

УДК 615.1:658.7

О. В. Посилкіна, А. Г. Лісна, Ю. Є. Новицька, Н. В. Демченко

Національний фармацевтичний університет

НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИБОРУ ПОСТАЧАЛЬНИКІВ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ОПТОВИХ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ КОМПАНІЙ

Розглянуто питання удосконалення методики вибору постачальників фармацевтичної продукції для оптових фармацевтичних компаній з використанням методу аналізу ієрархій.

Ключові слова: постачальник; фармацевтична продукція; оптова фармацевтична компанія; метод аналізу ієрархій

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

У сучасних умовах на фармацевтичному ринку спостерігається значна увага багатьох оптових компаній до ретельного вибору постачальників і висування до них більш високих вимог, як це передбачається правилами GxP і стандартами ISO.

Проблема вибору оптимального постачальника є однією з найбільш істотних завдань логістики постачання. Менеджери не завжди оцінюють адекватно значення вибору оптимальних постачальників для ефективного функціонування оптової фармацевтичної компанії (ОФК) і формування ефективних фармацевтичних ланцюгів постачання у цілому. З погляду логістики постачання від того, наскільки добре постачальники виконують свої функції, в багатьох випадках залежить власний успіх ОФК-покупця в забезпеченні споживачів якісною фармацевтичною продукцією. Дослідження показують, що в багатьох ОФК світу принаймні 50 % проблем, пов'язаних з якістю, виникає через неналежне постачання фармацевтичної продукції. Тому ефективне вирішення задачі вибору оптимального постачальника є основою успішного функціонування та створення стійкої бази постачання будь-якої компанії [13].

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Серед вітчизняних та зарубіжних вчених, які досліджували окремі аспекти розвитку і застосування на практиці методів та інструментів вибору постачальників продукції, можна визначити роботи Альбекова А. У., Анікіна Б. А., Гаджинського О.М., Криківського Є. В., Лариної Р. Р., Ніко-

лайчука Р. Р., Сумця О. М., Ястремської О. М. та ін. У фармації окремі аспекти ідентифікації та оцінки постачальників у різних сферах фармацевтичної діяльності висвітлені в роботах [6, 13, 14, 16, 17].

ВИДІЛЕННЯ НЕ ВИРШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ

Аналіз наукової літератури свідчить про достатню вагоме теоретико-методологічне обґрунтування проблем, пов'язаних з формуванням та розвитком конкретних технологій логістичної діяльності в різних сферах фармацевтичної галузі. Однак питання вибору постачальників фармацевтичної продукції ОФК згідно з вимогами GxP вивчені недостатньо. До того ж проведений аналіз літературних джерел і вивчення практики діяльності вітчизняних ОФК щодо вибору постачальників фармацевтичної продукції дає змогу стверджувати, що на сучасному етапі недостатньо обґрунтований методичний інструментарій вибору пріоритетних постачальників фармацевтичної продукції ОФК, що й зумовлює необхідність проведення досліджень у цій сфері.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою даної статті є обґрунтування науково-практичних підходів щодо удосконалення методичного інструментарію вибору постачальників фармацевтичної продукції для ОФК згідно з вимогами GxP і стандартами ISO, що сприятиме підвищенню ефективності лікарського забезпечення населення в Україні.

ВИКЛАДЕННЯ ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

У вітчизняній фармацевтичній галузі сьогодні актуальні вимоги стандарту ISO 10377:2013

© Посилкіна О. В., Лісна А. Г., Новицька Ю. Є., Демченко Н. В., 2016

«Безпека споживчої продукції. Настави для постачальників», які впроваджують як вітчизняні фармацевтичні компанії-виробники, так і окремі дистрибуторські компанії. Так, за даними досліджень частка фармацевтичних компаній, що мають сертифікат відповідності стандарту ISO 10377:2013 серед українських виробників фармацевтичної продукції, складає 5%. Стандарт знаходить своє застосування також у практиці діяльності деяких ЗОЗ. Слід також зазначити існування позитивного досвіду впровадження стандарту ISO 10377:2013 і в практичну діяльність оптової ланки фармацевтичного ринку [15].

Європейське керівництво з GMP визначає низку вимог, пов'язаних з постачальниками фармацевтичної продукції, а саме [10]:

- відповідальність за вибір постачальника вихідної сировини та пакувальних матеріалів безпосередньо покладається на виробника фармацевтичної продукції;
- наявність задокументованих детальних і точних специфікацій;
- співпраця тільки з тими постачальниками, які заявлені в реєстраційному досьє;
- необхідність включення специфікації до контрактів з постачальником;
- закупівлями вихідної сировини необхідно займатися персоналу, який має глибокі і конкретні знання про постачальників;
- заміна виробника вихідної сировини можлива виключно тоді, якщо його продукт повністю ідентичний вже заявленому в реєстраційному досьє;
- включення результатів оцінки постачальника в щорічні огляди якості продуктів;
- без проведення аудиту постачальника при вхідному контролі необхідно підтверджувати відповідність вихідної сировини в кожній одиниці тари;
- можливість скорочувати обсяг вхідного контролю аж до його скасування на підставі результатів аудиту постачальника тощо.

Враховуючи особливості фармацевтичної галузі, можна зробити висновок, що вибір постачальників фармацевтичної продукції – це налагоджена взаємодія між компаніями-виробниками фармацевтичної продукції та ОФК в процесі логістичної діяльності, яка полягає у визначенні та забезпеченні реалізації їх інтересів з метою виконання соціальних функцій та отримання економічних переваг, що в кінцевому підсумку забезпечує вигоди і для кінцевих споживачів завдяки підвищенню фізичної та цінової доступності фармацевтичної продукції та збереження її якості протягом всього фармацевтичного ланцюга постачань [8].

Запропонований авторами алгоритм вибору постачальників фармацевтичної продукції для ОФК, адаптований до вимог належних практик, наведений на рис. 1. Отже, визначення найкращих постачальників із загальної кількості бажаних співпрацювати з ОФК ґрунтується на виборі тих з них, хто набрав найбільшу кількість балів за запропонованою шкалою. Для побудови цієї шкали були визначені ранги вагомості критеріїв та постачальників. Слід зазначити, що при оцінці критеріїв добуток рангів їх вагомостей має дорівнювати одиниці.

Дотримуючись цієї вимоги, можна отримати результат з високим рівнем достовірності. Для зручності розрахунків доцільно використовувати матрицю рангів. Але на відміну від традиційного для даного методу розподілення рангів, коли критерію, що має найвищу вагомість, привласнюється найменший ранг, у проведеному дослідженні використовувався протилежний підхід, коли найбільш вагомому критерію привласнюється найвищий ранг. Ця необхідність була обумовлена тим, що в подальшому для розрахунку коефіцієнтів вагомості критеріїв використовувався метод фіксованих сум.

Відповідно до цього методу коефіцієнт вагомості для кожного критерію обчислювався шляхом ділення суми балів по кожному критерію за оцінками всіх експертів на загальну суму балів по всіх критеріях:

$$\beta_i = \frac{\sum_{j=1}^m a_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_{ij} \sum_{j=1}^m a_{ij}}, \quad (1)$$

де: a_{ij} – ранг i -того показника у j -того експерта;
 m – кількість експертів;
 n – кількість критеріїв.

Кількісне вимірювання комплексного показника конкурентоспроможності постачальника здійснювалося за формулою:

$$K = \sum_{i=1}^7 \beta_i \bar{l}_i, \quad (2)$$

де: β_i – коефіцієнт вагомості i -того критерію за даними експертної оцінки;

\bar{l}_i – середня оцінка показника експертами за обраною шкалою;

i – кількість визначених критеріїв ($i=1$).

Вирішуючи проблему вибору найкращого постачальника, спочатку слід визначити критерії, що впливають на цей вибір. Після визначення найбільш вагомих критеріїв для ОФК будується матриця їх рангів.

Далі визначаються коефіцієнти вагомості для кожного критерію за наведеним алгоритмом.

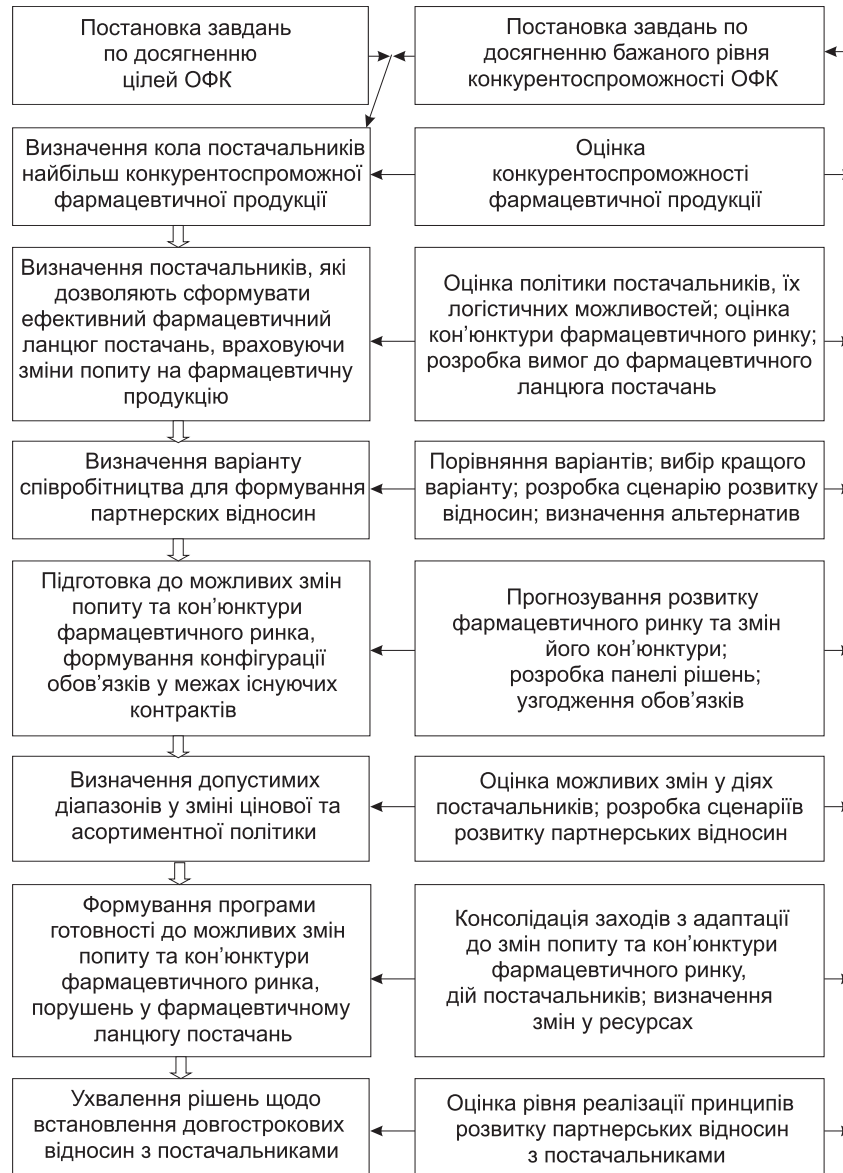


Рис. 1. Запропонований алгоритм вибору постачальників фармацевтичної продукції для ОФК

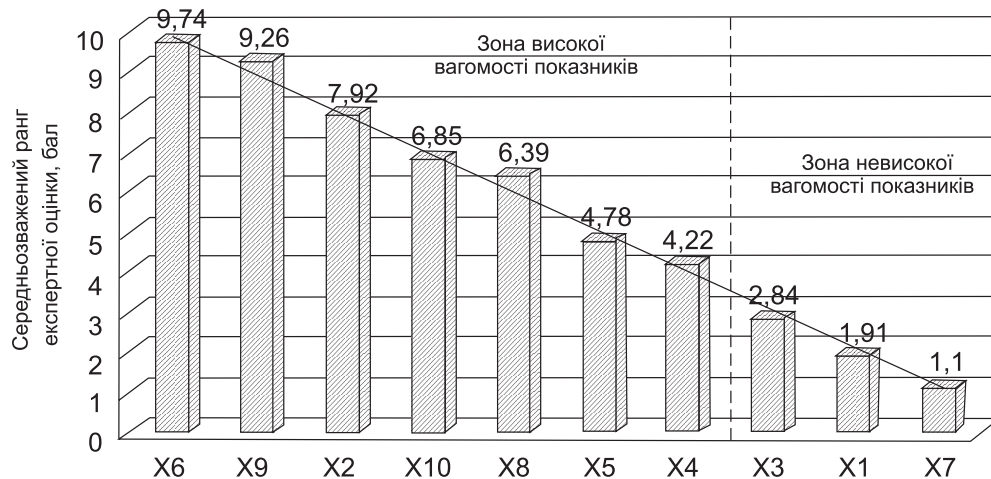
У межах кожного з критеріїв будується матриця рангів постачальників, у якій вони порівнюються між собою. Таким чином, на кожному етапі проведення аналізу вибудовується певна ієрархія критеріїв, а згодом і постачальників у межах кожного з них.

На підставі аналізу літературних джерел та експертного опитування 250 фахівців у галузі фармації спочатку були відібрані десять найбільш важливих критеріїв, що характеризують діяльність постачальників фармацевтичної продукції. Для цього попередньо була розроблена відповідна анкета, яку було запропоновано заповнити фахівцям, які мають достатній практичний досвід роботи в фармації, – керівникам та спеціалістам

логістичних служб і підрозділів ОФК, відділів матеріально-технічного забезпечення і збуту, аптечних мереж, спеціалізованих логістичних компаній тощо.

Для визначення рівня узгодженості висновків експертів на підставі матриці рангів був розрахований коефіцієнт конкордації, який дорівнює 0,98. Це свідчить про високу узгодженість їх висновків. Критерій Пірсона χ^2 дорівнює 186,4. Оскільки фактичне значення критерію Пірсона для 5 % рівня значущості дорівнює 31,4, тобто $\chi^2_{\text{ф}} > \chi^2_{\text{табл}}$, то з вірогідністю 90 % можна стверджувати, що узгодженість висновків експертів є не випадковою.

Одержання високого значення коефіцієнта конкордації дало можливість на підставі розрахо-



X_1 – географічна віддаленість постачальника; X_2 – широта асортименту фармацевтичної продукції, яку пропонує постачальник; X_3 – зручність системи розрахунків; X_4 – якість документального супроводу; X_5 – умови платежу; X_6 – ціни на фармацевтичну продукцію; X_7 – імідж постачальника; X_8 – надійність виконання постачальником договірних зобов'язань за обсягами та термінами; X_9 – наявність у постачальника сертифікованої системи управління якістю; X_{10} – рівень знижок, які надає постачальник

Рис. 2. Гістограма і полігон розподілення за рангами значущості критеріїв, які впливають на вибір постачальників ОФК

ваних середньозважених рангів критеріїв побудувати апріорну гістограму і полігон їх розподілу (рис. 2). За характером розподілення для подальшого вибору постачальників фармацевтичної продукції в ОФК відібрані сім найбільш значущих критеріїв.

На підставі проведених розрахунків за методикою, описаною вище, були одержані значення коефіцієнтів вагомості для критеріїв, що визначають конкурентоспроможність постачальників фармацевтичної продукції для ОФК: $\beta_6 - 0,20$; $\beta_9 - 0,19$; $\beta_2 - 0,16$; $\beta_{10} - 0,14$; $\beta_8 - 0,23$; $\beta_5 - 0,10$; $\beta_4 - 0,09$.

Для оцінки ефективності та конкурентоспроможності постачальників за визначеними критеріями запропонована тривірнева шкала, відповідно до якої якісні оцінки експертів трансформуються в кількісні показники: висока оцінка – 1,5 бали; середня оцінка – 1 бал; низька оцінка – 0,5 бали.

Шкала оцінки конкурентоспроможності постачальників фармацевтичної продукції для ОФК, яка адаптована до вимог менеджменту якості, наведена в табл. 1.

Запропонована методика вибору постачальників фармацевтичної продукції для ОФК опрацьована в умовах ТОВ «БадМ» (м. Харків). На підставі проведених досліджень було виділено перелік потенційних постачальників для ТОВ «БадМ»: ПАТ «Фармак» (м. Київ) (1), ПАТ «ДКП «Фармацевтична фабрика» (м. Житомир) (2), ПрАТ «Лекхім-Харків» (м. Харків) (3), ПрАТ «Дарниця» (м. Київ) (4), ПАТ НВЦ «Бор-

щавівський ХФЗ» (м. Київ) (5), ПАТ «Фармстандарт-Біолік» (м. Харків) (6), ТОВ «НВФК «ЕЙМ» (м. Харків) (7), ПАТ «Тернофарм» (м. Тернопіль) (8), ПАТ «Лубнифарм» (м. Лубни) (9), ТОВ «ФК «Здоров'я» (м. Харків) (10).

Структурована схема задачі вибору пріоритетних постачальників фармацевтичної продукції для ТОВ «БадМ» наведена на рис. 3.

Результати проведених розрахунків при вирішенні задачі вибору пріоритетних постачальників фармацевтичної продукції для ТОВ «БадМ» з використанням методу аналізу ієрархій наведені в табл. 2. Отже, наведені дані свідчать, що найбільш значущими критеріями оцінки постачальника фармацевтичної продукції є ціна (X_6) та наявність у них сертифікованої системи управління якістю (X_9), їх вагомість складала відповідно 0,198 та 0,188.

За запропонованою методикою (табл. 2) пріоритетними постачальниками фармацевтичної продукції для ТОВ «БадМ» є ПАТ «Фармак», ПрАТ «Дарниця», ТОВ «ФК «Здоров'я», оскільки комплексний показник конкурентоспроможності цих постачальників перевищує 1.

Таким чином, використання методу аналізу ієрархій дозволяє підвищити обґрунтованість вибору оптимальних постачальників фармацевтичної продукції для ОФК, що сприяє формуванню необхідного рівня надійності партнерських відносин, дозволяє уникнути утворення в компанії значних розмірів запасів продукції, але при цьому забезпечувати високий рівень логістичного обслуговування клієнтів.

ЗАПРОПОНОВАНА ШКАЛА ОЦІНКИ КРИТЕРІЇВ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПОСТАЧАЛЬНИКІВ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ОФК

Критерії оцінки конкурентоспроможності постачальників	Шкала оцінки, бал		
	1,5	1	0,5
1. Ціна на фармацевтичну продукцію (X_6): – нижча за середню ринкову ціну; – відповідає середній ринковій ціні; – вища за середню ринкову ціну.	+	+	+
2. Наявність у постачальників сертифікованої системи управління якістю (X_9): – відповідає вимогам, які висуваються до ОФК; – частково відповідає вимогам, які висуваються до ОФК; – не відповідає вимогам, які висуваються до ОФК.	+	+	+
3. Широта асортименту фармацевтичної продукції, яку пропонує постачальник (X_2): – фірма-постачальник виробляє понад 100 найменувань потрібних ЛЗ; – фірма-постачальник виробляє від 50 до 100 найменувань потрібних ЛЗ; – фірма-постачальник виробляє до 50 найменувань потрібних ЛЗ.	+	+	+
4. Рівень знижок, які надає постачальник (X_{10}): – відповідає вимогам, які висуваються до ОФК; – частково відповідає вимогам, які висуваються до ОФК; – не відповідає вимогам, які висуваються до ОФК.	+	+	+
5. Надійність виконання постачальником договірних зобов'язань за обсягами та термінами (X_8): – точне дотримання обсягів, обумовлених у договорах; – відхилення від договірних умов на 5 %; – відхилення від договірних умов на 10 %.	+	+	+
6. Умови платежу (X_5): – оплата з відстрочкою; – оплата з частковою передплатою; – передплата.	+	+	+
7. Якість документального супроводу (X_4): – відповідає вимогам, які висуваються до ОФК; – частково відповідає вимогам, які висуваються до ОФК; – не відповідає вимогам, які висуваються до ОФК.	+	+	+

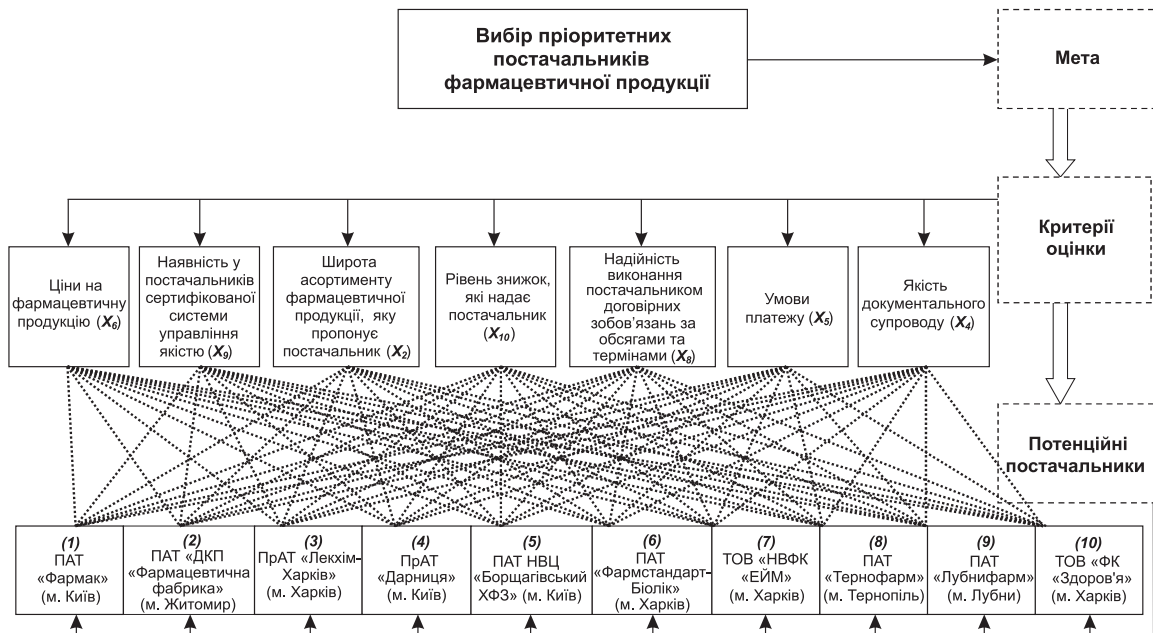


Рис. 3. Структурована схема задачі вибору пріоритетних постачальників фармацевтичної продукції для ТОВ «БадМ» (м. Харків)

Таблиця 2

РЕЗУЛЬТАТИ РОЗРАХУНКУ КОМПЛЕКСНИХ ПОКАЗНИКІВ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПОСТАЧАЛЬНИКІВ ДЛЯ ТОВ «БАДМ»

Критерій	Вагомість показника β_i	Середня експертна оцінка критерію для постачальників (\bar{t}_i)										Середня зважена оцінка критерію для постачальників ($\beta_i \times \bar{t}_i$)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ціна на фармацевтичну продукцію (X_6)	0,198	1,5	0,5	1	1,5	0,5	1	0,5	1	0,5	1,5	0,099	0,198	0,099	0,198	0,099	0,198	0,099	0,198	0,099	0,198
Наявність у постачальників сертифікованої системи управління якістю (X_9)	0,188	1,5	0,5	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,282	0,094	0,188	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,188
Широта асортименту фармацевтичної продукції, яку пропонує постачальник (X_2)	0,161	1,5	1	1	1	0,5	1	1	1	0,5	1,5	0,242	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,081	0,242
Рівень знижок, які надає постачальник (X_{10})	0,139	1,5	0,5	1	1,5	1	1	1,5	0,5	1	1	0,209	0,070	0,139	0,209	0,139	0,139	0,209	0,070	0,139	0,139
Надійність виконання поставленого договірних зобов'язань за обсягами та термінами (X_8)	0,130	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,130	0,065	0,130	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065
Умови платежу (X_5)	0,097	1	1	0,5	1,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,097	0,097	0,049	0,146	0,097	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049
Якість документального супроводу (X_4)	0,086	1	1	0,5	1	1	1	1	1	1	1	0,086	0,086	0,043	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086
Комплексний показник конкурентоспроможності постачальника												1,343	0,672	0,908	1,152	0,661	0,792	0,763	0,723	0,613	1,066

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

1. Запропоновані методичні підходи до обґрунтованого вибору пріоритетних постачальників фармацевтичної продукції для ОФК на підставі методу аналізу ієрархій. Визначені критерії, які впливають на вибір пріоритетних постачальників фармацевтичної продукції для ОФК в умовах менеджменту якості: ціни на фармацевтичну продукцію, наявність у постачальника сертифікованої системи управління якістю, якість документального супроводу, широта асортименту фармацевтичної продукції, яку пропонує постачальник та ін.
2. Доведено, що використання запропонованих методичних рекомендацій дозволить здійснити вибір оптимального постачальника фармацевтичної продукції, що найкращим чином задовольнить вимоги споживача. Зважаючи на формування сталих партнерських відносин між виробниками фармацевтичної продукції і ОФК, останні можуть уникнути утворення значних обсягів товарних запасів і забезпечити належний рівень логістичного обслуговування клієнтів.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Агеев А. В. Оценка выбора поставщиков продукции в логистических процессах / А. В. Агеев // Региональная экономика: теория и практика. – 2007. – № 8 (47). – С. 85-90.
2. Альбеков А. У. Экономика коммерческого предприятия / А. У. Альбеков, С. А. Согомолян. – Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 448 с.
3. Виноградова О. В. Реінжиніринг бізнес-процесів торговельних підприємств: [моногр.] / О. В. Виноградова. – Донецьк: ДонДУЕТ, 2006. – 183 с.
4. Дорохов О. В. Аналіз та вибір інструментів комп'ютерного моделювання для визначення постачальників лікарських засобів / О. В. Дорохов, М. Н. Драшкович, К. В. Калашникова // Зб. наук. праць Харківського університету повітряних сил. – 2010. – № 1 (23). – С. 180-183.
5. Как выбрать поставщика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.unisag.ru/page_7.php
6. Кондратюк Д. М. Оптимальний постачальник як чинник конкурентоспроможності підприємств / Д. М. Кондратюк // Економіка. Управління. Інновації. – 2014. – № 1 (11). – С. 11-19.
7. Крикавський Є. В. Логістичне управління: [підруч.] / Є. В. Крикавський. – Львів : Вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2008. – 596 с.
8. Логістичний менеджмент фармацевтичного виробництва: [моногр.] / [О. В. Посилкіна, Р. В. Сагайдак-Нікітюк, Г. В. Загорій та ін.] ; за заг. ред. О. В. Посилкіної. – Х. : НФаУ, 2011. – 772 с.
9. Мнушко З. М. Логістичне моделювання вибору оптовими фармацевтичними підприємствами постачальників лікарських препаратів: [метод. рекомендації] / З. М. Мнушко, С. А. Куценка, Л. П. Дорохова. – К. : Укр. центр наук. мед. інформації і патентно-ліцензійної роботи, 2005. – 26 с.
10. Настанова СТ-Н МОЗУ 42-4.0:2014 Лікарські засоби. Належна виробнича практика. – К. : МОЗ України, 2014. – 302 с.
11. Посилкіна О. В. Фармацевтична логістика: [моногр.] / О. В. Посилкіна, Р. В. Сагайдак, Б. П. Громовик. – Х. : Вид-во НФАУ; Золоті сторінки, 2004. – 320 с.
12. Ястремська О. М. Особливості ухвалення рішення про закупівлю та вибір постачальника в процесі інноваційної діяльності / О. М. Ястремська, В. О. Письмак // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2012. – № 2. – С. 131-138.
13. Dickson G. Analysis of vendor selection systems and decisions // J. of Purchasing. – 2014. – № 2. – P. 129-134.
14. Lootsma F., Fuzzy Logic for Planning and Decision Making // Eur. J. of Purchasing & Supply Management. – 2012. – № 7. – P. 32-39.
15. www.apteka.ua

УДК 615.1:658.7

О. В. Посылкина, А. Г. Лесная, Ю. Е. Новицкая, Н. В. Демченко

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ВЫБОРУ ПОСТАВЩИКОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ОПТОВЫХ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ

Рассмотрены вопросы совершенствования методики выбора поставщиков фармацевтической продукции для оптовых фармацевтических компаний с использованием метода анализа иерархий.

Ключевые слова: поставщик; фармацевтическая продукция; оптовая фармацевтическая компания; метод анализа иерархий

UDC 615.1:658.7

O. V. Posylkina, A. G. Lesnaya, J. Is. Novitskaya, N. V. Demchenko

SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL APPROACHES CONCERNING SELECTION OF SUPPLIERS OF PHARMACEUTICAL PRODUCTS FOR WHOLESALE PHARMACEUTICAL COMPANIES

Questions of improvement of methodics of selection of suppliers of pharmaceutical products for wholesale pharmaceutical companies by means of application of method of analysis of hierarchies were considered.

Key words: supplier; pharmaceutical products; wholesale pharmaceutical company; method of analysis of hierarchies

Адреса для листування:

61140, м. Харків, вул. О. Невського, 18.

Тел. (057) 771-81-47.

E-mail: kafedra.yep.nfay@mail.ru,

o.posilkina@gmail.com.

Національний фармацевтичний університет

Надійшла до редакції 18.03.2016 р.