller S.B., Hansen J.: *Bridging the divide between logistics and marketing: facilitating collaborative behaviour*, Journal of Business Logistics 27 (2), 2006.
- 3) Gupta A., Pawar K.S., Smart P.: *New product development in pharmaceutical and telecommunication industries: a comparative study*, International Journal of Production Economics 106 (1), 2007.
- 4) Northrup J.: *The pharmaceutical sector* [w:] Burns L.R. (red.), *The Business of Healthcare Innovation*, Cambridge University Press, Cambridge, 2005.
- 5) Strzelecka A.: *Zarządzanie przepływem dóbr i usług w zakładach opieki zdrowotnej*, Studia i Materiały PSZW nr 55, Bydgoszcz, 2011.
- 6) Sucky E.: *The bullwhip effect in supply chains - an overestimated problem?*, International Journal of Production Economics 118 (1), 2009.
- 7) Walshe K., Smith J.: *Zarządzanie w opiece zdrowotnej*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa, 2011.