

Посилання на статтю

Голуб'ятников В.Т. Формалізація процесу вибору постачальника медичної продукції при оцінці стратегії реформування сфери охорони здоров'я / В.Т. Голуб'ятников, І.М. Куцин // Управління проектами та Розвиток виробництва: Зб.наук.пр. - Луганськ: вид-во СЛУ ім. В.Даля, 2011. - № 4 (40). - С. 104-111. - Режим доступу: <http://www.pmdp.org.ua/images/Journal/40/11gvtsoz.pdf>

УДК 005.8:005.332.4

В.Т. Голуб'ятников, І.М. Куцин

ФОРМАЛІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ВИБОРУ ПОСТАЧАЛЬНИКА МЕДИЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ ПРИ ОЦІНЦІ СТРАТЕГІЇ РЕФОРМУВАННЯ СФЕРИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Запропоновано алгоритм вибору постачальника медичної продукції та послуг за критеріями відповідності лікувальних та економічних характеристик продукту вимогам споживача з урахуванням співвідношення «ціна-якість». Дж. 9.

Ключові слова: медична галузь, інтегральний показник, частковий показник, алгоритм, невизначеність, медична продукція, конкуренція, стратегія розвитку.

В.Т. Голуб'ятников, И. Куцин

ФОРМАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ВЫБОРА ПОСТАВЩИКА МЕДИЦИНСКОЙ ПРОДУКЦИИ ПРИ ОЦЕНКЕ СТРАТЕГИИ РЕФОРМИРОВАНИЯ СФЕРЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Предложен алгоритм выбора поставщика медицинской продукции и услуг по критериям соответствия лечебных и экономических характеристик продукта требованиям потребителя с учетом соотношения «цена-качество». Дж. 9.

Ключевые слова: медицинская отрасль, интегральный показатель, частичный показатель, алгоритм, неопределенность, медицинская продукция, конкуренция, стратегия развития.

V.T. Holubyatnikov, I.N. Kutsin

FORMALIZE THE PROCESS OF SELECTING SUPPLIERS OF MEDICAL PRODUCTS ASSESSMENT STRATEGIES FOR REFORM HEALTH

The algorithm for choosing a supplier of medical products and services for medical eligibility criteria and economic characteristics of the product requirements of the consumer given correlation "money." J. 9.

Keywords: medical industry, integral factor, the partial index algorithm, uncertainty, medical products, competition, strategy development.

Постановка проблеми. Сучасна концепція реформування медичної галузі сфери охорони здоров'я України передбачає переорієнтування конкуренції на ринку медичних послуг на створення цінності для споживачів. Підхід до рішення проблем охорони здоров'я з таких позицій вимагає модернізації недосконалої структури органів управління медичними вдосконалення законодавчої та нормативної бази, впровадження нових підходів та методик стратегічного планування розвитку галузі націленого на результат.

Конкуренція, яка базується на цінності та кінцевому результаті, потребує подальших наукових досліджень, рішення проблем взаємовідносин між постачальниками медичних послуг та споживачам цих послуг. Споживачі повинні відігравати більш значну роль у досягненні високої якості продукції медичної галузі.

Однією з форм у парадигмі стратегічного управління розвитку медичної галузі є система аналітичного обслуговування управління маркетинговими взаємовідносинами між виробником, постачальником медичної продукції і послуг з об'єктами споживання та користування з застосуванням елементів нечіткого моделювання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У формалізації підходів для обрання найкращого варіанту дій, які направлені до розвитку теорії та методів прийняття рішень з розвитку елементів систем, знайшли місце у праці «Методы робастного, нейрон-нечеткого и адаптивного управления» [1]. Одним із основних понять у цій теорії є поняття невизначеності об'єкту управління, яке відображує неточність моделі управління об'єкту, причому як параметричної, так і структурної.

Невизначеність вхідних сигналів, згідно з думкою авторів, відображає різну природу зовнішніх коливань, які діють на об'єкт та регулятор. Однак, у процесі функціонування робастного управління інформація про невизначеність у ньому не використовується. Крім того, моделі та методи такого управління, у силу своєї складності, не знайшли широкого застосування у маркетингових дослідженнях.

У своїй праці М. Портер та Е. Тайсберг [2] наголошують, що скорочення витрат за рахунок постачальників медичних послуг породжує ще один елемент небажаної конкуренції, який націлений на формування потужної групи постачальників, що пропонують повний асортимент послуг. При цьому медичні організації, що надають послуги, починають дублювати один одного. Таким чином у споживача виникає потреба вибору оптимального постачальника.

Згідно з сучасною концепцією маркетингу [3], потужність господарюючого суб'єкту повинна забезпечувати максимальний прибуток від діяльності організації за рахунок повного задоволення потреб споживача. Для формування програми розвитку організації необхідне попереднє дослідження, яке включає такі питання:

- визначення загальної потреби у товарі;
- вибір сегментів ринку;
- аналіз попиту та пропозиції на ринку і їх співвідношення;
- аналіз діяльності конкурентів;
- виявлення шляхів витіснення конкурентів з ринку;
- формування програми розвитку організації.

Вибір потреби у товарі, який аналізується, на думку Д. Бархана та В. Ходяченка [4] повинен відбуватися на основі оцінки і вибору ринків тих засобів, що є у наявності та пропонуються.

Аналізуючи залежність вектору розвитку організацій від цілей та засобів їх реалізації, І. Герчикова [5] виділяє декілька моделей ринкових стратегій, а саме:

1. Стратегія розширення долі ринку. Ця стратегія відбувається шляхом випуску та впровадження на ринок нового виду продукції.

2. Стратегія інновацій. Передбачає випуск продукції та надання послуг, які не мають аналогів у світі.

Спроба моделювання підходів до визначення та опису функцій стратегічного управління розвитком системи представлена у [6]. Ця модель складається у окресленні чотирьох блоків комплексних функцій:

– аналітична функція: вивчення ринку; вивчення споживачів; вивчення виробників; вивчення товару; вивчення виробничої структури підприємства, у тому числі управління якістю та конкурентоздатністю продукції;
– збутова функція;
– функція управління та контролю: організація стратегічного і оперативного планування; інформаційне забезпечення; управління ризиками; організація контролю.

Однак практичне застосування цієї моделі обмежене у силу слабкої формалізації, що не дає можливості отримання чітких даних для стратегічного планування розвитку систем.

У роботі [7] автор пропонує аналітичну функцію дослідження конкурентоздатності продукту проекту, у основі якої покладені одиничні та інтегральні показники, параметричні індекси. Серед часткових показників виділені технічні, економічні, експлуатаційні, ергономічні та екологічні чинники. Однак ця система показників для застосування у процесах оцінки поведінки споживача на ринку медичних послуг потребує попереднього уточнення.

Поведінка споживача послуг та товарів на ринку може бути описана однією з відомих моделей Левітта, Р. Кардозр, Шема та інших [8].

Однак недоліком цих моделей є те, що вони не дають кількісних характеристик, які дозволяють оцінити купівельні здібності споживача і відповідність лікувального та якісного рівня послуг та продуктів вимогам, що висуваються до них.

Метою дослідження є розробка алгоритму вибору постачальника-виробника товарів і послуг медичного призначення на основі аналізу показників лікувальних, економічних та якісних характеристик продукції медичної галузі.

Основна частина. Згідно з визначенням [9], під задачею прийняття оптимального рішення будемо розуміти процес, який містить:

1. Генерування альтернативних варіантів рішення.
2. Оцінку альтернативних рішень за критеріями ефективності.
3. Вибір оптимального рішення.

Таке загальне визначення потребує введення математичного формалізму.

На основі аналізу та синтезу моделей та факторів, що впливають на рішення споживача медичних товарів та послуг з вбору організації-постачальника цих послуг і товарів, розроблена модель поведінки споживача, що представлена на рис. 1.

Формулюючи потребу у медичних продуктах та послугах «і»-го призначення, споживач визначає перелік його лікувальних характеристик $(j = \overline{1, g'})$, а також бажані економічні показники (цінові) продукту чи послуги $(j = \overline{1, g^2})$. При цьому встановлюється величина кожного показника повного задоволення потреби споживача Δ_{ji}^E та Δ_{ji}^A .

Тоді показники, що характеризують необхідний лікувальний (I_i^E) та економічний (I_i^E) рівень продукту чи послуги, а також вимоги споживача за фактором відповідності «ціна-якість» (I_i^{E-E}) будуть дорівнювати одиниці.

Продукти та лікувальні послуги, що призначені для задоволення нових потреб споживача, відносяться до категорії «Нова купівля продукту, нова лікувальна послуга» $(i = \overline{1, n_1})$. Продукти, які були придбані раніше, та послуги, які були надані раніше, і які не задовольняють потреби споживача за будь-якими

показниками, відносяться до категорії «Купівля з повторами та змінами, повторні лікувальні послуги зі змінами» ($i = \overline{(n_1 + 1)n_2}$).

Для цих двох категорій продуктів (товарів) та послуг складається список потенціальних послуг $\eta_{il}^{\hat{a}} (i = \overline{1, n_2})$, $l = \overline{1, \eta_i^{\hat{a}}}$, де $\eta_i^{\hat{a}}$ – кількість потенціальних виробників продуктів або надавачів медичних послуг.

На першому етапі вибору виробника продукту (надавача послуги) споживачем проводиться оцінка лікувальних показників кожного «i» продукту (послуги) ($i = \overline{1, n_2}$), який пропонується кожним «l» ($l = \overline{1, \eta_i^{\hat{a}}}$) виробником продукції з $\Delta_{jil}^{\hat{E}}$. Для цього розраховуються оціночні чисельні показники $\Delta_{jil}^{\hat{E}}$ за кожним «j» лікувальним параметром з списку ($j = \overline{1, g'}$) і загальні лікувальні показники $\Delta_{il}^{\hat{E}}$, де

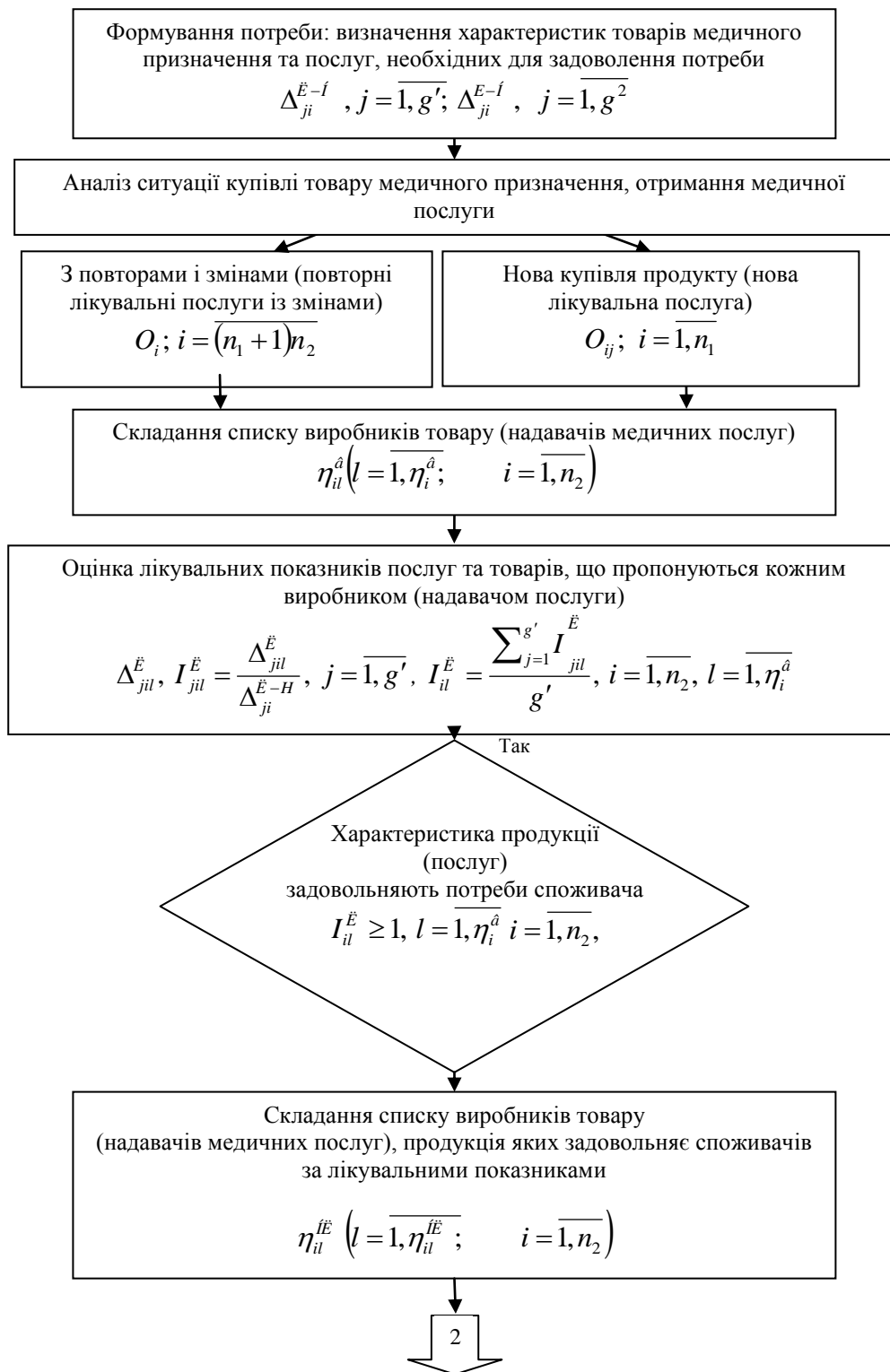


Рис. 1. Алгоритм вибору постачальника медичної продукції та послуг

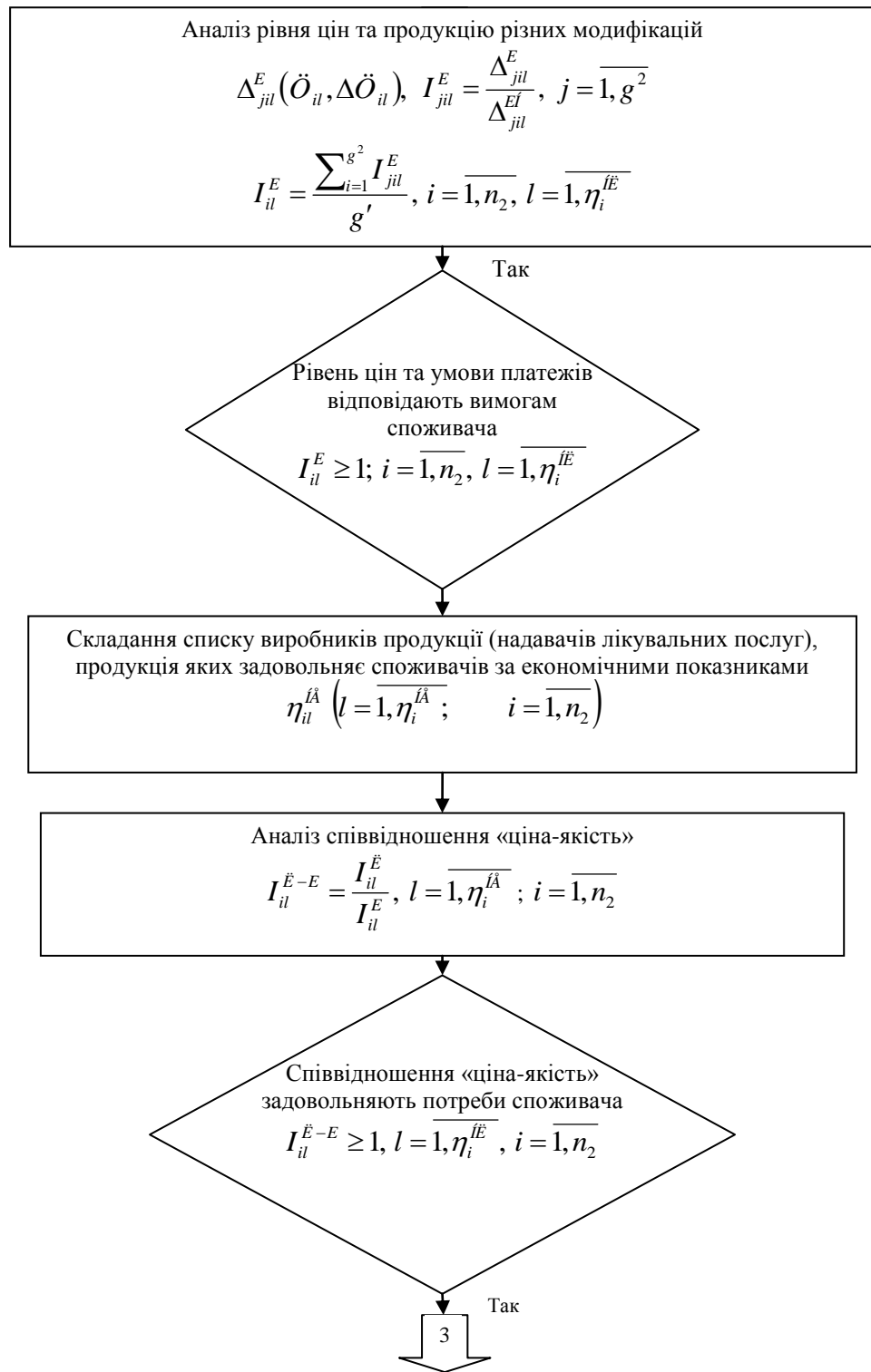


Рис. 1. Продовження

3

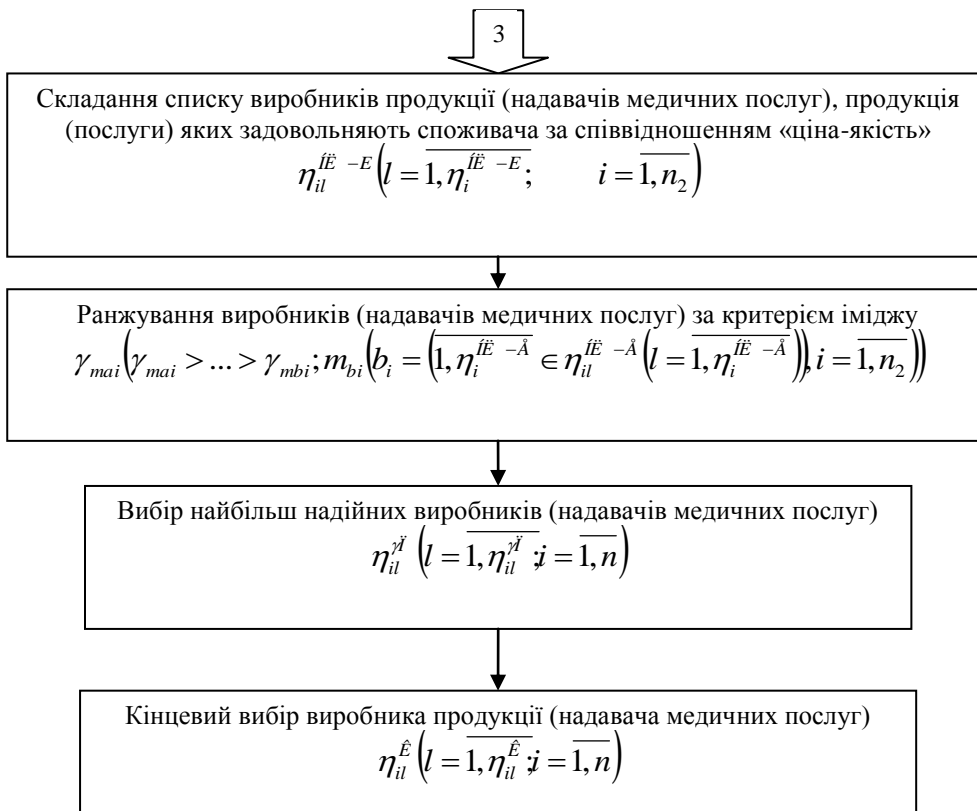


Рис. 1. Закінчення

$$I_{jil}^{\dot{E}} = \frac{\Delta_{jil}^{\dot{E}}}{\Delta_{ji}^{\dot{E}-I}}, \quad I_{il}^{\dot{E}} = \frac{\sum_{j=1}^{g'} I_{jil}^{\dot{E}}}{g'}$$

Потім отримані показники порівнюються з вимогами споживача. Якщо $I_{jil}^{\dot{E}} \geq 1$, то «i» продукт відповідає вимогам споживача, а виробник включається у список $\eta_{il}^{\dot{E}-H}$.

На наступному етапі вибору виробника продукту (надавача медичних послуг) виконується аналіз економічних показників продуктів (послуг) Δ_{jil}^E за ціною \ddot{O}_{il} . Розраховують одиничні показники $I_{jil}^E = \frac{\Delta_{jil}^E}{\Delta_{ji}^{E-H}}$ та узагальнені

показники $I_{il}^E = \frac{\sum_{j=1}^{g_2} I_{jil}^E}{g^2}, i = \overline{1, n_2}, l = \overline{1, \eta_i^{\dot{E}}}$.

Результати, що отримані, порівнюються з вимогами споживача.

Якщо $I_{il}^E \geq 1$, «b» – виробник включається у список $\eta_{il}^{\dot{E}} \left(l = \overline{1, \eta_i^{\dot{E}}} \right)$.

У подальшому відбувається аналіз відповідності ціни лікувально-економічному рівню продукції. Для цього визначаються інтегральні показники конкурентоздатності кожного продукту:

$$I_{il}^{\ddot{E}-E} = \frac{I_{il}^{\ddot{E}}}{I_{il}^E}, l = \overline{1, \eta_i^{\ddot{E}}}; i = \overline{1, n_2}.$$

За результатами порівняння показників, що попередньо отримані, з вимогами споживача продукції (послуг) виробники (надавачі послуг) з показником $I_{il}^{\ddot{E}-E} \geq 1$, включаються у список $\eta_{il}^{\ddot{E}-E} (l = \overline{1, \eta_i^{\ddot{E}-E}}; j = \overline{1, n})$.

Далі проводиться ранжування виробників за показником іміджу

$$\gamma_{mai} (\gamma_{mai} > \dots > \gamma_{mbi}; m_{bi} (b_i = (\overline{1, \eta_i^{\ddot{E}-\ddot{A}}}), i = \overline{1, n})).$$

На основі проведеного ранжування здійснюється кінцевий вибір виробника продукції медичного призначення: $\eta_{il}^K (l = \overline{1, \eta_i^K}; j = \overline{1, n})$, де η_{il}^K – кількість виробників продукції (послуг), що вибрані у результаті попередніх аналізів.

Слід зауважити, що ринок – це структура, яка формує співвідношення попиту та пропозиції, а саме: пропозиції з боку виробників продукції та надавачів медичних послуг і попиту зі сторони споживачів продукції медичного призначення.

Одночасно з проведенням аналізу пропозиції медичних товарів і послуг на ринку необхідно виконати оцінку діяльності конкурентів за такими показниками:

- позиції на ринку: обсяги продажів, місце виробників у списку ранжування у державі, їх доля у загальному обсязі реалізації;
- характеристика продукції (послуг); лікувальні, технічні та економічні параметри продуктів, ціна, фактори конкурентоспроможності;
- практика рекламної діяльності, витрати на рекламу, стимулювання збуту;
- економічний потенціал кожного конкурента, здатність до розширення потужностей та організації нового виробництва;
- науково-технічний потенціал.

Висновки

1. Встановлено, що одним з основних етапів формування стратегії розвитку медичної галузі сфери охорони здоров'я є аналіз поведінки споживачів медичної продукції та послуг на відповідних сегментах ринку. Формалізація процесів взаємовідносин у системі «виробник-споживач» дає змогу кількісної та якісної оцінки напрямку модернізації і розвитку галузі.

2. У результаті проведених досліджень запропоновано низку показників, на основі яких формалізуються поведінка споживача медичних послуг у взаємовідносинах з виробником-постачальником продукції. До них відносять інтегральні показники, які характеризують лікувальні та економічні властивості продуктів і фактів співвідношення «ціна-якість».

3. Розроблено та запропоновано алгоритм вибору виробника продукції медичного призначення та надавача медичних послуг. У основу алгоритму покладено ранжування виробників за критеріями споживання та іміджу фірми.

4. Рекомендований до практичного застосування алгоритм може бути використаний при проведенні тендерів на державну закупівлю лікарських засобів. Споживач медичного товару та послуг завжди надає перевагу продукції, яка у

найбільшому ступені задовольняє його потреби з урахуванням оптимальної відповідності якості ціни та продукту.

ЛІТЕРАТУРА

1. Методы робастного, нейро-нечёткого и адаптивного управления: учебник / [Под ред. Н.Д. Егулова]. – 2-ое изд., стереот. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2002. – 744 с.
2. Портер М. Переосмысление системы здравоохранения. Как создать конкуренцию, основанную на ценности и ориентированную на результат / М. Портер, Э.О. Тайсберг. – К. : Издательство Алексея Капусты, 2007.
3. Котлер Ф. Основы маркетинга [Пер. с англ.] / Ф. Котлер. – М.: «Бизнес-книга», «ИМА-Кросс. Плюс», 1995. – 670 с.
4. Баркан Д.И. Практический маркетинг. / Баркан Д.И., Ходяченко В.Д., Ходяченко В.Д. – Л.: ЛНПФ "Аквилон", 1991. – 80 с.
5. Герчикова И.Н. Маркетинг и международное коммерческое дело: учебник. / И.Н. Герчикова. – М.: Внешторгиздат. – 1990.
6. Кретов И.И. Маркетинг на предприятии: практич. пособие / И.И. Кретов. – М.: Финстатинформ, 1994. – 181 с.
7. Голубятников В.Т. Аналіз та оцінка конкурентного середовища при техніко-економічному обґрунтуванні проектів / В.Т. Голубятников // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2009. – №1(29). – 59-63 с.
8. Дайтон А. Академия рынка: маркетинг [Пер. с фр.] / Дайтон А., Бунерель Ф., Ланкар Р. и др. – М.: Экономика, 1993. – 572 с.
9. Основы кибернетики. Теория кибернетических систем / [Под ред. профессора К.А. Пупкова]. – М.: Высш. школа, 1976. – 408 с.

Рецензент статті
Д.е.н., проф. Крайник О.П.

Стаття надійшла до редакції
22.11.2011 р.