

УДК 339.138:658.846

Анатолій В. Яренко, Г.І. Коломієць

Київський національний університет технологій та дизайну

**ОБҐРУНТУВАННЯ ТА МОДЕЛЮВАННЯ ВИБОРУ ОПТИМАЛЬНИХ КАНАЛІВ
РОЗПОДІЛУ ПОСЕРЕДНИЦЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ**

В статті розглянута проблема вибору оптимальних каналів розподілу при забезпеченні необхідного рівня ефективності завдань розподілу з найменшими витратами. Запропоновано математичну модель визначення оптимальних каналів розподілу, яка враховує основні складові характеристики товарів. В процесі дослідження розглянуті критерії вибору найбільш ефективних каналів розподілу, з переліку визначених оптимальних каналів.

***Ключові слова:** оптимальний, модель, моделювання, канал розподілу, метод прямих якісних суджень, критерії оцінки.*

Анатолій В. Яренко, Г.И. Коломиец

Киевский национальный университет технологий и дизайна

**ОБОСНОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНЫХ
КАНАЛОВ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПОСРЕДНИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

В статье рассмотрена проблема выбора оптимальных каналов распределения при обеспечении необходимого уровня эффективности заданий распределения с наименьшими расходами. Предложена математическая модель определения оптимальных каналов распределения, которая учитывает основные составные характеристики товаров. В процессе исследования обоснованы критерии выбора наиболее эффективных каналов распределения из перечня определенных оптимальных каналов.

***Ключевые слова:** оптимальный, модель, моделирование, канал распределения, метод прямых качественных суждений, критерии оценки.*

Anatolii V. Yarenko, G.I. Kolomiets

Kyiv National University of Technology and Design

**SUBSTANTIATION AND CHOICE MODELLING FOR OPTIMAL
DISTRIBUTION CHANNELS OF INTERMEDIARY COMPANIES**

The article considers the problem of optimal distribution channels choice while ensuring the appropriate level of tasks distribution efficiency under the least costs. A mathematical model of determining the optimal distribution channels is offered, which takes into account the basic specifications of commodities. In the process of research the criteria of choice of the most efficient distribution channels from the list of certain optimal channels are identified.

***Keywords:** optimal, model, modelling, distribution channel, direct qualitative judgements method, evaluation criteria.*

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями Виробництво і споживання товару зазвичай розділені в часі й територіально. Для того, щоб задовольнити потреби споживачів у повному розумінні, недостатньо виготовити товар, який потрібен споживачеві та продумати ефективну цінову політику. Крім

цього, товар має бути доставлений, по-перше, у потрібне місце, по-друге, у потрібний час, і по-третє, у потрібній кількості. Як вирішити цю проблему найефективніше? Відповідь на це запитання характеризує сутність визначення оптимальних каналів розподілу, при виконанні головної задачі маркетингової політики розподілення – формування відповідних каналів розподілу. Важливість цього питання визначається наступними обставинами:

- обраний канал розподілу справляє принциповий вплив майже на всю маркетингову програму та виробничу діяльність підприємства;
- формування каналу розподілу передбачає укладення тривалих комерційних угод суб'єктами каналу, які потім вже дуже важко змінити, навіть якщо вони будуть збитковими та не відповідати інтересам будь-якого учасника каналу;
- між суб'єктами каналів часто виникають конфлікти, які погано відбиваються на результатах збутової діяльності підприємств та їхньої дистрибуції;
- користувач каналами розподілу (продуцент товарів) часто, тією чи іншою мірою, втрачає безпосередній контроль над ринком збуту [1].

Задача вибору оптимальних каналів розподілу має на меті забезпечення необхідного рівня ефективності виконання завдань розподілу з найменшими витратами. Вибір має здійснюватися на альтернативній основі, проте виявити всі можливі альтернативи досить складно. Крім того, оцінка окремих альтернатив також є непростим завданням, внаслідок необхідності урахування значної кількості ринкових змінних. Враховуючи вищевикладені аспекти формування каналів розподілу, була розроблена модель обґрунтування вибору оптимальних каналів розподілу, яка враховує характеристики товару щодо задоволення потреб споживачів.

Об'єктом дослідження виступають процеси, які утворюють взаємозв'язки у каналах розподілу товарів, виходячи із маркетингового дослідження каналів розподілу товарних ринків. Предметом дослідження є оптимізація системи розподілу товарів на ринках, які досліджуються.

Метою даної статті є розгляд проблеми вибору оптимальних каналів розподілу при забезпеченні необхідного рівня ефективності завдань розподілу з найменшими витратами. Розробка математичної моделі визначення оптимальних каналів розподілу, яка має враховувати основні характеристики товару, що надасть змогу запропонувати рекомендації щодо підвищення ефективності політики розподілення на засадах маркетингу вітчизняних посередницьких підприємств.

Виклад основних результатів та їх обґрунтування За останній час проблема вибору оптимальних каналів розподілу стала досить актуальною, тому що рішення про вибір каналів розподілу виявляються одними із найважливіших, які необхідно прийняти керівництву організації. Канал розподілу – це шляхи, якими товари рухаються від виробника до споживача. Обрані канали безпосередньо впливають на: швидкість, час, ефективність руху і збереженість продукції під час її доставки від виробника до кінцевого споживача. Проте, в сучасній літературі приділено мало уваги моделюванню каналів розподілу. Проведені маркетингові дослідження призвели до створення математичної моделі, мета якої – досягнення необхідного рівня задоволення споживачів при достатній оптимізації процесу розподілення.

Маркетингові канали розподілу задовольняють не тільки запити споживачів, поставляючи товари та надаючи послуги в потрібному місці, в належній кількості,

відповідної якості і за оптимальною ціною. Вони також стимулюють попит, використовуючи різноманітні методи просування, які застосовуються усіма організаціями, що входять до складу каналу (підприємствами оптової та роздрібною торгівлі, торговими представниками виробників, відділами збуту тощо). Таким чином, канали розподілу слід розглядати як керовану мережу, що підвищує споживчу цінність товарів і послуг. Для цього поліпшується зовнішній вигляд товару (наприклад, його розфасовують), полегшується процедура придбання (наприклад надаються послуги доставки або можливість придбання в кредит), економиться час покупців (наприклад, збільшується кількість торгових точок або використовуються торгові агенти), а також робиться більш зручним процес придбання (створюються торгові центри або Інтернет - магазини). У керованій мережі завжди існує безліч варіантів побудови альтернативних рішень, тобто, відносно маркетингових каналів розподілу, можна сказати, що існують різноманітні варіанти побудови оптимальних каналів розподілу [2, 3].

На теперішній час, у маркетингу відомі три основних методологічних підходи до вибору оптимальних каналу розподілу: фінансовий, науково-управлінський та змішаний суб'єктивно-об'єктивний підхід. Перший полягає в оцінці насамперед фінансових змінних. Вибір структури каналу в цьому випадку аналогічний вирішенню проблеми ефективності інвестицій. Здійснюється порівняння можливого приросту капіталу в альтернативних структурах каналів розподілу, з результатами використання капіталу в виробничих операціях. Вибирається канал з найбільшою різницею між доходом від його діяльності і доходом від інвестування капіталу у виробництво. Другий підхід насамперед базується на використанні маркетингових методів дослідження, теорії рішень, а також полягає у моделюванні процесів розподілу. Він дозволяє визначити вартість виконання завдань розподілу на окремих етапах для альтернативних каналів та вибрати оптимальний канал за критеріями найменшої вартості або максимального прибутку. Змішаний суб'єктивно-об'єктивний підхід передбачає використання суб'єктивних оцінок менеджерів, а також евристики (творчої діяльності) або керуючих правил. Найчастіше використовується метод прямих якісних суджень, який полягає в оцінці керівництвом фірми альтернативних каналів розподілу за факторами, які визнані найбільш важливими (наприклад, діапазон цін, очікуваний прибуток, ступінь контролю за каналом, перспективи збільшення продажів товарів тощо) [4].

При виборі оптимального каналу розподілу виходячи із характеристик товару, який становить другу групу методів визначення оптимальних каналів, враховують наступні складові товару: рівень замінності, націнку, обслуговування споживачів, гарантійний термін, період пошуку товару тощо. Виходячи з цього, була розроблена модель визначення оптимальних каналів розподілу, яка повинна враховувати ці основні складові характеристики товару:

$$k = f(\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5, \dots, \alpha_n) \rightarrow opt, \quad (1)$$

де, k – кількість каналів розподілу;

α_1 – рівень замінності (наскільки легко споживачам знайти замінники даному товару при задоволенні своїх потреб);

α_2 – націнка (різниця між виручкою від реалізації товару і його собівартістю);

α_3 – обслуговування споживачів товару (комплекс послуг, які необхідно запропонувати покупцям для найбільш повного забезпечення їх потреб);

α_4 – гарантійний термін (час, на протязі якого товар відповідає потребам споживачів);

α_5 – період пошуку (середній час перебування покупців в торговій мережі для здійснення купівлі товару);

α_n – інші характеристики товару, визначені різноманітними підприємствами в збутовій та виробничій чи посередницькій діяльності.

Розглянемо сутність процедури бальної оцінки характеристик товару. Кожна характеристика для кожного каналу може отримати бал від 1 до 11 (найкраще значення фактору отримує оцінку 11 балів, а найгірше – 1 бал). Не рекомендується надавати найгіршому значенню характеристики оцінку 0, тому що тоді її вплив взагалі не буде врахований. Оцінки значень характеристик товару, що знаходяться між двома граничними оцінками, можна розрахувати за формулами:

- якщо кращим є найбільше значення характеристики товару:

$$B_i = 11 - \left(\frac{X_{11} - X_i}{X_{11} - X_1} \right) * 10, \quad (2)$$

- якщо кращим є найменше значення характеристики товару:

$$B_i = 1 + \left(\frac{X_1 - X_i}{X_1 - X_{11}} \right) * 10, \quad (3)$$

де B_i – бальна оцінка характеристики, яка досліджується; X_{11} – найкраще значення характеристики товару; X_1 – найгірше значення характеристики товару; X_i – значення характеристики, якої надається оцінка.

Кожна характеристика товару може мати свою вагову складову, яка визначається експертними методами. Оцінки характеристик товару кожного каналу розподілу, отримуються як добуток значення (ваги) характеристики на відповідну бальну оцінку цієї характеристики, по кожному каналу розподілу. Коли розраховані всі оцінки характеристик товару, необхідно їх просумувати по кожному каналу розподілу.

$$B_{\text{заг}} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m B_{ij} * G_{ij}, \quad (4)$$

де, $B_{\text{заг}}$ – загальна бальна оцінка каналу розподілу; B_{ij} – бальна оцінка i -тої характеристики товару j -того каналу розподілу; G_{ij} – вага i -тої характеристики товару j -того каналу розподілу.

Найбільші оцінки будуть показувати оптимальні канали розподілу, яким фірмі необхідно більше приділяти ваги. Якщо фірма визначила декілька прийнятних каналів розподілу і хоче вибрати найбільш ефективні канали розподілу, які найкраще підходять для здійснення довгострокових планів, застосовуються три критерії вибору оптимальних каналів: економічний, контролю та адаптації. За першим критерієм, канали розподілу розрізняються як за обсягами продажів товарів, так і за витратами на здійснення цих продажів. Тобто, виробник чи посередницьке підприємство має розрахувати для кожного каналу постійні та змінні витрати при різних обсягах продажу. Зіставляючи витрати, визначається, який канал є більш прибутковим. Другий критерій показує, що при виборі каналу розподілу виробник має

визначитися щодо бажаного рівня контролю діяльності учасників каналу, враховуючи, що можливості впливу на рішення незалежних дистриб'юторів дуже обмежені. Прагнучи до збільшення власних прибутків, посередники можуть надавати перевагу клієнтам, які купляють великі партії товарів, і зовсім не обов'язково – певного постачальника. Критерій адаптації застосовується, коли побудова каналів розподілу передбачає укладання довгострокових угод. За час дії угоди більш ефективними можуть стати інші методи продажу, проте фірма вже не зможе відмовитись від послуг торговельного посередника. Таким чином, виробнику необхідно надавати перевагу каналам, які легше адаптувати до непостійних ринкових умов. Канал, використання якого пов'язане з довгостроковими обов'язками, вибирається лише в разі його високої оцінки за першими двома критеріями.

Висновки та перспективи подальших досліджень Розподіл продукції відіграє велику роль в діяльності посередницького підприємства. У сфері розподілу визначається кінцевий результат всіх зусиль підприємства, який направлений на його розвиток і отримання максимального прибутку. Збутова мережа пристосовується до запитів покупців і створює їм умови максимальної зручності. За допомогою розподілу та збуту відбувається доробка товару і його підготовка (сортування, фасування, пакування), виявлення і вивчення смаків споживачів. Розподільча діяльність не може розглядатися без урахування впливу маркетингу взаємовідносин, що трансформує процеси, які відбуваються в каналах розподілу від простого фізичного переміщення товарів до більш глибоких процесів, які охоплюють не тільки рух матеріальних, але і нематеріальних потоків між посередницьким підприємством і споживачами [5].

Встановлено, що стратегія розподілу продукції являє собою комплекс заходів, сформованих щодо учасників каналів розподілу[6], що припускають досягнення поставлених цілей за допомогою формування системи взаємовідносин у каналах розподілу. Ця система досягне остаточного вигляду, якщо будуть використовуватися новітні методи моделювання розподілу на посередницькому підприємстві. В результаті проведеного дослідження, була запропонована математична модель визначення оптимального каналу розподілу, яка враховує основні характеристики товару. Представлені критерії вибору найбільш ефективних каналів розподілу, з переліку визначених оптимальних каналів підприємств в процесі дистрибуції, в подальшому нададуть змогу поглибленого вивчення та вдосконалення процесів в середині каналів розподілу при формуванні системи взаємовідносин.

Література

1. Coughlan Anne T. Marketing Channels : [Text] / Anne T. Coughlan, Erin Anderson, Louis W. Stern, Adel I. El-Ansary. — [7th ed.] — Pearson Education Limited, 2014. — 558 p.
2. Яренко А. В. Оцінка діяльності посередників та вибір оптимального каналу розподілу : [Текст] / А. В. Яренко // Вісник КНУТД. — 2006. — Вип. 27. — № 1. — С. 91–95.
3. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент. Экспресс-курс : [Текст] / Ф. Котлер, К. Л. Келлер. — [3-е изд.]. — СПб. : Питер, 2012. — 810 с.
4. Лабурцева О. І. Маркетингова політика розподілення : [навч. посібн.] / О. І. Лабурцева, А. В. Яренко. — К. : КНУТД, 2008. — 86 с.
5. Cateora P. R. International Marketing : [Text] / P. R. Cateora, J. L. Graham. — Boston : McGraw-Hill Irwin, 2007. — 659 p.
6. Сайт журналу «Дистрибуция и логистика»: [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://newdil.blogspot.com>.