

УДК 005.346:[339.13.021:615]

ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ МАРКЕТИНГО-ОРІЄНТОВАНОГО УПРАВЛІННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНИМ ПІДПРИЄМСТВОМ

Тетяна Володимирівна ШАБЕЛЬНИК

к.е.н., доцент кафедри інформаційних систем і технологій управління Донецького національного університету економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського

E-mail: Tanya.shabelnik@yandex.ua

Анотація. В статті сформульовано основні принципи моделювання бізнес-процесів маркетинго-орієнтованого управління фармацевтичним підприємством. Використання цих принципів дозволить підприємству визначити ефективні напрями управління для забезпечення адаптивної здатності до мінливих умов фармацевтичного ринку та зростання конкурентних переваг даного підприємства з мінімальними витратами ресурсів.

Аннотация. В статье сформулированы основные принципы моделирования бизнес-процессов маркетинго-ориентированного управления фармацевтическим предприятием. Использование этих принципов позволит предприятию определить эффективные направления управления для обеспечения адаптивной способности к изменениям фармацевтического рынка и роста конкурентных преимуществ предприятия с минимальными расходами ресурсов.

Ключові слова: *принципи моделювання, бізнес-процес, маркетинго-орієнтоване управління, фармацевтичний ринок, фармацевтичне підприємство.*

Ключевые слова: *принципы моделирования, бизнес-процесс, маркетинго-ориентированное управление, фармацевтический рынок, фармацевтическое предприятие.*

Постановка проблеми. Організація маркетингової діяльності на сучасних підприємствах розглядається як основа ключових сфер управління. Серед основних її цілей, що орієнтовані на споживача є такі, як досягнення максимально можливого рівня споживання та максимальної споживчої задоволеності, надання споживачам максимально широкого вибору та підвищення якості життя.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. В сучасній науковій літературі з маркетинго-орієнтованого управління багато уваги приділяється питанням організації маркетингової діяльності підприємств та принципам, що її регламентують. Це, перш за все, праці О. М. Азарян [1, 2], Л. В. Балабанової [3], С. В. Близнюка [4], Б. І. Герасимова [5], Ф. Котлера [6], З. Н. Мнушко [7].

Використання цих досліджень в практичній діяльності підприємств дозволяють ефективно вирішувати управлінські проблеми з урахуванням ринкових тенденцій. Але для удосконалення

діяльності фармацевтичного підприємства формалізація бізнес-процесів залишається одним із важливих напрямків ефективного управління. Автором раніше вже зроблено узагальнення та аналіз основних принципів маркетингу різних авторів. Але використання цих принципів маркетингу на фармацевтичному підприємстві є обмеженим, або зовсім незастосовним [8]. Тому, враховуючи обмеження існуючих принципів маркетинго-орієнтованого управління для фармацевтичного підприємства та з урахуванням певних особливостей фармацевтичного ринку, для подальшого ефективного розвитку вітчизняного фармацевтичного підприємства актуальним є формулювання спеціальних принципів моделювання бізнес-процесів маркетинго-орієнтованого управління фармацевтичним підприємством.

Метою статті є синтез принципів моделювання бізнес-процесів маркетинго-орієнтованого управління фармацевтичним підприємством.

Обґрунтування отриманих наукових результатів. На основі аналізу основних завдань бізнес-процесів маркетинго-орієнтованого управління [9, 10] сформулюємо основні принципи моделювання управління фармацевтичним підприємством:

1. Адаптивність процесу ефективного надання фармацевтичної послуги споживачеві згідно з попитом на відповідний фармацевтичний товар.

Введемо наступні позначення:

FP^I – оптимальна стратегія інформаційної

$$\{FP_0^I, FP_0^S\} \xRightarrow{\lambda_j \downarrow} \{M_j, Z_j\} \Rightarrow \{FP_{0+j}^I, FP_{0+j}^S\} \xRightarrow{\lambda_n \downarrow} \{M_n, Z_n\} \Rightarrow \{FP_T^I, FP_T^S\} \quad (1)$$

Прикладом дестабілізаційних змінних, які приводять до необхідності виконання налаштування траєкторій оптимальних стратегій інформаційної та сервісної підтримки процесу реалізації фармацевтичних товарів можуть бути: зміни попиту на фармацевтичні товари, цін підприємств-конкурентів, вимог споживачі фармацевтичних товарів до якості обслуговування.

2. Прийняття маркетинго-орієнтованих управлінських рішень на фармацевтичному підприємстві з урахуванням прогнозних ситуаційних досліджень динаміки фармацевтичного ринку.

Позначимо загальний обсяг пропозиції фармацевтичних товарів на фармацевтичному підприємстві у момент часу t через $S_x(t)$, керовані змінні системою управління фармацевтичним підприємством у момент часу t через $\omega(t)$, не керовані змінні системою управління фармацевтичним підприємством у момент часу t через $\mu(t)$.

Тоді загальний обсяг пропозиції фармацевтичних товарів на фармацевтичному підприємстві у момент часу t $S_x(t)$ може бути розрахований у виді функції $\omega(t)$ від $\mu(t)$ та:

$$S_x(t) = f(\omega(t), \mu(t)) \quad (2)$$

причому:

$$\omega(t) = d(C_x(t), Q_x(t), D_x(t), P_x(t)) \quad (3)$$

де $C_x(t)$ – множина цін на фармацевтичні товари фармацевтичного підприємства у момент часу t ;

$Q_x(t)$ – множина споживчих характеристик фармацевтичних товарів у момент часу t ;

$D_x(t)$ – множина збутових каналів фармацевтичних товарів фармацевтичного підприємства у момент часу t ;

$P_x(t)$ – множина методів просування фармацевтичних товарів фармацевтичного підприємства у момент часу t .

підтримки процесу реалізації фармацевтичних товарів за період часу T ; FP^S – оптимальна стратегія сервісної підтримки процесу реалізації фармацевтичних товарів за період часу T ; M_j – модуль формування механізму компенсації обурень λ_j ; Z_j – стабілізаційні витрати фармацевтичного підприємства компенсації обурень λ_j .

Визначимо процес налаштування траєкторії оптимальних стратегій інформаційної та сервісної підтримки процесу реалізації фармацевтичних товарів за період часу T наступним виразом:

$$\mu(t) = \phi(C_x^k(t), D_x^k(t), P_x^k(t), W_x(t), N_x(t), G(t), E(t)) \quad (4)$$

де $C_x^k(t)$ – множина цін на фармацевтичні товари підприємств-конкурентів у момент часу t ;

$D_x^k(t)$ – множина збутових каналів фармацевтичних товарів підприємств-конкурентів у момент часу t ;

$P_x^k(t)$ – множина методів просування фармацевтичних товарів підприємств-конкурентів у момент часу t ;

$W_x(t)$ – доходи споживачів фармацевтичних товарів у момент часу t ;

$N_x(t)$ – чисельність споживачів фармацевтичних товарів у момент часу t ;

$G(t)$ – державна політика фармацевтичної галузі у момент часу t ;

$E(t)$ – випадкові фактори на фармацевтичному ринку у момент часу t .

Мета маркетинго-орієнтованого управління на фармацевтичному підприємстві досягається коли загальний обсяг пропозиції фармацевтичних товарів на фармацевтичному підприємстві у момент часу t $S_x(t)$ відповідає прогнозованому рівню попиту на фармацевтичні товари $D_x^{pr}(t)$ у момент часу t :

$$S_x(t) \rightarrow D_x^{pr}(t) \quad (5)$$

а потім продовжує рух за траєкторією:

$$S'_x(t) \in \bar{S}_x(t) \quad (6)$$

3. Оптимальна організація логістичних процесів фармацевтичного підприємства, що забезпечує надання якісної фармацевтичної послуги споживачу з мінімальними витратами.

Позначимо:

S_{lk} – кількість l -го виду фармацевтичного товару, що просувається по k -му логістичному каналу; r_{lk} – вартість просування l -го виду фармацевтичного товару по k -му логістичному каналу; t_{lk} – час просування l -го виду фармацевтичного

товару по k -му логістичному каналу; S – допустима множина розв’язків задачі.

Виразимо функцію мети оптимальної організації логістичних процесів фармацевтичного підприємства у такий спосіб:

$$F(s) = \{Z(s), T(s)\} \rightarrow \min_{s \in S} \quad (7)$$

$$\begin{cases} Z(s) = \sum_l^m \sum_k^n S_{lk} r_{lk} \rightarrow \min; \\ T(s) = \sum_l^m \sum_k^n S_{lk} t_{lk} \rightarrow \min. \end{cases} \quad (8)$$

за умов:

$$\begin{cases} \sum S_{lk} \leq a_l, l=1, m; \\ \sum_{k=1}^n S_{lk} \geq b_k, k=1, n; \\ S_{lk} \geq 0. \end{cases} \quad (9)$$

В результаті реалізації функції мети (7) і умов (9) маємо варіанти розподілу фармацевтичних товарів S_{lk} при мінімальних витратах r_{lk} і часу t_{lk} за логістичними каналами просування фармацевтичних товарів.

4. Формування інтегрованої інформаційної системи безперервного збору, зберігання, обробки та аналізу маркетингової інформації для підтримки процесів прийняття управлінських рішень на фармацевтичному підприємстві.

Позначимо:

P^l – інформаційна послуга інтегрованої інформаційної системи фармацевтичного підприємства; S^Z – підсистема формування запиту на інформаційну послугу інтегрованої інформаційної системи фармацевтичного підприємства, причому:

$$S^Z = \{CP^l, PT^l, Z^l\}, \quad (10)$$

де CP^l – множина споживачів інформаційної послуги інтегрованої інформаційної системи фармацевтичного підприємства;

PT^l – потреба в інформаційній послугі інтегрованої інформаційної системи фармацевтичного підприємства;

Z^l – зміст запиту на інформаційну послугу інтегрованої інформаційної системи фармацевтичного підприємства;

S^P – підсистема надання інформаційної послуги інтегрованої інформаційної системи фармацевтичного підприємства, причому:

$$S^P = \{ZM^l, CP^l\}, \quad (11)$$

де ZM^l – зміст інформації інформаційної послуги інтегрованої інформаційної системи фармацевтичного підприємства, яка відображається в документі.

Підсистеми формування запиту на інформаційну послугу та надання інформаційної послуги інтегрованої інформаційної системи фармацевтичного підприємства формують результат інформаційної послуги REZ^l , який можна представити наступними виразами:

$$REZ^l = \{ZM^l, N^l, T^l, ZT^l, PZ^l\}, \quad (12)$$

де N^l – носій інформації інтегрованої інформаційної системи фармацевтичного підприємства;

T^l – тип документу відображення інформаційної послуги інтегрованої інформаційної системи фармацевтичного підприємства;

ZT^l – засоби технічних і телекомунікаційних систем передачі і візуалізації інформації інтегрованої інформаційної системи фармацевтичного підприємства;

PZ^l – програмне забезпечення передачі і візуалізації інформації інтегрованої інформаційної системи фармацевтичного підприємства.

Таким чином модель інтегрованої інформаційної системи фармацевтичного підприємства, з позиції структурно-функціонального підходу, можна записати у такий спосіб:

$$IIS = \{P^l, REZ^l, ZU^l, R, G\}, \quad (13)$$

де IIS – інтегрована інформаційна система фармацевтичного підприємства;

ZU^l – завдання управління інтегрованої інформаційної системи фармацевтичного підприємства;

R – відношення емерджентності інтегрованої інформаційної системи фармацевтичного підприємства.

G – структура інтегрованої інформаційної системи фармацевтичного підприємства така, що:

$$G = \langle \{PT^l, Z^l, P^l\}, \{G_g\}, \{\rho_{mg}\} \rangle, \quad (14)$$

де $\{G_g\}$ – множинність зв’язків s між елементами інтегрованої інформаційної системи фармацевтичного підприємства;

$\{\rho_{mg}\}$ – множинність кількісних характеристик m зв’язків g елементів інтегрованої інформаційної системи фармацевтичного підприємства.

Відношення емерджентності R задає відповідність між завданням управління IIS та її структурою G у такий спосіб:

$$R: ZU^I \rightarrow G. \quad (15)$$

Реалізація даного принципу моделювання чинить потужну інформаційну підтримку ефективного здійснення перелічених вище принципів моделювання бізнес-процесів маркетинго-орієнтованого управління фармацевтичним підприємством.

Висновки. Таким чином в роботі сформульовано принципи моделювання бізнес-процесів маркетинго-орієнтованого управління фармацевтичним підприємством, використання яких

дозволить системі управління визначити ефективні напрями управління його торговельною діяльністю, динамічними запасами фармацевтичних товарів та контролю бізнес-процесів маркетинго-орієнтованого управління такого типу підприємством. Все це забезпечить фармацевтичне підприємство підвищення здатності адаптуватися до мінливих умов фармацевтичного ринку та зростання його конкурентних переваг з мінімальними витратами ресурсів.

Напрямом подальших досліджень є розробка концепції моделювання маркетинго-орієнтованого управління фармацевтичним підприємством.

Список використаних джерел

1. Азарян О. М. Роздрібна торгівля: розвиток та інновації: монографія / О. М. Азарян та ін. — Донецьк : ДонНУЕТ, 2012. — 375 с.
2. Азарян О. М. Споживчий ринок України: маркетингові дослідження: монографія / О. М. Азарян та ін. — Донецьк : ДонНУЕТ, 2012. — 535 с.
3. Балабанова Л. В. Управління маркетинговою діяльністю підприємства: Монографія / Л. В. Балабанова, Н. М. Гуржій. — Донецьк : ДонНУЕТ, 2010. — 184 с.
4. Близнюк С. В. Маркетинг в Україні: проблеми становлення та розвитку. — 2-ге вид., випр. і доп. — К. : ІВЦ «Видавництво «Політехніка», 2009. — С. 400.
5. Герасимов Б. И. Маркетинговые исследования рынка: учеб. пособие / Б. И. Герасимов, Н. Н. Мозгов. — М. : Форум, 2009. — 336 с.
6. Котлер Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер. Санкт-Петербург : Прогресс, 2007. — 731 с.
7. Мнушко З. М. Дослідження ринку лікарських засобів / З. М. Мнушко, І. В. Тіманюк // Фарм журн., 2006. — № 6. — С. 52–57.
8. Шабельник Т. В. Основні принципи маркетинго-орієнтованого управління фармацевтичним ринком / Т. В. Шабельник // Економіст: науковий та громадсько-політичний журнал. — Київ, 2014. № 4 (330). — С. 61–62.
9. Виноградова О. В. Реінжиніринг бізнес-процесів торговельних підприємств: монографія / О. В. Виноградова. — Донецьк : ДонДУЕТ, 2006. — 183 с.
10. Шабельник Т. В. Механізми бізнес-процесів маркетинго-орієнтованого управління на фармацевтичному ринку / Т. В. Шабельник // Бізнесінформ. — Харків : ХНЕУ. — 2014. — № 4 (435). — С. 449–453.