

## ОПТИМІЗАЦІЯ МАРКЕТИНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СФЕРІ «BUSINESS TO BUSINESS»

**Анотація.** В статті побудована теоретична модель для опису оптимізації маркетингової діяльності у сфері «business to business». На основі такої моделі побудована технологія для експериментального визначення ефективності діяльності маркетолога.

**Ключові слова:** оптимізація, маркетингова діяльність, маркетолог, B2B-маркетинг, модель.

L.O.Niriforova, T.K. Mecscheriakova, R.V. Kovtyn

Vinnytsia National Technical University

### MARKETING OPTIMIZATION IN «BUSINESS TO BUSINESS»

**Abstract.** The theoretical model for describing the marketing optimization in «business to business» is considered in this article. The technology for experimental determination of a marketer effective activity is based on this model.

To create a situation for negotiation specialists in B2B-marketing is applied game-theoretic approach that allows to describe the process of reconciling the interests of its members - the parties (buyer and seller), called "players" and the process of selling a product or a service is called "game".

The obtained results allow to create effective marketing activities in «business to business» and staff development, which will be based on the following conditions:  $p_i > p_k$ , when  $i < k$ ;  $C_i > C_k$ , where  $i < k$ .

**Keywords:** optimization, marketing activity, marketer, B2B-marketing, model.

**Вступ та актуальність.** Маркетингова діяльність у сфері засобів виробництва має серйозні специфічні особливості. Перш за все, ця діяльність (яка часто позначається як «B2B-маркетинг» – від англійського “business to business” [1,2]), вимагає встановлення персональних взаємин між сторонами. Ці взаємини повинні базуватися на цілковитій довірі, повазі, приємності у спілкуванні. До того ж, спілкування у B2B-маркетинзі вимагає виконання сторонами прийнятих у даній сфері стандартів.

Всі ці вимоги є наслідком того, що одиничні контракти у сфері B2B-маркетингу мають величини від ста тисяч до десятків (інколи – сотень) мільйонів доларів США.

Таким чином, успіх у переговорах (які іноді тривають багато місяців) цілком залежить від особистості «переговорника», який, від імені підприємства, здійснює спілкування у сфері B2B-маркетингу.

**Огляд літератури та мета.** Головною проблемою у сфері B2B-маркетингу є правильний вибір працівника, який буде вести переговори. Задача адекватного мотивування та стимулювання працівника є невід’ємною складовою цієї задачі.

Однією з ключових проблем в сучасному маркетингу є адекватне стимулювання діяльності управлінського персоналу, зокрема спеціалістів із переговорів для B2B-маркетингу. Зазначимо, що поняття «стимулювання» в менеджменті та маркетингу є неоднозначним та багатограним [3,4]. Безперечно, ефективне стимулювання діяльності спеціаліста із переговорів для B2B-маркетингу потребує об’єктивної оцінки результатів даної діяльності. Останнє, в свою чергу, передбачає розробку методики для оцінювання ефективності його праці. На думку [5], праця таких працівників відбувається за двох наступних типових ситуацій:

1. Зусилля, які направлені на виконання ним виробничого завдання, часто неможливо спостерігати (так звана ситуація «морального ризику» для керівника чи власника).

2. Часто неможливо спостерігати навіть об’єктивні результати діяльності: на них впливають дуже багато зовнішніх причин.

Для вирішення цієї проблеми в загальному випадку застосовуються досить витончені математичні методи [5], які, втім, не так вже й просто застосувати в практичних ситуаціях.

Базовими науково-практичними дослідженнями у напрямку управління персоналом є праці зарубіжних

і вітчизняних вчених, серед яких Асеомглу Д., Афонін А., Богиня Д., Болтон П., Вінстон М., Грін Дж., Колот А., Осборн М., Рубінштейн А., Шиян А. та інші. Окремі аспекти даної проблеми розглядалися в попередніх роботах авторів даної статті [3,4,6,7].

Метою статті є розробка методу для ідентифікації найбільш ефективних спеціалістів із переговорів з метою оптимізації діяльності у сфері B2B-маркетингу.

**Постановка задачі.** Для моделювання діяльності спеціалістів із переговорів у сфері B2B-маркетингу застосовано теоретико-ігровий підхід, який дозволяє описати процес узгодження інтересів її учасників – сторін (покупця та продавця), які називаються «гравцями», а сам процес продажу товару або послуги – «грою» [4,8,9]. В подальшому спеціаліста із переговорів будемо називати терміном «агент». Як правило, увага дослідників зосереджується, в основному, на загальних підходах до опису процесу реалізації [9], тоді як багато ефектів все ще залишаються поза їх увагою.

Загальний економічний ефект діяльності підприємства, економічні перспективи його розвитку визначаються взаємодією представників фірми-клієнта із працівником фірми (агентом), де максимально повно проявляються як специфічні індивідуальні особливості, так і індивідуальні особливості переговорників. І чим результативніша ця взаємодія, тим вище ефективність праці і тим вищим буде результат.

Отже, дослідження процесу прояву індивідуальних особливостей взаємодії між представниками клієнта та підприємства є задачею важливою як в теоретичному, так і в практичному плані. Більш того: проблема оптимального використання людських ресурсів фірми вимагає передовсім вирішення саме цієї задачі.

**Основна частина. Теоретико-ігрова модель оптимізації.** Сформуємо базову модель роботи представника підприємства – агента. Як вже зазначалось, процес переговорів є грою, яка має двох гравців: представника покупця/продавця та представника підприємства – агента.

Розподіл подій гри в часі має наступний вигляд:

1. Агент звертається за товаром чи послугою.
2. Представник продавця/покупця (тобто іншого підприємства чи фірми, назвемо його маркетологом) пропонує товар чи послугу, впливаючи на процес прийняття рішення.
3. Агент приймає рішення про покупку.

Схема взаємодії стороннього підприємства та агент зображена на рисунку 1. Дана гра повторюється циклічно, із різними представниками сторонніх підприємств. Таким чином, представник стороннього підприємства приймає рішення з ймовірністю  $p$  вибрати стратегію «підписати контракт» і з ймовірністю  $1-p$  «не підписати контракт».

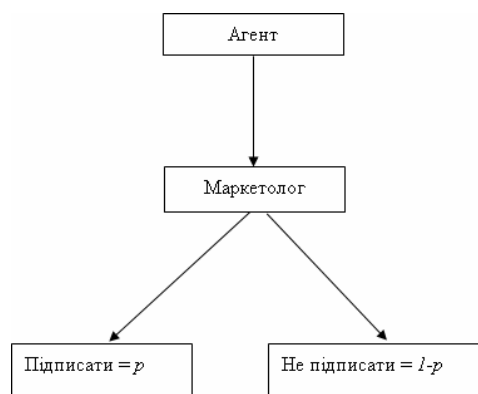


Рис. 1. Схема взаємодії «агент – маркетолог»

Ймовірність підписання контракту із іншим підприємством після (в результаті) контакту із агентом може бути розрахована за формулою (1):

$$p = \frac{N_p}{N_i}, \quad (1)$$

де  $N_p$  – кількість підприємств, які підписали контракт;

$N_i$  – загальна кількість підприємств, які вступили в контакт із агентом.

Як видно із опису гри, тільки ймовірність  $p$  є об'єктивним критерієм, за яким може бути оцінена ефективність праці агента. Кількість покупок не здатна коректно описати результативність роботи окремого агента, вона не здатна слугувати для об'єктивного порівняння ефективності праці агентів, які працюють в різних умовах, між собою. Але ж саме таке порівняння і повинно бути основою для здійснення керівником стимулювання праці агента. Наявність об'єктивного критерію надає можливість створити систему мотивування для агентів в рамках заданого підприємства. На основі отриманих результатів можна розробити сукупність технологій для організації комплексу заходів для стимулювання та мотивації персоналу.

Перш за все опишемо спосіб експериментального визначення значення ймовірності  $p_i$  здійснення покупки конкретного  $i$ -того агента. Як правило, для B2B-маркетингу досить неважко документувати як кількість  $N_i$  переговорів із підприємствами, так і кількість підписаних контрактів  $N_p$ .

Застосування для стимулювання та мотивації персоналу ймовірності  $p_i$  дозволяє здійснити ранжування агентів за ефективністю їх роботи шляхом порівняння величин  $p_i$  між собою. Це особливо важливо для тих підприємств, в яких агенти працюють в різних умовах.

Використання ранжування агентів за ефективністю ведення ними переговорів в рамках B2B-маркетингу дозволяє розставити менеджерів таким чином, щоб максимізувати прибуток фірми. Опишемо цей механізм.

*Припущення 1.* Нехай ми розподілили агентів за ефективністю проведених ними переговорів із використанням введеного нами критерію  $p_i$ . Агент, який має менший номер  $i$  (що відповідає його рейтингу, наприклад  $i=2$ ), буде мати більше значення  $p_i$ , а агент, що має більший номер  $k$  (що також відповідає його рейтингу, наприклад  $k=4$ ) буде мати менше значення  $p_k$ :  $p_i > p_k$ , коли  $i < k$ . При цьому всі агенти із більш високим рівнем ефективності ведення переговорів повинні бути переведені на робоче місце із більш високим потенційним рівнем коштів  $C_i$ , які отримуються від одного клієнта:  $C_i > C_k$ , коли  $i < k$ .

Величина  $C_i$  обчислюється як добуток обсягу усередненого контракту, що його підписує агент на даному напрямку діяльності підприємства (на даному робочому місці). Для сфери B2B-маркетингу такий розподіл агентів «за напрямками» є типовою ситуацією: підприємство веде велику кількість переговорів із іншими підприємствами, які відносяться до різних галузей економіки (приклад буде наведено нижче).

Тоді дохід  $I$  підприємства при виконанні Припущення 1 буде розраховуватися за наступною формулою:

$$I = \sum_{i=1}^N C_i \cdot p_i, \quad (2)$$

де  $N$  – загальна кількість агентів.

Аналізуючи формулу (2) видно, що при будь-якому іншому розподілі агентів за робочими місцями підприємство отримає коштів менше, ніж розраховано за даною формулою. Це впливає, наприклад, із почленного порівняння множників  $C_i$ , які стоять перед однаковими за величиною  $p_i$ . Як наслідок, отримуємо наступну теорему.

*Теорема 1.* За умов виконання Припущення 1 фірма отримує максимальний прибуток. Описаний в Припущенні 1 розподіл менеджерів за робочими місцями надає розв'язок такої оптимізаційної задачі:

$$\max_{P_i} \left( \sum_{n=1}^N V_{in} \right) \rightarrow I_{\max}, \quad (3)$$

де  $V_{in}$  – це дохід із робочого місця  $n$  за умови, що його займає агент  $i$ , а максимум береться за всіма можливими розміщеннями  $P_i$  ( $p_i \in P_i$ ) агентів за можливими для них робочими місцями.

*Наслідок 1.* Теоремою 1 задається економічний ефект від оптимального використання персоналу (для даного підприємства та для заданих умов його роботи). Цей економічний ефект можна розрахувати за такою формулою:

$$\Delta_{p_i} = I_{\max} - I = \max_{p_i} \left( \sum_{n=1}^N V_{in} \right) - \sum_{i=1}^N C_i \cdot p_i > 0, \quad (4)$$

Економічний ефект  $\Delta_{p_i}$  залежить від заданого розподілу  $p_i$  агентів за робочими місцями. Важливим є те, що за формулою (4) можна розрахувати економічні втрати від прийняття на роботу некомпетентного агента (часто – родича керівника або власника).

*Наслідок 2.* Із використанням результатів теореми 1 також можна обчислити ефективність від підвищення кваліфікації агентів. Логічно, що після проходження курсу по підвищенню кваліфікації (тренінгу) ефективність діяльності роботи агента повинна підвищитись, тобто ймовірністю  $p_i$  для кожного конкретного агента повинна збільшитись. Іншими словами, значення  $p'_i$  для  $i$ -того агента повинне бути зв'язаним із його значенням  $p_i$  до підвищення кваліфікації співвідношенням  $p'_i = p_i + \Delta_i$ ,  $\Delta_i > 0$ .

**Практичний аспект.** В якості прикладу застосування отриманих результатів розглянемо підприємство ПАТ «Київметробуд» [10].

Це підприємство здійснює три різних типи діяльності у сфері B2B-маркетингу. По-перше, воно проводить переговори із замовниками будівництва ліній та станцій метрополітену м. Києва. Це, передовсім, Київська міська державна адміністрація та Київська міська рада та їх окремі служби. По-друге, це серія переговорів із окремими підприємствами, які випускають обладнання та комплектуючі та які здійснюють ряд послуг для метробудівництва. І, по-третє, підприємство ПАТ «Київметробуд» має свою виробничу базу і займається випуском і реалізацією власної продукції [10].

По кожному із напрямків діяльності існує своя специфіка при проведенні переговорів. Виражається вона передовсім в тому, що переговорник повинен знати предметну специфіку діяльності підприємства чи організації, із якою ці переговори проводяться. Проте, разом із цим, успішність проведення самих переговорів визначається лише і тільки комунікативними здібностями агента, який веде переговори від імені ПАТ «Київметробуд». Саме ця обставина дозволяє використати описаний вище метод оптимізації та розробити для ПАТ «Київметробуду» ефективну систему маркетингової діяльності підприємства. Опишемо алгоритм здійснення маркетингової діяльності за розробленою методикою для даного підприємства.

1. Визначаємо за формулою (1) найбільш ефективних маркетологів, які працюють на підприємстві. Відмітимо, що в якості  $N_p$  потрібно брати тільки ті випадки, в яких було підписано ті контракти, які мали найвигідніші умови для ПАТ «Київміськбуду». В якості ж  $N_t$  – брати кількість переговорів за «окремими напрямками закупівлі обладнання чи надання послуг ПАТ «Київміськбуду». Іншими словами, якщо було підписано не найвигідніший для підприємства контракт – він не включається в перелік  $N_p$ . Отже, якщо завдання було реалізувати, наприклад, партію рейок, для чого були проведені переговори із п'ятьма потенційними постачальниками – в  $N_t$  це включається як один випадок.

2. Визначаємо умовну вартість прибутку від одного (усередненого) виробу  $C_i$  для даного  $i$ -го напрямку діяльності ПАТ «Київміськбуду». Наприклад, це може бути переговори із закупівлі:

а) Залізобетонний прогін ПР 60.4.4-5, умовна усереднена вартість одного контракту по яких складає 385 тис. грн. /шт., а чистий прибуток 28 тис. грн. /шт.

б) ФБС 24-6-6Т умовна усереднена вартість одного контракту по яких складає 52,5 тис. грн. /шт., а чистий прибуток 4,1 тис. грн. /шт.

в) РЕ 120-12-8 (ПЕ 120.12-8) умовна усереднена вартість одного контракту по яких складає 504 тис. грн./шт., а чистий прибуток 40,5 тис. грн. /шт.

3. Розраховуємо за формулою (2) вартість прибутку ПАТ «Київміськбуду» при існуючому сьогодні розподіленні маркетологів за напрямками їх діяльності, з розрахунку заключення одним маркетологом наступної кількості контрактів за квартал: ПР 60.4.4-5 – 15 шт., ФБС 24-6-6Т – 12 шт., ПР 60.4.4-5 – 8 шт.

$$I = \sum_{i=1}^N C_i \cdot p_i = 15 \cdot 28 + 12 \cdot 4,1 + 8 \cdot 40,5 = 793,2 \text{ тис. грн.}$$

4. Використовуючи алгоритм оптимізації, який описано в Припущенні 1, отримуємо нову сукупність  $p_i$  і відповідних до них  $C_i$ . Нагадаємо, що індекс  $i$  нумерує напрямки діяльності маркетологів. Тобто, у відповідності до оптимізаційної задачі, відбувається кадрова ротація маркетологів за сферами їх діяльності.

5. Далі розраховуємо за формулою (3) для даних п.4 величину оптимального прибутку, який може забезпечити існуючий на сьогодні персонал маркетологів ПАТ «Київміськбуду»:

$$\max_{p_i} \left( \sum_{n=1}^N V_{in} \right) \rightarrow I_{\max} = 15 \cdot 40,5 + 12 \cdot 28 + 8 \cdot 4,1 = 976,3 \text{ тис. грн.}$$

6. Тепер, знаючи величину теперішнього та оптимального прибутку, керівництво ПАТ «Київміськбуду» може приймати рішення щодо перестановки своїх маркетологів. Але при цьому потрібно врахувати, що перестановка агентів із переговорів між напрямками діяльності вимагає їх перенавчання. На що також будуть витрачені додаткові кошти. Тому для прийняття рішення потрібно здійснити розрахунок за формулою (4) і переконатися, що така перестановка є економічно вигідною.

$$\Delta_{p_i} = I_{\max} - I = \max_{p_i} \left( \sum_{n=1}^N V_{in} \right) - \sum_{i=1}^N C_i \cdot p_i = 976,3 - 793,2 = 183,1 > 0$$

Як бачимо із розрахунків, було отримано додатковий чистий прибуток у розмірі 183100 грн. Так як було розглянуто три особи маркетологів, то на їх перенавчання не буде вимагати більших ресурсів, аніж перенавчання другої вищої освіти. Це донавчання займе – за спеціальним контрактом із ВНЗ – не більш аніж 1 рік за ціни не більш аніж 1-2,5 тис. дол. США (тобто 8-16 тис. гривень), з розрахунку на трьох осіб максимальні витрати складуть 48 тис. грн., що повністю покривається додатково отриманим прибутком.

**Висновки.** В статті побудована теоретична модель для опису оптимізації маркетингової діяльності у сфері «business to business». На основі такої моделі побудована технологія для експериментального визначення ефективності діяльності маркетолога. Отримані результати дозволяють сформувати ефективну систему маркетингової діяльності у сфері «business to business» та розвитку персоналу, яка буде базуватися на виконанні наступних умов:  $p_i > p_k$ , коли  $i < k$ ;  $C_i > C_k$ , коли  $i < k$ . Дані результати можуть бути використані із урахуванням особливостей конкретного кадрового потенціалу підприємства, і тому їх застосування є перспективним для підвищення економічної ефективності як окремої фірми, так і економіки в цілому.

### Література

1. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент. Экспресс-курс. – СПб.: Питер, 2006. – 464 с.
2. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент. – СПб.: Питер, 2005г. – 800с.
3. Нікіфорова Л.О. Первісні витoki мотивації людини // Вісник Львівської державної фінансової академії. – 2007. – № 12. – С. 244-250.
4. Мороз О.В., Нікіфорова Л.О., Шиян А.А. Соціально-психологічні чинники мотивування працівників приладобудівних підприємств. – Вінниця: ВНТУ, 2011. – 252 с.
5. Bolton P., Dewatripont M. Contract Theory – Cambridge: MIT Press, 2005. – 688 p.
6. Нікіфорова Л.О., Шиян А.А. Теоретико-ігрова модель оцінювання ефективності праці менеджера // Економіка: проблеми теорії та практики. – 2009. – Вип. 247. – С.366-371.
7. Шиян А.А., Мороз О.В., Нікіфорова Л.О. Теоретико-ігрове моделювання інституціональних умов для ефективного використання людського капіталу на рівні підприємства // Вісник ХНТУСГ (Харківського національного технічного університету сільського господарства). – 2009. – Вип. 85. – С.40-47.
8. Mas-Collel A., Whinston M.D., Green J.R. Microeconomic Theory – Oxford: Oxford University Press, 1995. – 977 p.
9. Osborn M.J., Rubinstein A. Bargaining and Markets – New York: Academic Press, 1990. – 216 p.

10. Офіційний сайт ПАТ ПАТ «Київміськбуду» [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://metrobud.kiev.ua>  
– Назва з екрана.

#### References

1. Kotler F. *Marketing menedzhment. Ekspres-kurs.* – SPb.: Py`ter, 2006. – 464 s.
2. Kotler F. *Marketing menedzhment.* – SPb.: Py`ter, 2005g. – 800s.
3. Nikiforova L.O. *Pervisni vy`toky` moty`vaciyi lyudy`ny` // Visny`k L`vivs`koyi derzhavnoyi finansovoyi akademiyi.* – 2007. – # 12. – S. 244-250.
4. Moroz O.V., Nikiforova L.O., Shy`yan A.A. *Social`no-psy`xologichni chy`nny`ky` moty`vuvannya pracivny`kiv pry`ladobudivny`x pidpry`yemstv.* – Vinny`cya: VNTU, 2011. – 252 s.
5. Bolton P., Dewatripont M. *Contract Theory* – Cambridge: MIT Press, 2005. – 688 p.
6. Nikiforova L.O., Shy`yan A.A. *Teorety`ko-igrova model` ocinyuvannya efekty`vnosti praci menedzhera // Ekonomika: problemy` teorii i ta prakty`ky`.* – 2009. – Vy`p. 247. – S.366-371.
7. Shy`yan A.A., Moroz O.V., Nikiforova L.O. *Teorety`ko-igrove modelyuvannya insty`tucional`ny`x umov dlya efekty`vnogo vy`kory`stannya lyuds`kogo kapitalu na rivni pidpry`yemstva // Visny`k XNTUSG (Xarkivs`kogo nacional`nogo texnichnogo universy`tetu sil`s`kogo gospodarstva).* – 2009. – Vy`p. 85. – S.40-47.
8. Mas-Collel A., Whinston M.D., Green J.R. *Microeconomic Theory* – Oxford: Oxford University Press, 1995. – 977 p.
9. Osborn M.J., Rubinstein A. *Bargaining and Markets* – New York: Academic Press, 1990. – 216 r.
10. Офіційний сайт ПАТ ПАТ «Київміськбуду» [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://metrobud.kiev.ua> – Назва з екрана.