

Сільськогосподарське підприємство може одночасно здійснювати декілька інвестиційних проєктів або заходів. Тому при визначенні ефективності інвестиційних проєктів їх необхідно порівнювати з відповідними показниками по сукупності показників інвестиційних проєктів і заходів підприємства, що реалізуються одночасно. З цією метою в оцінках ефективності інвестиційної діяльності підприємства доцільно використовувати дані річної звітності.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Галушко В. Ефективність сільськогосподарських підприємств і зростання продуктивності в сільському господарстві / В. Галушко, С. Дем'яненко, Брюммер // Наукові матеріали ін.-ту економ. досліджень та політичних консультацій в Україні. – 2003. – № 20. – С. 26.
2. Косова Т.Д. Організація і методика економічного аналізу: Навч. посіб. / Т.Д. Косова, П.М. Сухарев, Л.О. Ващенко та ін. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 528 с.
3. Методи і практика оцінки ефективності інвестицій у польове кормовиробництво сільськогосподарських підприємств: монографія / [М.І. Кісіль, Н.А. Спринчук, І.С. Вороньцька та ін.]; за ред. М.І. Кісіля. – К.: ННЦ «ІАЕ», 2014. – 304 с.
4. Мочерний С.В. Методологія економічного дослідження: підручник / С.В. Мочерний. – Львів: Світ, 2001. – 416 с.
5. Пересада А.А. Управління інвестиційним процесом: підручник / А.А. Пересада – К.: Лібра, 2002. – С. 30-32.
6. Погасій С.О. Інвестиційний менеджмент (в прикладах і завданнях): навч. посібник / С.О. Погасій, О.В. Познякова, Ю.В. Краснокутська; Харк. нац. акад. міськ. госп.-ва. – Х.: ХНАМГ, 2009. – 337 с.

УДК 330.46:338.43

Дьячук І.В.
аспірант

Східноєвропейського університету економіки і менеджменту (м. Черкаси)

ОПТИМІЗАЦІЙНА МОДЕЛЬ РОЗПОДІЛУ ВИТРАТ НА ПРОМОЦІЙНУ ДІЯЛЬНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА ВИНОРОБНОЇ ГАЛУЗІ

У статті запропонована оптимізаційна модель розподілу витрат на промоційну діяльність виноробного підприємства з використанням інструментів структурного моделювання. За допомогою дводольного графу визначається кількість промоційних каналів, які відповідають тому чи іншому типу споживачів. Це дає можливість виробнику визначити ефективність промоційної діяльності в цілому та кожного окремого каналу, а також оптимізувати розподіл коштів між ними в залежності від їх ефективності.

Ключові слова: виноробна галузь, оптимізаційна модель, промоційна діяльність, промоційні канали, розподіл витрат, дводольний граф, структурне моделювання.

Дьячук И.В. ОПТИМИЗАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАТРАТ НА ПРОМОЦИОННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ ВИНОДЕЛЬЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

В статье предложена оптимизационная модель распределения затрат на промоционную деятельность винодельческого предприятия с использованием инструментов структурного моделирования. С помощью двудольного графа определяется количество промоционных каналов предприятия, которые соответствуют тому или иному типу потребителей. Это дает возможность производителю определить эффективность промоционной деятельности в целом и каждого отдельного канала, а также оптимизировать распределение средств между ними в зависимости от их эффективности.

Ключевые слова: винодельческая отрасль, оптимизационная модель, рекламная деятельность, промоционные каналы, распределение затрат, двухдольный граф, структурное моделирование.

Dyachuk I.V. AN OPTIMIZATION MODEL OF COST ALLOCATION IN PROMOTION ACTIVITY OF WINE INDUSTRY ENTERPRISES

The article offers an optimization model of cost allocation in promotion activity of wine enterprise by the structural modeling techniques. With bipartite graphs number of promotion channels that correspond to a particular type of consumer is determined. One enables a producer to define efficiency of promotion activity at all and efficiency of each channel. Also, one allows to optimize the cost allocation of promotion channels regarding to their efficiency.

Keywords: wine industry, optimization model, promotion activity, promotion channels, cost allocation, bipartite graph, structural modeling.

Постановка проблеми. Реалізація продукції у виноробній галузі виступає кінцевим етапом господарської діяльності, й від її ефективної організації залежить успіх і результативність функціонування виноробних підприємств. Створення та ефективне функціонування обґрунтованої системи промоційної діяльності вирішить проблему просування продукції на вітчизняний ринок. Але особливістю формування промоційних каналів для підприємств-виробників вина є неоднорідність споживачів. Тому слід визначити кількість каналів просування в залежності від типів споживачів, а потім й ефективність та рентабельність кожного з них з метою ефективного розподілу коштів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Здійснивши аналіз наукових доробок вітчизняних дослідників, дісталися висновків, що більша їх частина присвячена питанням стратегічного розвитку ринку вина та підприємств-виробників. Так у роботі І.Г. Матчиної [1] на основі прогнозування споживчого попиту населення, обсягів експорту-імпорту, товарних запасів, обсягів і структури виробництва та сировинної бази визначено перспективи розвитку ринку винопродукції України. Ю.В. Печериця в роботі [2] розглянула стратегічне управління як одну із найбільш вагомих конкурентних переваг, оскільки саме воно дозволяє підприємству визначати напрями розвитку, шляхи досягнення поставлених орга-

нізаційних цілей і забезпечувати дотримання місії та узгоджувати інтереси всіх зацікавлених сторін ведення бізнесу: власників, менеджменту, персоналу, постачальників та споживачів.

Частка досліджень присвячена просуванню товарів у харчовій промисловості. Так, Г.Я. Левків запропонувала шляхи удосконалення маркетингового управління товаропросуванням молокопродукції аграрних формувань на споживчому ринку, що базуються на використанні економіко-математичних моделей оптимізації закупівель молочної сировини заготівельними пунктами та транспортування виробленої продукції до кінцевих споживачів [3].

Але питанням моделювання промоційної діяльності підприємств приділено мало уваги з боку науковців. Так у праці Г.П. Сиваненка [4] розроблено основні положення та методичні підходи оцінки ефективності рішень щодо формування й оптимізації каналів розподілу та визначено простір їх прийняття.

Щодо питань збуту продукції підприємствами АПК, то їх досліджено в роботі О.В. Кучера [5], де зазначено, що удосконалена методика розрахунку економічної ефективності маркетингових засобів управління збутом продукції дасть можливість оптимізувати моделі формування маркетингових стратегій, а також у праці С.В. Додонова [6], в якій встановлено залежність продажів виноробної продукції від величини змінних витрат та одержано рівняння щодо оптимізації їх розміру.

Проблемам застосування економіко-математичних методів при моделюванні рекламної діяльності присвячено увагу в дослідженні С.Д. Потапенка [7], в якому розроблено економіко-математичну модель процесу розповсюдження рекламних повідомлень з використанням каналів телебачення та періодичних видань.

А.Д. Пілько запропонований підхід до побудови формалізованої схеми проведення оцінки ефективності управління ефективністю маркетингового комунікаційного процесу в контексті забезпечення відповідного рівня безпеки розвитку системи маркетингових комунікацій [8].

Також актуальним при моделюванні каналів просування продукції є структурне моделювання, інструменти якого описані колективом авторів в роботі [9].

Постановка завдання. Спираючись на викладене, слід сформулювати завдання дослідження, яке полягає в удосконаленні оптимізаційної моделі розподілу витрат на промоційну діяльність підприємств виноробної галузі з урахуванням неоднорідності споживачів.

Виклад основного матеріалу дослідження. У сучасній економічній науці при моделюванні структури життєздатної економічної системи широко застосовується апарат теорії графів. У працях вітчизняних економістів поняття «структури» розглядається безпосередньо в зв'язку із таким поняттям, як «система». У теорії життєздатності систем «структура – це сукупність стійких зв'язків об'єкта, що забезпечують збереження його основних властивостей при різних зовнішніх і внутрішніх змінах; основна характеристика системи, її інваріантний аспект» [9, с. 44].

Тобто структура виражає стійкість, те, що остається більш менш незмінним у системі, є певним набором форм або елементів, які взаємодіють між собою у визначеному порядку для виконання системою своїх функцій. Методологічною основою для дослідження структури є структурний аналіз, метою якого є перетворення нечітких знань у моделі, а інструментом їх побудови є графи різного ступеня складності, за допомогою яких можна пояснити поняття структури та її зміни, упорядкувати, визначити й формалізувати її атрибути.

Промоційна діяльність виноробних підприємств є певною системою, особливістю якої є складність взаємовідносин між споживачами виноробної продукції та виробниками. Тому при формуванні каналів просування продукції слід враховувати типи споживачів, їх уподобання, смакові переваги, дохід, частоту здійснення покупок тощо.

Структура промоційних каналів виноробної продукції визначається в залежності від типів споживачів та їх рейтингу [10]. Для цього необхідно застосовувати інструменти структурного моделювання, а саме теорію графів. Для моделювання структури каналів просування виноробної продукції слід використовувати дводольний орієнтований граф, ребра якого мають напрям і називаються дугами. Такий граф матиме два типи вершин (дві долі) – «типи споживачів» (L) та «канали просування» (Z), а дуги графу – характеризуватимуть застосовність каналу просування до типу споживача (рис. 1).

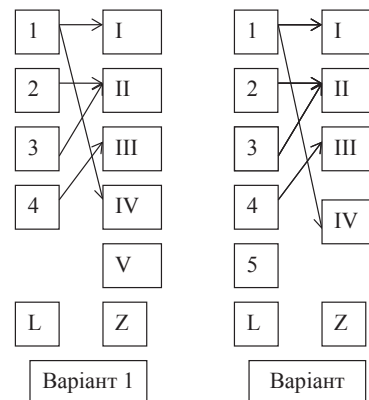


Рис. 1. Схеми графу формування структури каналів просування виноробної продукції

Джерело: розроблено автором самостійно

При цьому, коли кількість вершин у долях у загальному випадку не співпадає, ступінь вершин (кількість інцидентних дуг) може бути різною, якщо є вершини долі Z з нульовим ступенем, то необхідно формувати нові канали просування. Якщо ступінь вершини долі L дорівнює нулю, то цей канал не затребуваний або не існує.

Для побудови та формалізації моделі введемо позначення змінних та параметрів моделі:

L_m – m-тий тип споживачів, $m = 1, M$;

Z_d – d-тий тип каналу просування, $d = 1, 0$;

(Z_d, L_m) – дуга, що характеризує застосовність каналу Z_d до споживачів L_m .

Кожному типу споживачів відповідає частка ринку – ε_m , $0 \leq \varepsilon_m \leq 1$, $\sum_{m=1}^M \varepsilon_m = 1$.

Кожному каналу просування продукції виноробних підприємств ставимо у відповідність вартість його використання τ_d .

Введемо припущення, що канали просування мають 100% ефективності, тобто якщо d-тий канал застосовується до m-ої групи споживачів, то вся частка ε_m буде споживати відповідний тип продукції.

Виходячи із цього, критерієм розподілу коштів на канали просування слід вважати максимізацію част-

ки споживачів, охоплених маркетинговим комунікаційним впливом:

$$F_1 = \sum_{d=1}^D t_d \left(\sum_{m=1}^M \delta_{dm} \varepsilon_m \right) \rightarrow \max, \quad (1)$$

де t_d – це кількість разів застосування каналу Z_d , $0 \leq t_d$, t_d – ціле;

$$\delta_{dm} = \begin{cases} 1, & \text{якщо канал } Z_d \text{ застосовувати до споживачів } L_m \\ 0, & \text{в протилежному випадку} \end{cases}$$

Необхідно відмітити, при застосуванні до певного типу споживачів не одного, а декількох каналів просування спостерігається синергетичний ефект, який пропонується оцінювати як:

$$\sum_{m=1}^M \prod_{d=1}^D t_d^{\delta_{dm}}. \quad (2)$$

Максимізація синергетичного ефекту виступати-ме другим критерієм оптимізації F_2 .

Оскільки підприємства-виробники вина та виноградної продукції мають незначні фінансові ресурси на промоційну діяльність, тобто мають обмежений рекламний бюджет (B), то повинно виконуватись обмеження:

$$\sum_{d=1}^D t_d \cdot \tau_d \leq B, \quad (3)$$

де τ_d – вартість одноразового застосування каналу Z_d .

Крім вартості, кожен канал просування характеризується ефективним часом дії η_d , що вимагає необхідності врахування наступних обмежень:

$$\eta_d \cdot t_d \leq T \text{ для } d = \overline{1, D}, \quad (4)$$

де T – час, на який відбувається планування просування товару.

Сформована задача є двокритеріальною задачею нелінійного цілочисельного програмування, рішення якої є Паретівською множиною [11].

Для прикладу розглянемо таку ситуацію, коли підприємством-виробником на промоційну діяльність виділено бюджету (B) у розмірі 50 тис. грн. для просування продукції фізичним особам. Спираючись на попередні дослідження [10], в яких було виокремлено типи споживачів-фізичних осіб та визначено їх кількість та частку, проведемо розрахунки.

Перший тип споживача (L_1) – споживачі середнього цінового сегменту із середньою частотою покупки (частка становить 0,57); другий (L_2) – споживачі низького цінового сегменту, які часто здійснюють покупки (частка 0,22); третій (L_3) – споживачі елітного цінового сегменту (0,08); четвертий (L_4) – споживачі середнього цінового сегменту, які часто здійснюють покупки (0,07); п'ятий (L_5) – споживачі середнього цінового сегменту із низькою частотою покупки (0,06) [10].

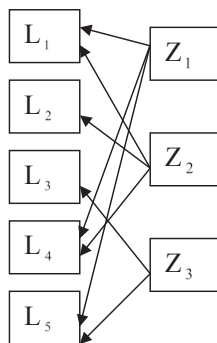


Рис. 2. Граф структури каналів просування виноробної продукції для визначених типів споживачів

Джерело: розроблено автором самостійно

Наприклад, візьмемо, що для просування виробленої продукції підприємство має три канали щодо впливу на прийняття рішення фізичними особами: промоція через товар (акційні пропозиції) – Z_1 , реклама в місцях продажу – Z_2 , Інтернет-реклама – Z_3 . Граф структури каналів просування виноробної продукції для п'яти типів споживачів та трьох промоційних каналів наведений на рис. 2.

Перший канал просування через акційні пропозиції товару характеризується управляючим впливом на споживача, який відноситься до середнього цінового сегменту із різною частотою покупки, оскільки, як правило, знижки надаються на недешевий товар, який не користується високим попитом. Той споживач, який часто або із середньою частотою здійснює покупки, про акцію дізнається через різні інформаційні канали.

Щодо другого каналу просування, то під впливом маркетингових засобів будуть споживачі різних цінових сегментів, які часто здійснюють покупки та дізнаються про надходження нових товарів або про розширення асортименту можуть у місцях продажу, оскільки вони постійно відвідують магазини.

Третій канал просування є специфічним, оскільки Інтернет-реклама, з одного боку цікавить більш «продвинутих» споживачів, а з іншого – іноді має вигляд спаму, який просто видаляється користувачем та на нього не звертають увагу. Тому для цього каналу коло типів споживачів обмежене – це елітний сегмент, для якого дуже важливим є економія часу та стабільність смакових уподобань, а також ті споживачі, що мають достатній рівень доходу для купівлі більш-менш дорогих напоїв та нечасто відвідують пункти продажу. Тобто така категорія покупців віддасть перевагу саме рекламній інформації через Інтернет.

Припустимо, що застосування першого каналу потребує коштів $\tau_1 = 5$ тис. грн., другого – $\tau_2 = 10$ тис. грн., третього – $\tau_3 = 2$ тис. грн., а ефективність кожного каналу просування дорівнює 100%. Загальний розмір бюджету, розрахований на $T=30$ днів складає 50 тис. грн., час ефективної дії каналів становить: $\eta_1=3$; $\eta_2=7$; $\eta_3=4$. Тоді маємо обмеження:

$$t_1 \cdot 5000 + t_2 \cdot 10000 + t_3 \cdot 2000 \leq 50000;$$

$$t_1, t_2, t_3 \geq 0, \text{ цілі}; 3t_1 \leq 30; 7t_2 \leq 30; 4t_3 \leq 30.$$

Цільові функції мають вид:

$$F_1 = t_1(0,57 + 0,07 + 0,06) + t_2(0,57 + 0,22 + 0,07) + t_3(0,08 + 0,06) = 0,7t_1 + 0,86t_2 + 0,14t_3 \rightarrow \max$$

$$F_2 = t_1t_2 + t_2 + t_3 + t_1t_2 + t_1t_3 + t_1t_3 = 2t_1t_2 + t_1t_3 + t_2 + t_3 \rightarrow \max$$

Максимізація за критерієм F_1 дасть нам рішення (10, 0, 0), для якого $F_1 = 7$; $F_2 = 0$.

Якщо розглянути рішення (7, 1, 2), при якому використовується 49 тис. грн. бюджету, то $F_1 = 4,9 + 0,86 + 0,28 = 6,04$, в той час як $F_2 = 14 + 2 + 1 + 2 = 19$.

Таким чином, застосовуючи методи багатокритеріальної оптимізації, будується Паретівська множина, з якої особа, що приймає рішення, обирає один або декілька варіантів рішень.

Уточненням моделі є надання дугам вагів, що характеризують ефективність каналу ($\theta_{dm} \leq 1$) щодо певного типу споживачів, тоді (1) набуває такого вигляду:

$$\sum_{d=1}^D t_d \left(\sum_{m=1}^M \theta_{dm} \varepsilon_m \right) \rightarrow \max, \quad (5)$$

де $\theta_{dm} = 0$, якщо канал Z_d не застосовується до L_m споживачів.

Висновки з проведеного дослідження. Виходячи із вищезазначеного, запропонована модель оптимі-

заці витрат на здійснення промоційної діяльності виноробними підприємствами дозволить їм в умовах обмежених ресурсів ефективно управляти каналами та розподіляти кошти в залежності від їх ефективності, що дасть змогу покращити результати господарської діяльності.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Матчина И.Г. Прогнозирование и стратегия развития рынка винопродукции Украины: [монография] / И.Г. Матчина. – Ялта: Крымпресс, 2002. – 112 с.
2. Печериця Ю.В. Стратегічний аналіз як основа формування та реалізації стратегії виноробних підприємств: автореф. дис... канд. екон. наук: 08.00.04 / Ю.В. Печериця; Нац. ун-т харчових технологій. – Київ, 2012. – 20 с.
3. Левків Г.Я. Маркетингове управління товаропросуванням молокопродукції аграрних формувань на споживчому ринку: автореф. дис... канд. екон. наук: 08.00.04 / Г.Я. Левків; Львів. нац. аграрн. ун-т. – Львів, 2008. – 20 с.
4. Сиваненко Г.П. Формування каналів розподілу в системі маркетингу торговельних підприємств: автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 / Г.П. Сиваненко; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. – Київ, 2010. – 22 с.
5. Кучер О.В. Формування маркетингової стратегії збуту продукції підприємствами АПК: автореф. дис... канд. екон. наук: 08.00.04 / О.В. Кучер; Європ. ун-т. – Київ, 2010. – 20 с.
6. Додонов С.В. Потенціал економічної ефективності реалізації виноробної продукції (на прикладі виноробних підприємств Криму): автореф. дис... канд. екон. наук: 08.07.02 / С.В. Додонов; Крим. держ. аграрн. ун-т. – Сімферополь, 2002. – 16 с.
7. Потапенко С.Д. Моделювання процесу рекламної діяльності: дис... канд. екон. наук: 08.03.02 / С.Д. Потапенко; Київ. нац. економ. ун-т. – Київ, 2004. – 19 с.
8. Пілько А.Д. Моделювання процесу управління ефективністю маркетингового комунікаційного процесу / Теоретичні та прикладні аспекти підвищення конкурентоспроможності підприємств: [колективна монографія]. – У 4 т.; за ред. О.А. Паршиної. – Дніпропетровськ: «Герда», 2013. – Т. 1 – 464 с.
9. Моделювання структури життєздатних соціально-економічних систем: [монографія] / [Л.Н. Сергєєва, А.В. Бакурова, С.О. Зульфугарова, В.В. Воронцов]. – Запоріжжя: КПУ, 2009. – 200 с.
10. Дьячук І.В. Рефлексивне моделювання промоційної діяльності виноробних підприємств [Електронний ресурс] / І.В. Дьячук // Ефективна економіка. – 2014. – № 12. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?n=12&y=2014>.
11. Бартіш М.Я. Дослідження операцій. Лінійні моделі: [підручник] / М.Я. Бартіш, І.М. Дудзяний. – Ч.І. – Львів: вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. – 168 с.

УДК 330.341.1

Ефімова С.А.

*аспірант кафедри економіки та управління підприємством
Дніпропетровського національного університету імені Олеся Гончара*

УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА

Досліджуються проблеми управління інноваційним потенціалом підприємства. Розглядається процедура управління інноваційним потенціалом та формування інноваційної стратегії на підприємстві. Пропонуються методичні рекомендації з оцінки та управління інноваційного потенціалу.

Ключові слова: інноваційний потенціал, інноваційна стратегія, сталий розвиток, підприємство.

Ефімова С.А. УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ ПРЕДПРИЯТИЯ

Исследуются проблемы управления инновационным потенциалом предприятия. Рассматривается процедура управления инновационным потенциалом и формирования инновационной стратегии предприятия. Предлагаются методические рекомендации по оценке и управлению инновационного потенциала.

Ключевые слова: инновационный потенциал, инновационная стратегия, устойчивое развитие, предприятие.

Yefimiva S.A. INNOVATION POTENTIAL MANAGEMENT IN ENTERPRISE

The problems of innovation potential management in enterprise are investigated. The procedure of innovative strategy formation at the enterprise is and of innovation potential management. Some systematic recommendations to evaluate innovation potential are proposed and innovation potential management.

Keywords: innovation potential, innovation strategy, sustainable development, enterprise.

Постановка проблеми. Зростаюча роль інноваційної діяльності висуває нові вимоги до питань про вибір найбільш ефективних механізмів використання та управління інноваційним потенціалом, управління інноваційною діяльністю підприємства. Для адекватної оцінки поточної ситуації і вибору перспективних напрямів інноваційного розвитку на підприємстві необхідно проведення систематичної оцінки наявного інноваційного потенціалу. Актуальним напрямом дослідження при цьому є інтенсифікація інноваційних процесів за рахунок розвитку і використання інноваційного потенціалу суб'єктів господарювання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні та методичні засади управління інноваційним потенціалом досліджуються в роботах багатьох вітчиз-

няних і зарубіжних вчених. Вагомий внесок у теорію і методологію розвитку інноваційних процесів підприємства зробили такі вітчизняні та зарубіжні вчені, як: Л.І. Абалкін, А.І. Амоша, Е.Ф. Авдокушин, О.М. Алимов, Л.С. Валінурова, С. Галахер, Г. Гамидов, А.Г. Гранберг, А.П. Егоршин, М.А. Іванова, В.Л. Іноземцев, Т. Ісмаїлов, О.К. Казакова, О.О. Курносова, Р.Н. Льюпа, Ю.Г. Лисенко, Б.-А. Лундвалл, Д.С. Львів, Р. Нельсон, Н.Є. Рогоза, С. Філін, К. Фрімен, Ш. Хазлет, М.Г. Чумаченко та ін.

Незважаючи на це проблема механізму управління інноваційним потенціалом підприємства, його теоретична і методична розробка до цього часу залишаються недостатньо висвітленими в зарубіжній і вітчизняній науковій літературі, що визначає необхідність фундаментальних і прикладних досліджень