

Агутін М. М.,

к.е.н., доцент кафедри
комп'ютерної математики та інформаційної безпеки

Дем'яненко В. В.,

к.е.н., доцент кафедри
комп'ютерної математики та інформаційної безпеки

Потапенко С. Д.,

к.е.н., доцент кафедри
комп'ютерної математики та інформаційної безпеки,
ДВНЗ «КНЕУ імені Вадима Гетьмана»

Agutin M. M.,

Candidate of Economic Science, Associate Professor of
Department of Computer Mathematics and Information Security

Demyanenko V. V.,

Candidate of Economic Science, Associate Professor of
Department of Computer Mathematics and Information Security

Potapenko S. D.,

Candidate of Economic Science, Associate Professor of
Department of Computer Mathematics and Information Security,
SHEI KNEU named after V. Hetman

ДО ПИТАННЯ ВИЗНАЧЕННЯ РОЗМІРУ РЕКЛАМНОГО БЮДЖЕТУ

ON THE ISSUE OF DETERMINING THE SIZE OF THE ADVERTISING BUDGET

Анотація. Вибір найкращого методу серед різноманіття підходів до визначення розміру рекламних бюджетів є задачею вибору альтернатив. Для успішного вирішення даної задачі потребується врахування різноманітних чинників, які визначають особливості функціонування підприємств. Сучасне ведення комерційної діяльності вимагає від підприємств здійснення постійного впливу процес продажу власної продукції через здійснення систематичного інформування потенційних покупців про її переваги та спонукання їх до здійснення придбання товарів і послуг. Рекламування власної продукції вимагає фінансових витрат обґрунтований обсяг яких важко визначити. Задача визначення необхідного розміру рекламних витрат немає єдиного способу свого вирішення і залежить від різноманітних чинників, які визначають специфіку діяльності підприємств. Значне різноманіття методів визначення рекламних бюджетів, які описані в сучасній науковій літературі, вимагають вирішення питання обрання найкращого з них в умовах конкретного підприємства. Зрозуміло, що на процес вирішення даної задачі впливає сукупність різних об'єктивних і суб'єктивних факторів. Стаття містить огляд популярних методів визначення розмірів рекламних бюджетів з елементами аналізу особливостей їх застосування. Метою статті є дослідження передумов вибору найкращого методу та формування пропозицій щодо його здійснення. Питанню систематизації різноманіття відомих методів визначення розмірів рекламних бюджетів у науковій і спеціалізованій лі-

тературі приділяється чимало уваги. Разом з тим, спільною рисою оглядів методів визначення рекламних бюджетів є наявність відкритого питання, яке стосується вибору найкращого методу. Вирішенню саме цього питання приділяється увага у даній статті. В умовах наявності суб'єктивних суджень, які впливають на процес вибору найкращої альтернативи серед можливих варіантів визначення рекламного бюджету, одним з дієвих способів вирішення поставленої задачі є застосування методів експертного оцінювання можливих варіантів. Застосування такого підходу та результати, які можна отримати на його основі, є підґрунтям до вирішення суміжних задач рекламування: ефективного залучення каналів розповсюдження рекламних повідомлень; оптимального розподілу рекламного бюджету за напрямками рекламування; планування виконання заходів рекламних кампаній тощо.

Ключові слова: реклама; бюджет; вибір альтернатив; метод визначення розміру рекламного бюджету; метод експертного оцінювання.

Abstract. Choosing the best method among a variety of approaches to determining the size of advertising budgets is the task of choosing alternatives. To successfully solve this problem, it is necessary to take into account various factors that determine the features of the functioning of enterprises. Modern conduct of commercial activity requires enterprises to constantly influence the process of selling their own products through the implementation of systematic informing of potential buyers about its advantages and encouraging them to purchase goods and services. Advertising your own products requires financial costs, the reasonable amount of which is difficult to determine. The problem of determining the required amount of advertising costs there is no single way to solve it and depends on a variety of factors that determine the specifics of enterprises' activities. A significant variety of methods for determining advertising budgets, which are described in modern scientific literature, require solving the issue of choosing the best of them in the conditions of a particular enterprise. It is clear that the process of solving this problem is influenced by a combination of various objective and subjective factors. The article contains an overview of popular methods for determining the size of advertising budgets with elements of analyzing the features of their application. The purpose of the article is to study the prerequisites for choosing the best method and form proposals for its selection. The issue of systematization of a variety of well-known methods for determining the size of advertising budgets in scientific and specialized literature is given a lot of attention. At the same time, a common feature of reviews of methods for determining advertising budgets is the presence of an open question regarding the choice of the best method. This paper is given attention in this publication. In the presence of subjective judgments that affect the process of choosing the best alternative among the possible options for determining the advertising budget, one of the most effective ways to solve this problem is to use methods of expert assessment of possible options. The application of this approach and the results that can be obtained on its basis are the basis for solving related advertising tasks: effective attraction of advertising message distribution channels; optimal distribution of the advertising budget in advertising areas; planning the implementation of advertising campaign activities, etc.

Keywords: advertising; budget; choice of alternatives; method for determining the size of the advertising budget; method of expert evaluation.

Зв'язок статті з важливими науковими та практичними завданнями. Сучасне ведення комерційної діяльності вимагає від підприємств здійснення постійного впливу на процес прода-

жу власної продукції через здійснення систематичного інформування потенційних покупців про її переваги та спонукання їх до здійснення придбання товарів і послуг. Рекламування власної продукції вимагає фінансових витрат обґрунтований обсяг яких важко визначити. Задача визначення необхідного розміру рекламних витрат немає єдиного способу свого вирішення і залежить від різноманітних чинників, які визначають специфіку діяльності підприємств. Враховуючи наявне різноманіття таких специфічних чинників у науковій літературі постійно пропонуються все нові і нові методи визначення розмірів рекламних бюджетів і вдосконалюються уже відомі підходи до вирішення даної задачі. Матеріали, що висвітлюються у даній статті, є результатом виконаного дослідження особливостей методів визначення розмірів рекламних бюджетів, їх систематизації та формування пропозицій щодо обрання найкращого методу в умовах специфіки діяльності окремого підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанню систематизації різноманіття відомих методів визначення розмірів рекламних бюджетів у науковій і спеціалізованій літературі приділяється постійна увага. Іноді подібні статті мають оглядовий характер і мають за мету популяризацію досліджень у даному напрямі. Наприклад, однією з таких публікацій, на нашу думку, є [7]. В інших публікаціях, наприклад у [4], матеріал, який висвітлюється, подається з деякими припущеннями та спрощеннями, що обумовлює можливість застосування методів визначення розмірів рекламних бюджетів для ширшого кола потенційних рекламодавців.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Спільною рисою оглядів методів визначення рекламних бюджетів є наявність відкритого питання, яке стосується вибору найкращого методу. Вирішенню саме цього питання приділяється увага у даній публікації.

Формування цілей статті. Значне різноманіття методів визначення рекламних бюджетів, які описані в сучасній науковій літературі, вимагають вирішення питання обрання найкращого з них в умовах конкретного підприємства. Зрозуміло, що на процес вирішення даної задачі впливає сукупність різних об'єктивних і суб'єктивних факторів. Саме тому виявлення таких передумов є ключовим критерієм вибору того або того методу визначення розміру рекламного бюджету. Стаття містить огляд популярних методів визначення розмірів рекламних бюджетів з елементами аналізу особливостей їх застосування. Метою статті є досліджен-

ня передумов вибору найкращого методу та формування пропозицій щодо його здійснення.

Виклад основного матеріалу. Розглянемо деякі методи визначення розмірів рекламного бюджету та визначимо їх особливості.

Метод відсотку від обсягів виручки. Даний метод визначення обсягу рекламного бюджету детально описано у [3]. Розмір рекламного бюджету визначається директивно, спираючись на розмір частки валової виручки, яку отримує підприємство.

Визначення обсягів рекламних витрат у такий спосіб є популярним серед рекламодавців через простоту свого застосування. Плануючи обсяги рекламних витрат значення розміру валової виручки можна отримати спираючись на попередній досвід рекламодавця. Але слід відмітити, що інтуїтивно-приваблива можливість збільшення розмір частки валової виручки не завжди забезпечує отримання бажаного ефекту — на кінцевий результат збутової діяльності впливають і інші фактори: діяльність конкурентів; змінна кон'юнктури ринку; сезонні коливання попиту тощо. Метод, який розглядається, не враховує перераховані фактори. Тому даний підхід придатний до застосування у короткостроковій перспективі, але його застосування з довгостроковою метою є сумнівним. З іншого боку планування витрат на рекламну діяльність може здійснюватись через оцінювання потенційних можливостей рекламодавця у майбутньому, що в свою чергу вимагає виконання відповідного економіко-математичного моделювання. У такому випадку визначення відсотку витрат на рекламу від обсягів виручки, яка пов'язана зі збутом продукції, перестає бути тривіальною дією.

Метод аналізу цілей і задач рекламування. Згадки про застосування даного методу визначення обсягу рекламного бюджету можна зустріти у багатьох літературних джерелах, зокрема у [8]. Метод формує ідею, що реклама є засобом, який стимулює процес реалізації продукції підприємства. Визначений розмір рекламного бюджету є бюджетом розвитку процесу реалізації. Для цього рекламодавець повинен визначити цілі та мету процесу рекламування: планові обсяги валової виручки та обсяги прибутку від реалізації продукції; розмір долі ринкової ніші, яку займає або планує захопити підприємство; особливості цільової групи рекламування та цільової групи збуту продукції; очікувану реакцію конкурентів на рекламування тощо. Наприклад, якщо за основу береться план отримання деякого обсягу валової виручки — то визначення обсягу рекламних витрат здійснюється з урахуван-

ням вартості витрат на захоплення та утримання однієї умовної рейтингової одиниці охоплення цільової аудиторії, кількості умовних рейтингових одиниць, які необхідні для охоплення цільової аудиторії, запланованого обсягу валової виручки та максимального обсягу валової виручки, який можна теоретично досягти.

Надалі, маючи сформовану мету рекламування та визначений розмір рекламного бюджету рекламодавцю потрібно визначити задачі, виконання яких забезпечить ефективне рекламування та сформувавши план реалізації даних завдань. Природно використовувати для цього методологію проектного менеджменту. Що дає змогу оцінити час виконання, вартість необхідних робіт і їх послідовність, визначити якісний і кількісний склад виконавців, сформувавши вимоги до інших ресурсів, які потребуються для успішного рекламування. Це дає змогу реалістично оцінити свої можливості та визначити обсяги фінансових залучень у рекламування, що є основою формування бюджету майбутньої рекламної кампанії.

Метод залишкових коштів. В описі підходів визначення розміру рекламного бюджету, які можна зустріти у [3], даний метод описано під назвою «залишковий бюджет». За даного підходу на рекламування своєї продукції підприємство виділяє стільки коштів, скільки їх залишається вільними після задоволення всіх інших потреб.

Даний метод не вимагає виконання аналізу поточної ринкової ситуації та врахування минулого досвіду розповсюдження рекламних повідомлень. Метод не враховує зв'язок між витратами на рекламу та сумою отриманого прибутку підприємством, не досліджує характер такого зв'язку та потенційні можливості рекламування для розвитку організації. Разом з тим метод ґрунтується на розумінні важливості рекламування і розумінні необхідності здійснення рекламної діяльності. Такий підхід є зручним для компаній, які тільки розпочинають свою діяльність, ще не досягли високих показників розвитку, і не можуть дозволити собі розглядати рекламну діяльність, як один з обов'язкових напрямів досягнення своєї комерційної мети. Здійснення рекламування за даним методом для зрілих компаній може бути виключно неефективним оскільки здатне приводити до недостатнього або надлишкового фінансування рекламних кампаній.

Метод оцінювання діяльності конкурентів. В описі підходів визначення розміру рекламного бюджету, які можна зустріти у [8], даний метод описано під назвою «методу конкурентного па-

ритету». Основою даного методу є стеження за рекламною діяльністю конкурентів. З точки зору суб'єктивного погляду багатьох рекламодавців існує думка, що достатні витрати на рекламу є приблизно однаковими для всіх, а це означає, що рівень витрат не варто робити більшими або меншими за аналогічні витрати, які здійснюють конкуренти. За даними підходом для визначення розміру необхідного рекламного бюджету цілком достатньо отримати значення середньої вартості витрат на рекламу у власній галузі господарювання.

Даний метод не дає відповіді на питання: чи є наявні витрати на рекламу дійсно ефективними, а тим більше оптимальними у поточній ринковій ситуації. Але, разом з цим, дає змогу уникнути різких коливань в обсягах рекламних асигнувань і дозволяє підтримувати рекламну політику на достатньому задовільному рівні. Явно неефективне рекламування ніколи не буде прийнято за основу і фінансування рекламних програм з отриманням паритетного рівня прибутковості компанії буде досягнуто достатньо швидко. Такий метод часто обирається компаніями з недостатнім рівнем досвіду рекламування.

Метод оцінювання частки ринку. З об'єктивних міркувань таким може бути будь-який метод визначення обсягів асигнувань у рекламу, який враховує позиції підприємства на ринку. Але, на нашу думку, слід розділяти окремо методи, застосування яких базується на об'єктивних і, окремо, суб'єктивних міркуваннях. Якщо розглянути суб'єктивний підхід, то оцінити власну частку ринку можна через дослідження особливостей рекламної діяльності конкурентів. З точки зору суб'єктивного погляду багатьох рекламодавців, існує думка, що достатні витрати на рекламу повинні бути співставними частці охоплення цільового ринку, розмір якої можна оцінити за валовою виручкою діяльності організації та її конкурентів. Це означає, що витрати на фінансування рекламної діяльності повинні бути збільшеними, якщо їх збільшили конкуренти або такі витрати можуть бути зменшеними, якщо це дозволяє розвитку ринкової кон'юнктури. Одночасно з цим, плануючи свою діяльність, компанія повинна враховувати відповідну реакцію конкурентів.

Даний метод є привабливим для визначення розміру рекламного бюджету через достатню простоту отримання значень показників економічної діяльності підприємств, які діють на ринку. Такі дані оприлюднюються на вимогу законодавства та доступні у вигляді звітності про економічну діяльність. Разом з цим така опосередкована взаємодія діяльності організації, які функціону-

ють на ринку, дозволяє стверджувати, що визначення ефективного рекламного бюджету є достатньо складним динамічним процесом економіки підприємств. Крім того на зміну обсягів асигнувань на рекламування впливає зміна цінової, збутової, торговельної політики тощо, що також ускладнює визначення ефективного розміру рекламного бюджету.

Метод Відала-Вольфа. Метод опубліковано у [15]. Ідея даного методу полягає у тому, що процес розповсюдження рекламних повідомлень можна описати у вигляді моделі, яку можна описати диференційним рівнянням, що об'єднує різні фактори рекламування, а саме: обсяг асигнувань на рекламу; обсяг прибутку від реалізації продукції; рівень насиченості ринку продукцією, яка рекламується; ступінь реакції ринку на інвестиції у рекламу; ступінь реакції ринку на відсутність інвестицій у рекламу за певний проміжок часу.

У процесі розв'язання рівняння моделі можна отримати аналітичний вираз для отримувати розміру прибутку від реалізації продукції, як значення функції часу. Разом з тим, дана модель не враховує такі важливі чинники, як політика ціноутворення, реакція з боку конкурентів, що впливає на динаміку розвитку ринкового середовища тощо. Тому її зручно застосовувати за припущенням певних детермінованих умов. Наприклад, за умови сталого виділення асигнувань на рекламу в кожен окрему одиницю часу, для визначення розміру потрібного рекламного бюджету достатньою умовою буде орієнтація на необхідне значення обсягу прибутку від реалізації продукції підприємства.

Метод Літла. Метод опубліковано у [13]. Даний метод заснований на ідеї залежності частки ринку збуту, яка належить підприємству і яку можна описати у вигляді залежності від обсягу асигнувань на рекламу.

Оскільки модель враховує долю ринка і, як наслідок, обсяг валової виручки, то під час визначення розміру рекламного бюджету опосередковано враховується діяльність конкурентів. Разом з тим визначення значень інших факторів моделі може потребувати виконання окремого дослідження, що, у свою чергу, часто не є тривіальною задачею. Наприклад, значення мінімальної та максимальної долі ринку може бути визначено методами експертного оцінювання, що може потребувати значних додаткових витрат, які модель не враховує.

Метод Данахера-Руста. Метод опубліковано в [10]. Особливістю даного методу є пошук оптимального розміру рекламного бюджету з урахуванням зміни ефективності інвестицій у рекламу. Ідея методу ґрунтується на припущенні про можливість оцінити охоплен-

ня аудиторії рекламування з урахуванням: обсягу охоплення рекламної аудиторії, що залежить від розміру рекламних асигнувань; деякий мінімально-необхідний обсяг рекламних витрат, після здійснення якого реклама буде мати хоча б якийсь економічний сенс; розмір асигнувань у рекламу, дієвість якого оцінюється; вплив різноманітних зовнішніх чинників на ефективність асигнувань у рекламу. Враховуючи, що дієвість капіталовкладень у рекламу має тенденцію до зміни у часі — то задача зводиться до пошуку такого обсягу капіталовкладень у рекламу, який мав би максимально корисний ефект. З математичної точки зору задача зводиться до дослідження поведінки функції корисності капіталовкладень у рекламу і вирішується шляхом пошуку її екстремальних значень.

Враховуючи розглянуті особливості, за умови сталого розвитку ринкової кон'юнктури, даний метод дозволяє достатньо виважено підходити до вирішення задачі визначення розміру рекламного бюджету та придатний до оцінювання дієвості інвестицій у рекламування як у довгостроковій, так і в короткостроковій перспективі, що безумовно можна віднести до його переваг.

Метод Дорфмана-Стейнера. Метод опубліковано у [11]. Особливістю визначення обсягу асигнувань на рекламу є припущення про зв'язок рекламного бюджету з обсягом валової виручки компанії, еластичністю попиту на продукцію підприємства по відношенню до витрат на рекламу та еластичність попиту на продукцію підприємства по відношенню до її вартості.

За таким способом визначення розміру рекламного бюджету синхронізуються рекламна та цінова політика компанії, що є природним для більшості підприємств. Але, разом з тим, отримання значень відповідних показників еластичності потребує окремого дослідження і не є тривіальним у більшості випадків.

Метод Нерлав-Арроу. Метод опубліковано у [14]. Ідея даного методу полягає у тому, що процес розповсюдження рекламних повідомлень можна описати у вигляді моделі, яку можна описати диференціальним рівнянням, яке пов'язує: часові періоди проведення рекламних кампаній; кількість інформованих клієнтів у певні періоди часу; ефективність розповсюдження рекламних повідомлень; витрати на рекламування у певні періоди часу; швидкість забуття рекламних повідомлень.

У цілому дана модель нагадує модель Відала-Вольфа з аналогічними припущеннями, але пов'язує обсяг асигнувань на рекламу не з обсягом прибутку, а з кількістю обізнаних клієнтів. Розглянута схема розрахунків є достатньо зручною за умови сталих асигнувань у процес рекламування. Але, якщо за основу береться

більш гнучка стратегія освоєння рекламного бюджету — то застосування даного методу перестає бути тривіальним.

Моделі Кларка. У статті [9] запропоновано кілька моделей, що пов'язують витрати на рекламування з обсягом продажів, які, за своєю суттю, обумовлені даними витратами. Ідея однієї моделі зводиться до того, що ефект від рекламування завжди має кумулятивний характер. Тобто досліджувати економічний ефект від процедури рекламування можна виключно у часовій ретроспективі у вигляді, який враховує витрати попередніх періодів. Крім урахування витрат на рекламування також у часовій ретроспективі пропонується враховувати рекурентний вплив отримання виручки. Дійсно, такий підхід дає змогу враховувати прихильність покупців і їх готовність здійснювати повторне придбання продукції компанії. Часто останній чинник не потребує додаткового рекламування і тому враховується у моделі у вигляді окремих екзогенних змінних.

За умови планування обсягів рекламного бюджету таку задачу можна розглядати як зворотну до визначення можливого обсягу валової виручки. Потрібно відмітити, що для застосування даних моделей потребується наявність певного досвіду з рекламування. Зокрема, для виконання розрахунків будуть потребуватись статистичні дані минулих часових періодів діяльності підприємства.

Модель Ламбена. Модель опубліковано у [12] та детально розглянуто у [3]. Модель Ламбена відноситься до класу статистичних і визначає залежність таких характеристик економічної діяльності підприємства, як: обсяг продажу у розрахунку на одного потенційного покупця; орієнтовний обсяг доходу одного потенційного покупця; вплив метеорологічних факторів; кількість різновидів продукції, що рекламується; вартість продукції, що рекламується; частота відвідування торговельних закладів одним потенційним покупцем; рекламні витрати на одного потенційного покупця; часові проміжки рекламування.

Користуючись даною формулою, за умови наявного плану отримання обсягів продажів, досить легко можна отримати формулу розрахунку рекламних витрат на одного потенційного покупця. Очевидно, що застосування даної моделі підходить лише для тих підприємств, які здатні якісно оцінити потенційні можливості ринку збуту, що можливо лише за умови наявності вже сформованого досвіду проведення рекламних кампаній.

Вибір методу визначення розміру рекламного бюджету. Отже, вибір потрібного методу визначення розміру бюджету рекламування є складною нетривіальною задачею, що вимагає врахування різноманітних чинників, які визначають особливості фу-

нкціонування підприємств. Таку задачу доводиться вирішувати всім без виключення компаніям, для яких є важливим питання ефективного просування власної продукції на ринку. Визначення розміру рекламного бюджету здійснюється, як в умовах повної інформації про ринок збуту, так і в умовах, коли такої інформації недостатньо і роботи висновки про кон'юнктуру ринку збуту доводиться опосередковано — через аналіз діяльності конкурентів тощо. Приймати рішення про розмір асигнувань у рекламу доводиться як підприємствам, які вже мають досвід подібної діяльності, так і підприємствам, які такий досвід лише починають формувати. Часто вибір розміру асигнувань у рекламу зумовлюється особистісними переконаннями особи, яка приймає рішення. Отже, з достатньою впевненістю можна стверджувати, що різноманітність чинників, які впливають на вибір методу визначення розміру бюджету рекламування, здебільшого мають суб'єктивну природу. Для вирішення задач, яким притаманна частка суб'єктивізму, найкраще підходять методи, застосування яких ґрунтується на опитуванні та подальшому аналізі думки експертів [6, 5].

Найпоширенішим методом опитування думки експертів є застосування методу попарних порівнянь альтернатив, серед яких потрібно зробити вибір. У даному випадку під вибором альтернативи розуміється вибір одного з можливих методів визначення розміру рекламного бюджету. З умов задачі очевидно, що вибір може бути зроблений лише у бік лише одного з методів, а отже потрібно обрати одну найкращу, на думку експертів, альтернативу. Експертний вибір найкращої альтернативи можна здійснити різноманітними способами, наприклад такими, які описані у [1]. Одним з найкращих, з точки зору всебічного урахування думки експертів, є метод визначення медіани Кемені-Снелла, який описано у [2]. Даний метод відноситься до методів аналізу, що використовують концепцію оцінок уподобань за перевагами, які визначають експерти через попарне порівняння альтернатив. Важливою особливістю даного методу є можливість знайти найкраще рішення за два кроки. На першому кроці обирається найхарактерніша думка серед усіх оцінок, які надали експерти. На другому кроці, маючи найхарактернішу думку експертів, визначається той варіант, якому віддається перевага у здійсненні найкращого вибору методу визначення розміру бюджету рекламування.

Висновки та пропозиції. Вибір найкращого методу серед різноманітності підходів до визначення розміру рекламних бюджетів є задачею вибору альтернатив. Здійснення зазначеного вибору вимагає дослідження передумов вибору — специфіки діяльності ре-

кламодавця, наявних можливостей оцінювання складу ринкової кон'юнктури, наявності досвіду раніше проведених рекламних кампаній, систематизація особливостей альтернатив тощо. В умовах наявності суб'єктивних суджень, які впливають на процес вибору найкращої альтернативи серед можливих варіантів визначення рекламного бюджету, одним з дієвих способів вирішення поставленої задачі є застосування методів експертного оцінювання можливих варіантів. У свою чергу, схема застосування такого підходу та результати, які можна отримати на його основі, є підґрунтям до вирішення суміжних задач рекламування: ефективного залучення каналів розповсюдження рекламних повідомлень; оптимального розподілу рекламного бюджету за напрямками рекламування; планування виконання заходів рекламних кампаній тощо.

Бібліографічні посилання

1. Айзерман М. А., Алескерев Ф. Т. Выбор вариантов. Основы теории. Москва, Наука, 1990. 240 с.
2. Кемені Д. Г., Снелл Д. Л. Кибернетическое моделирование. Некоторые приложения. Москва, Советское радио, 1972. 192 с.
3. Ламбен Ж. Стратегический маркетинг: европейская перспектива. Санкт-Петербург: Наука, 1996. 589 с.
4. Макиенко И. Методы определения рекламного бюджета компании // Маркетинг в России и за рубежом. 2003. 2. URL: <http://www.mavriz.ru/articles/2003/2/89.html>.
5. Орлов А. И. Методы принятия управленческих решений. Москва, КНОРУС, 2018. 286 с.
6. Орлов А. И. Организационно-экономическое моделирование. В трёх частях. Часть 2. Экспертные оценки. Москва, Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2011. 496 с.
7. Песиков Э. Б., Фомичев М. Б. Современные методы определения эффективного рекламного бюджета. Москва: Print & Publishing, 1998. С. 46-51.
8. Уеллс У., Бернет Д., Мориарти С. Реклама. Принципы и практика. Санкт-Петербург, Питер, 1999. 736 с.
9. Clarke D. G. Econometric measurement of the duration of advertising effect on sales // Journal of Marketing Research. 1976. Vol. 13(4). pp. 345-357. DOI: <https://doi.org/10.2307/3151017>.
10. Danaher P. J., Rust R. T. Determining the optimal level of media spending // Journal of Advertising Research. 1994. Vol. 34(1). pp. 28-35.
11. Dorfman R., Steiner P. Optimal advertising and optimal quality // The American Economic Review. 1954. Vol. 44(5). pp. 826-836.
12. Lambin J. Measuring the Profitability of Advertising: An Empirical Study // The Journal of Industrial Economics. Wiley, 1969. Vol. 17(2). pp. 86103. DOI: <https://doi.org/10.2307/2097764>.

13. Little J. D. C. Feature article. Aggregate advertising models: the state of the art // Operations research. Maryland (USA): 1979. Vol. 27(4). pp. 629-667. DOI: <https://doi.org/10.1287/opre.27.4.629>.

14. Nerlove M., Arrow K. J. Optimal advertising policy under dynamic conditions // *Economica*. 1962. pp.129-142. DOI:<https://doi.org/10.2307/2551549>.

15. Vidale M. L., Wolfe H. B. An operations-research study of sales response to advertising // Operations research. 1957. Vol. 5(3). pp. 370-381. DOI: <https://doi.org/10.1287/opre.5.3.370>.

Статтю подано до редакції 27.10.2020

УДК: 65.012.8

DOI 10.33111/mise.99.2

Бегун А. В., к.е.н.,
професор кафедри комп'ютерної математики та інформаційної безпеки,
Плахтій М.О., к.е.н.,
засновник компанії «Karabas.com»,
Осипова О. І., к.е.н.,
доцент кафедри економіко-математичного моделювання,
Урденко О. Г.,
аспірант кафедри комп'ютерної математики та інформаційної безпеки
ДВНЗ «КНЕУ імені Вадима Гетьмана»

Biehun A. V., PhD in Economics,
Professor of the Computer Mathematics and Information Security Department,
Plakhtiy M.O., PhD in Economics,
Founder of company «Karabas.com»,
Osypova O. I., PhD in Economics,
Associate Professor of the Economic and Mathematical Modelling
Department,
Urdenko O. G., Postgraduate Student of the
Computer Mathematics and Information Security Department
SHEI KNEU named after V. Hetman

ОГЛЯД КЛЮЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ТРЕНДІВ ПРОДАЖУ КВИТКІВ НА ВИДОВИЩНІ ЗАХОДИ

OVERVIEW OF KEY TECHNOLOGICAL TRENDS OF TICKET SALES AT SPECTACULAR EVENTS

Анотація. Продаж квитків сьогодні є не просто одним з етапів підготовки до видовищного заходу, але багатограним і трудомістким процесом. І справа не тільки в мінливих перевагах аудиторії і вимогливості сучасного глядача. Стрімко розвиваються технології, способи прийому платежів і організації видовищного заходу, що створює нові виклики для всіх учасників ринку і ставить перед ними все складніші завдання.