

**УДК 339.138**

**В.А. Стеценко**

аспірант, кафедра маркетингу

Національний університет харчових технологій, Україна

stetcenkovika@mail.ru

## **МЕТОДОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД ДО ВИЗНАЧЕННЯ ЗБАЛАНСОВАНOSTI МАРКЕТИНГОВОГО КОМПЛЕКСУ ПІДПРИЄМСТВА**

У статті визначено комплекс чинників, що впливають на розподіл витрат між елементами маркетингового комплексу та розроблено методологічний підхід до розрахунку показника збалансованості маркетингового комплексу підприємства

*Ключові слова:* маркетинг-мікс, елементи маркетингового комплексу, збалансованість маркетингового комплексу, бюджет маркетингу.

**В.А. Стеценко**

аспірант, кафедра маркетинга

Национальный университет пищевых технологий

## **МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ СБАЛАНСИРОВАННОСТИ МАРКЕТИНГОВОГО КОМПЛЕКСА ПРЕДПРИЯТИЯ**

В статье определен комплекс факторов, влияющих на распределение расходов между элементами маркетингового комплекса, и разработан методологический подход к расчету показателя сбалансированности маркетингового комплекса предприятия.

*Ключевые слова:* маркетинг-микс, элементы маркетингового комплекса, сбалансированность маркетингового комплекса, бюджет маркетинга.

**Stetsenko Viktoriya**

Ph.D. Student

National University of Food Technologies

## **METHODOLOGICAL APPROACH TO DETERMINING THE BALANCING MARKETING MIX OF COMPANY**

The article deals with identify of factors that affect to distribution costs between the elements of the marketing mix, and it is developed a methodological approach to calculate the balancing of marketing mix of company in the article.

*Key words:* marketing mix, elements of marketing mix, balancing marketing mix, marketing budget.

C10, L10, M30

**Постановка проблеми.** Постійне загострення конкурентної боротьби господарюючих суб'єктів в умовах ринкових відносин обумовлює необхідність підвищення ефективності маркетингової діяльності, що в свою чергу, сприяє пошуку нових методів аналізу та управління маркетинговим комплексом. Раціональний розподіл бюджету маркетингу на основні елементи маркетингового комплексу забезпечує їх збалансованість та ефективне досягнення цілей підприємства.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Використання системного підходу в теорії маркетинг-мікс дає можливість аналізувати його не лише як цілісну систему, ай окремо кожную складову. З цією метою в теорії та практиці маркетингу застосовується якісні і кількісні методи, в залежності від цілей та об'єкту дослідження.

Теоретичні засади маркетингового комплексу розглядаються в роботі канадського вченого Дж. Телліса (*J. Tellis*) [1] та американських вчених: К. Раман (*K. Raman*), М. К. Ментрел (*M. K. Mantrala*), Ш. Шрідхар (*Sh. Sridhar*), Ї. Тан (*Yi. Tang*) [2], Р. Чанді (*R. Chandy*), П. Зайваніч (*P. Thaiivanich*) [3], І. Попеску (*I. Popescu*), Я. Ву (*Ya. Wu*) [4], Б. Дж. Бронненберг (*B. J. Bronnenberg*), В. Махаян (*V. Mahajan*) [5]. Вони пропонують математичні моделі визначення прибутку в залежності від структури маркетингових витрат. Однак в порівнянні з вітчизняними науковцями, моделі більш складні у використанні, і потребують довготривалих досліджень з численними макро- і мікроекономічними показниками.

У вітчизняній науці Шапран О.С. розроблено динамічний індикатор стану комплексу маркетингу (ДІСМ) – сукупність показників, упорядкованих за вагомістю і темпами росту у такий спосіб, щоб підтримка цього порядку в реальній динаміці забезпечувала досягнення бажаних результатів діяльності підприємства [6].

Капустіна Т.А. запропонувала модель для аналізу окремо всіх елементів комплексу маркетингу. Вихідним положенням розробленої моделі є те, що обсяги продажів прямо залежать від комплексу маркетингу підприємства, а різні його складові з різною силою впливають на обсяги продажів [7].

Проте, теоретико-методологічні аспекти визначення збалансованості маркетингового комплексу в сучасних умовах потребують подальших розробок та уточнень.

**Метою статті** є розробка методології визначення рівня збалансованості маркетингового комплексу.

**Основні результати дослідження.** В теорії маркетингу, комплекс маркетингу описують як збалансовану комбінацію контрольованих елементів маркетингу, які підприємство застосовує для досягнення своєї маркетингової мети на цільовому ринку [8]. Таким чином, комплекс маркетингу містить керовані елементи маркетингу, які підприємство може безпосередньо формувати і змінювати в процесі маркетингової діяльності, а саме: формувати певну якість товару, встановлювати ціну продажу товару, визначати місце і форму його продажу на ринку та створювати відповідний комплекс просування. Таким чином, витрати підприємства на кожен елемент маркетингового комплексу безпосередньо пов'язані з намірами підприємства, його фактичним станом на ринку та зовнішньоринковими факторами.

Як бачимо з *рис.1.*, результат маркетингової діяльності безпосередньо залежить від структури витрат в бюджеті маркетингу. Визначення оптимального співвідношення в витратах на елементи маркетинг-мікс сприятиме отриманню максимального ефекту від маркетингової діяльності і досягненню збалансованості маркетингового комплексу.



Рис. 1. Схема розподілу ресурсів між елементами маркетингового комплексу

*Джерело:* Особиста розробка автора

Математичний опис залежності ефективності витрат на елементи маркетингу і прибутку підприємства описувався в роботах сучасних дослідників [1; 2; 3; 4; 5; 7].

Для моніторингу збалансованості комплексу маркетингу підприємства пропонуємо розробити функціональну математичну модель залежності прибутку підприємства від структури і обсягу витрат на складові комплексу маркетингу. Це дасть можливість визначити оптимальну структуру і порівняти її з існуючою, що в свою чергу забезпечить збалансованість маркетингового комплексу.

Оскільки залежність між витратами на елементи комплексу маркетингу і отриманим прибутком описується для кожного елемента різною математичною залежністю, доцільно розглядати їх окремо (табл. 1).

**Математична залежність між витратами на елементи комплексу маркетингу і отриманим прибутком**

*Таблиця 1*

<b>Елемент комплексу маркетингу</b>	<b>Функціональна залежність</b>	<b>Обґрунтування</b>
Товар	<p align="center">Логарифмічна  <math>(F_1 = a_1 \ln x_1 + b_1)^*</math> (1)</p>	<p>Для виведення товару на ринок підприємством витрачаються кошти на його розробку, однак до моменту його продажу прибуток відсутній, після виведення товару на ринок, чим більше він удосконалюється, тим більший прибуток приносить, однак до певної межі, адже споживач буде задоволений при досягненні товаром певних властивостей, і далі вкладання коштів в елемент маркетингового комплексу «товар» не матиме змісту.</p>
Ціна	<p align="center">Параболічна  <math>(F_2 = a_2 x_2^2 + b_2 x_2 + c_2)</math> (2)</p>	<p>Вплив зміни ціни на прибуток залежить від цінової еластичності попиту. Якщо попит нееластичний (для товарів першої необхідності), то залежність між маркетинговими витратами на елемент «ціна» і прибутком – прямолінійна, якщо попит еластичний, то при нарощуванні витрат на формування ціни прибуток зростає, однак в певний момент (при насиченні попиту чи досягненні збиткової ціни) прибуток починає різко знижуватися, таку залежність описує параболічна функція.</p>
Просування	<p align="center">Параболічна  <math>(F_3 = a_3 x_3^2 + b_3 x_3 + c_3)</math> (3)</p>	<p>Використання ресурсів для елемента маркетингового комплексу «просування» і отриманий результат мають</p>

		параболічну залежність, адже при нарощуванні цих витрат обсяги реалізації зростають, а отже і прибутки підприємства, однак в певний момент заходи просування отримують негативні результати, це відбудеться при інформаційному перенасиченні споживачів.
Канали збуту	Логарифмічна ( $F_4 = a_4 \ln x_4 + b_4$ ) (4)	Логарифмічна залежність між витратами на елемент 4Р «канали збуту» і прибутком пояснюється тим, що при розширенні зони розповсюдження спостерігається зростання прибутку, однак це відбуватиметься лише до моменту освоєння всіх ринків, далі зусилля майже не принеситимуть результату.

\* $F_n$  - обсяг отриманого підприємством прибутку від витрат на  $n$ -ий елемент маркетингового комплексу;  $a_n, b_n$  - коефіцієнти;  $x_n$  - обсяг витрат на  $n$ -ий елемент маркетингового комплексу.

*Джерело:* Особиста розробка автора

Таким чином, загальний прибуток підприємства при проведенні маркетингових заходів, може бути описаний за формулою (5)

$$F_n = F_1(x_1) + F_2(x_2) + F_3(x_3) + F_4(x_4) \quad (5)$$

де,  $F_n$  - загальний прибуток підприємства, або формулою (6)

$$F_n = a_1 \ln x_1 + b_1 + a_2 x_2^2 + b_2 x_2 + c_2 + a_3 x_3^2 + b_3 x_3 + c_3 + a_4 \ln x_4 + b_4 \quad (6)$$

Так як  $b_1, c_2, c_3$  та  $b_4$  вільні коефіцієнти, то їх суму позначимо як  $d$ , таким чином модель залежності прибутку від структури витрат виглядатиме:

$$F_n = a_1 \ln x_1 + a_2 x_2^2 + b_2 x_2 + a_3 x_3^2 + b_3 x_3 + a_4 \ln x_4 + d \quad (7)$$

Оскільки для більшості підприємств бюджет маркетингу (БМ) є обмеженим, то головним завданням є визначення оптимальної структури у витратах на елементи маркетингу (8).

$$\begin{cases} a_1 \ln x_1 + a_2 x_2^2 + b_2 x_2 + a_3 x_3^2 + b_3 x_3 + a_4 \ln x_4 + d \rightarrow \max \\ x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = \text{БМ} \end{cases} \quad (8)$$

Для розв'язку такої задачі необхідно визначити невідомі коефіцієнти:  $a_1, a_2, a_3, a_4, b_2, b_3, d$ . Для цього пропонуємо скористатися даними минулих семи періодів, адже невідомих коефіцієнтів сім.

$$\begin{cases} a_{11} \ln x_{11} + a_{12}x_{12}^2 + b_{12}x_{12} + a_{13}x_{13}^2 + b_{13}x_{13} + a_{14} \ln x_{14} + d_1 = F_{1n} \\ a_{21} \ln x_{21} + a_{22}x_{22}^2 + b_{22}x_{22} + a_{23}x_{23}^2 + b_{23}x_{23} + a_{24} \ln x_{24} + d_2 = F_{2n} \\ a_{31} \ln x_{31} + a_{32}x_{32}^2 + b_{32}x_{32} + a_{33}x_{33}^2 + b_{33}x_{33} + a_{34} \ln x_{34} + d_3 = F_{3n} \\ a_{41} \ln x_{41} + a_{42}x_{42}^2 + b_{42}x_{42} + a_{43}x_{43}^2 + b_{43}x_{43} + a_{44} \ln x_{44} + d_4 = F_{4n} \\ a_{51} \ln x_{51} + a_{52}x_{52}^2 + b_{52}x_{52} + a_{53}x_{53}^2 + b_{53}x_{53} + a_{54} \ln x_{54} + d_5 = F_{5n} \\ a_{61} \ln x_{61} + a_{62}x_{62}^2 + b_{62}x_{62} + a_{63}x_{63}^2 + b_{63}x_{63} + a_{64} \ln x_{64} + d_6 = F_{6n} \\ a_{71} \ln x_{71} + a_{72}x_{72}^2 + b_{72}x_{72} + a_{73}x_{73}^2 + b_{73}x_{73} + a_{74} \ln x_{74} + d_7 = F_{7n} \end{cases} \quad (9)$$

Визначені коефіцієнти дозволяють отримати рівняння функції прибутку з п'ятьма змінними, що має додаткові умови (10):

$$\begin{cases} a_1 \ln x_1 + b_1 + a_2x_2^2 + b_2x_2 + c_2 + a_3x_3^2 + b_3x_3 + c_3 + a_4 \ln x_4 + b_4 = F_n \\ x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = БМ \\ F_n \rightarrow \max \end{cases} \quad (10)$$

Розв'язавши систему рівнянь, отримаємо значення витрат на кожний елемент маркетингового комплексу, що сприятиме отриманню максимального прибутку:

$$\begin{cases} x_1 = v_1 \\ x_2 = v_2 \\ x_3 = v_3 \\ x_4 = v_4 \end{cases} \quad (11)$$

де  $v_i$  – певне значення суми витрат на елемент 4Р.

Наступним етапом є визначення оптимальної частки витрат на кожний елемент в бюджеті маркетингу (12):

$$k_{nori} = \frac{v_i}{БМ} \quad (12)$$

де  $k_{nori}$  - частка витрат на  $n$ -й елемент маркетингу при збалансованому розподілі.

Знайдені значення коефіцієнтів  $k_{nori}$  відображають найкращий розподіл витрат на елементи маркетингу на підприємстві. Таким чином, порівнявши

оптимальні значення з даними на момент розрахунку, можна сказати про рівень збалансованості витрат на елементи комплексу.

Коефіцієнт збалансованості комплексу маркетингу  $K_3$  пропонуємо розраховувати за формулою (13):

$$K_3 = |k_{nor1} - k_1| + |k_{nor2} - k_2| + |k_{nor3} - k_3| + |k_{nor4} - k_4| \quad (13)$$

де  $k_n$  - фактичний рівень частки витрат на  $n$ -й компонент маркетингу на підприємстві.

Використання в формулі модулів дає можливість розрахувати загальне відхилення фактичних значень від значень, що відображають збалансований розподіл, не залежно від того яке з них більше. Значення коефіцієнта збалансованості маркетингового комплексу варіюється в діапазоні від 0 до 1, зважаючи на це, пропонується розподілити діапазон на 4 рівні частини (табл. 2).

Таблиця 2

**Шкала значень коефіцієнта збалансованості маркетингового комплексу**

<b>Значення коефіцієнта збалансованості</b>	<b>Оцінка збалансованості маркетингового комплексу</b>
$0 < K_3 \leq 0,25$	рівень збалансованості є високим
$0,25 < K_3 \leq 0,5$	рівень збалансованості є помірним
$0,5 < K_3 \leq 0,75$	рівень збалансованості є низьким
$0,75 < K_3 \leq 1$	маркетинговий комплекс незбалансований

Якщо значення  $K_3$  рівне нулю, то витрати на компоненти маркетингу можна назвати абсолютно збалансованими, чим вище його значення тим нижчий рівень збалансованості.

Існування показників, що відображають взаємозалежність двох і більше компонентів маркетингу, свідчить про спроби їх урівноваження (збалансування). Таким чином, інтегральний показник

конкурентоспроможності описує взаємовідношення ціни і споживчих властивостей (елемент комплексу «товар»). Зростання обсягів реалізації в наслідок проведення рекламної кампанії: рекламний бюджет (компонент «просування») порівнюється з обсягом додатково проданих одиниць продукції (компонент «товар»).

Для подальшого дослідження збалансованості маркетингового комплексу запропоновано розробку інтегрального показника збалансованості маркетингового комплексу. Карпінський Б.А. стверджує, що інтегральний індекс збалансованості обчислюється на основі обрахованих групових індексів, це, на його думку, набагато спрощує з'ясування причин розбалансованості, а значить і пошук шляхів досягнення рівноважного стану [9]. Оскільки елементи комплексу маркетингу є критеріями, за якими визначається його збалансованість, тонеобхідно враховувати численні абсолютні і відносні показники (рис. 2.).



## Рис. 2. Формування інтегрального показника збалансованості маркетингового комплексу

*Джерело:* Особиста розробка автора

Таким чином, інтегральний індекс збалансованості маркетингового комплексу передбачає, в першу чергу, виявлення і розрахунок індексів, що відображають залежності між складовими маркетинг-мікс.

**Висновки.** На основі проведеного дослідження розроблено схему розподілу ресурсів між елементами маркетингового комплексу. Обґрунтовано виокремлення функціональних залежностей за окремими елементами комплексу маркетингу. Запропоновано методичний підхід до визначення збалансованості маркетингового комплексу підприємства на основі розрахунку коефіцієнта збалансованості. Запропоновані автором розробки дають можливість підприємствам визначати рівень збалансованості та сприяють оптимізації в плануванні витрат на маркетинг, що в свою чергу підвищує отриманий прибуток на 1 грн затрачених ресурсів на маркетингову діяльність.

### Література

1. The handbook of marketing research: user, misuses, and future advances : [edited by Rajiv Grover, Marco Vriens]. – California : Inc. Sage Publications, 2006. – 707 p.
2. Raman K. Optimal Resource Allocation with Time-varying Marketing Effectiveness, Margins and Costs / Kalyan Raman, Murali K. Mantrala, Shrihari Sridhar, Yihui (Elina) Tang // Journal of Interactive Marketing. – 2012. - № 26. – P. 43 – 52.
3. Tellis, G. J. Decomposing the effects of direct advertising: Which brand works, when, where, and how long? / G. J. Tellis, R. Chandy, P. Thaivanich // Journal of Marketing Research. – 2000. - № 37, - P. 32–46.
4. Popescu I. Dynamic Pricing Strategies with Anchoring Effects / Ioana Popescu, Yaozhong Wu // Operations Research – 2007. - № 55, - P. 413–429.
5. Bronnenberg B. J. Unobserved Retailer Behavior in Multimarket Data: Joint Spatial Dependence in MarketShares and Promotion Variables / Bart J. Bronnenberg, Vijay Mahajan // Marketing Science – 2001. - № 3, - P. 284–299.
6. Шапран О.Є. Діагностика комплексу маркетингу промислового підприємства : автореф. дис.. на здобуття наук. канд. екон. наук : спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами (підприємства машинобудівної та металургійної галузей)» / Олена Євгенівна Шапран. - Луганськ – 2008. – 19 с.

7. Капустіна Т.А. Формування комплексу маркетингу на підприємствах-виробниках продукції плодоовочевої переробки: автореф. дис на здобуття наук. ступеня канд. економ. наук : спец. 08.00.04 «економіка та управління підприємствами» / Т.А. Капустіна. – К., 2008. – 22 с.

8. Маркетинг: підручник / [Павленко А.Ф.; Решетнікова І.Л., Войчак А.В. та ін.] наук. ред. А. Ф. Павленко. – К.: Державний вищий навчальний заклад «Київський національний економічний ун-т ім. Вадима Гетьмана» КНЕУ, 2008. – 600 с.

9. Карпінський Б. А. Збалансованість фінансової системи: методологія, оцінка, порівняння. Монографія./ Борис Андрійович Карпінський – Львів: Логос, 2005. – 496 с.