ISSN 2523-4714

2. ЛОГИСТИКА, МАРКЕТИНГ

2. LOGISTICS, MARKETING

УДК 339.138 : 519.852

А. А. Ефремов[1], **А. Н. Калиш**[1], **А. А. Мозоль**[2]
[1]Белорусский государственный университет информатики
и радиоэлектроники, Минск, Беларусь
[2]Белорусский государственный экономический университет, Минск, Беларусь

ОПТИМИЗАЦИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ МАРКЕТИНГОВОГО БЮДЖЕТА ОРГАНИЗАЦИИ СЕРВИСНОЙ ЭКОНОМИКИ

В данной статье рассматривается проблема оптимального распределения маркетингового бюджета организаций сервисной экономики в разрезе каналов лидогенерации. Приведены существующие в научной литературе подходы к классификации методов формирования маркетингового бюджета, а также выделены подходы к его распределению. Предложена экономико-математическая модель оптимизации распределения маркетингового бюджета, основанная на математическом аппарате линейного программирования. Представлены результаты численного эксперимента апробации модели на реальных данных. Сформулированы рекомендации по управлению маркетинговыми коммуникациями организации. Выделены и описаны современные стратегии оптимизации маркетингового бюджета организаций сервисной экономики.

Ключевые слова: *сервисная экономика, интернет-маркетинг, маркетинговый бюджет, каналы лидогенерации, микроинфлюенсеры, оптимизация, линейное программирование*

Для цитирования: Ефремов, А. А. Оптимизация распределения маркетингового бюджета организации сервисной экономики / А. А. Ефремов, А. Н. Калиш, А. А. Мозоль // Бизнес. Инновации. Экономика : сб. науч. ст. / Ин-т бизнеса БГУ. – Мн., 2026. – Вып. 13. – С. 1–9.

A. Efremov[1], **A. Kalish**[1], **A. Mozol**[2]
[1]Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Belarus
[2]Belarusian State Economic University, Minsk, Belarus

OPTIMIZATION OF MARKETING BUDGET DISTRIBUTION IN A SERVICE ECONOMY ORGANIZATION

This article examines the problem of optimal allocation of the marketing budget for service economy organizations across lead generation channels. It reviews existing approaches in the scientific literature to classifying methods for forming the marketing budget, as well as approaches to its allocation. An economic-mathematical model for optimizing marketing budget allocation is proposed, based on the mathematical apparatus of linear programming. The results of a numerical experiment validating the model using real data are presented. Recommendations for managing the organization's marketing communications are formulated. Modern strategies for optimizing the marketing budget of service economy organizations have been outlined.

© Ефремов А. А., Калиш А. Н., Мозоль А. А., 2026

Keywords: *service economy, internet marketing, marketing budget, lead generation channels, micro-influencers, optimization, linear programming*

For citation: Efremov A., Kalish A., Mozol A. Optimization of marketing budget distribution in a service economy organization. *Biznes. Innovatsii. Ekonomika = Business. Innovations. Economics.* Minsk, 2026, iss. 13, pp. 1–9 (in Russian).

Введение

Одной из наиболее заметных тенденций современной мировой экономики является ее сервисизация. Доля сферы услуг в структуре ВВП стран мира с 1997 по 2019 гг. выросла на 5 процентных пунктов и продолжает расти [1]. На сегодня в соответствии с рекомендациями Статистического отдела ООН сервисная экономика объединяет большое количество разнообразных видов услуг, таких как, финансовые, телекоммуникационные, транспортные, туристические, медицинские, образовательные, в сфере культуры, спорта и т. д. [2].

Для устойчивого функционирования организаций сервисной экономики (ОСЭ) важную роль играет обеспечение эффективного взаимодействия с потребителями услуг, что предполагает грамотное управление маркетинговым бюджетом. А. В. Соколова и Ю. В. Шишакова определяют маркетинговый бюджет как раздел маркетингового плана, отражающий планируемые величины доходов, затрат и прибыльности. Величина дохода обосновывается прогнозируемым объемом продаж в стоимостном выражении. Затраты определяются как сумма всех видов издержек на исследования и продвижение [3].

На современном этапе в условиях высокой конкуренции и ограниченных ресурсов компании сталкиваются с задачей эффективного распределения маркетингового бюджета для максимизации отдачи от инвестиций. Оптимизация распределения бюджета подразумевает выбор каналов продвижения (цифровые, оффлайн, контент-маркетинг и т. д.), которые обеспечивают наибольший вклад в ключевые метрики: продажи, лиды или лояльность клиентов. Согласно данным Gartner (2025), до 30 % маркетинговых бюджетов тратится неэффективно из-за отсутствия в практике управления data-driven подходов.

Обзор подходов к решению проблемы

Говоря о специфике проблемы формирования маркетинговых бюджетов на современном этапе (особенно в периоды кризисов), специалисты выделяют тенденцию к их секвестированию [4], под которым понимается сокращение целевых расходов под влиянием объективных причин. В этих условиях ряд авторов предлагает делать упор на низкозатратном продвижении [5].

Е. А. Щетинина в работе [6] приводит классификацию методов бюджетирования маркетинговых коммуникаций, выделяя следующие основные методы: бюджетирование исходя из имеющихся денежных средств; на основе доли от объема сбыта; метод конкурентного паритета; исчисление по целям и задачам.

В ряде источников приводится несколько иная классификация – метод фиксированного процента; конкурентного паритета; в зависимости от возможностей; с ориентацией на цели и задачи; метод максимальных расходов; пробного маркетинга; бюджета как инвестиции; математического моделирования [7].

В работе [8] к указанным выше методам добавляются метод «пяти вопросов», интуитивный метод, метод на основе кривых рекламной интенсивности, метод Данахера – Руста.

Детализированная структура затрат ОСЭ на поддержание канала коммуникации может включать в себя следующие элементы:

– расходы, непосредственно связанные с продвижением услуг (традиционная реклама и мероприятия по стимулированию сбыта);
– SMM (активность в социальных сетях);
– контрактация (заключение договоров на оказание услуг);
– проведение презентаций и участие в выставках;

– развитие коммуникативных компетенций персонала;
– создание и подкрепление бренда;
– лоббирование;
– контакты со стейкхолдерами (внутренними и внешними заинтересованными сторонами) и др.

Особый интерес с практической точки зрения представляет не только задача формирования маркетингового бюджета, но и эффективное его распределение между каналами лидогенерации. Термин «лидогенерация» позаимствован из английского языка и означает маркетинговую тактику, направленную на получение контактных данных потенциальных клиентов [9]. Лидогенерация – это не конкретный инструмент, а особый подход, который объединяет различные хорошо известные маркетинговые приемы: контекстную рекламу, продвижение в социальных сетях, участие в мероприятиях, проведение маркетинговых исследований и др.

В числе наиболее распространенных инструментов лидогенерации можно отметить лендинги («посадочные страницы»), лид-магниты (бонусные предложения за совершение пользователем определенных действий), формы захвата контактов (всплывающие окна с выгодными для покупателя предложениями), генераторы лидов (чат-боты, онлайн-анкеты, роботы-консультанты), формы обратной связи [10].

Определение структуры маркетингового бюджета играет крайне важную роль в коммерческом успехе ОСЭ. В научной литературе выделяют несколько подходов к этому процессу. Так, Т. А. Бурцева [11] предлагает процедуру совместного анализа, который состоит из ряда этапов. На первом определяются основные средства интегрированных маркетинговых коммуникаций, наиболее важные с точки зрения текущей маркетинговой ситуации, а также возможные уровни их использования (реклама, стимулирование сбыта, формирование благоприятного общественного мнения и прямой маркетинг). Основная задача на этом этапе – выявить наиболее эффективное сочетание указанных маркетинговых средств. На следующем этапе оцениваются различные комбинации, для чего рекомендуется использовать шкалу Лайкерта. На третьем этапе строятся регрессионные уравнения, после чего для каждого средства коммуникации определяют такие параметры, как полезность и важность. В завершение осуществляется оценка надежности и достоверности полученных результатов.

Другие авторы [7] предлагают привлечь для решения рассматриваемой проблемы аппарат сетевого планирования и управления (в частности, детерминированные – диаграммы Ганта, методологии МКП, МКЦ и вероятностные – PERT, ММК, GERT).

Результаты и их обсуждение

В то же время описанные выше алгоритмы не решают проблемы выбора конкретных каналов лидогенерации, ограничиваясь лишь определением укрупненной структуры маркетингового бюджета по видам этих каналов. Для получения более прикладных результатов мы предлагаем использовать оптимизационную модель, основанную на аппарате математического программирования. Данный подход не является новым, однако стоит отметить, что многие ученые склонны к чрезмерному и необоснованному усложнению моделей (см., например, работу [12]), что существенно затрудняет их практическую апробацию. Именно поэтому мы решили ограничиться рассмотрением наиболее простого класса задач – линейного программирования.

Остановимся на основных элементах предлагаемой экономико-математической модели.

Управляемые параметры: b_i – объем финансирования i-го канала интернет-трафика. Этот показатель может быть рассчитан по следующей формуле:

$$b_i = s_i \cdot x_i,$$

где s_i – стоимость одного клика для i-го канала; x_i – количество «покупаемых» по i-му каналу кликов.

Целевая функция (суммарный ожидаемый доход по сделкам, заключенным в данном месяце):

$$F_1 = \sum_{i=1}^{n} x_i \cdot c_i^1 \cdot c_i^2 \cdot c_i^3 \cdot p_i \to \max,$$

где c_i^1 – коэффициент конверсии посетителя сайта в лида для i-го канала; c_i^2 – коэффициент конверсии лида во встречу для i-го канала (в случае когда специфика деятельности организации предполагает очные продажи); c_i^3 – коэффициент конверсии встречи в сделку для i-го канала; p_i – средний чек по сделке, заключенной посредством привлечения клиента через i-й канал; n – количество каналов интернет-трафика.

Ограничения:

а) по маркетинговому бюджету:

$$\sum_{i=1}^{n} b_i \le B,$$

где B – маркетинговый бюджет на месяц.

б) по охвату каждого канала (число кликов не может превышать общее число посетителей сайта):

$$\sum_{i=1}^{n} x_i \le N_i;$$

в) по экономическому смыслу управляемых параметров:

$$x_i \ge 0.$$

Результаты численного эксперимента, проведенного на реальных данных ООО «Образование и развитие» (компания в г. Минске, специализирующаяся на предоставлении образовательных услуг, в первую очередь в сфере изучения иностранных языков), представлены в таблице (наименования источников интернет-трафика заменены номерами в целях соблюдения коммерческой тайны).

Оптимальное количество приобретаемых кликов в разрезе каналов лидогенерации
The optimal number of acquired clicks by lead generation channels

Канал 1	19 523
Канал 2	16 863
Канал 3	11 700
Канал 4	9 066
Канал 5	6 079
Канал 6	4 487
Канал 7	1 789
Канал 8	1 447
Маркетинговый бюджет	5 000 р.
Ожидаемый доход	135 763 р.

На основании полученных результатов можно дать организации следующие рекомендации: из 216 потенциальных каналов при текущей конъюнктуре целесообразно активно задействовать лишь 8. В то же время следует отметить, что в данной постановке учитывался лишь краткосрочный горизонт планирования. В случае рассмотрения среднесрочной перспективы активных каналов могло бы быть больше, поскольку ряд из них может иметь достаточно ограниченный охват и поэтому организации следует поддерживать

в состоянии готовности («подогревать») и некоторые резервные каналы, которые, на первый взгляд, могут показаться нерентабельными.

Кроме того, подобный расчет следует повторять ежемесячно с учетом постоянно обновляемых ретроспективных статистических данных. Также в рамках дальнейшего развития предполагается усилить изложенную выше модель путем добавления инструментов когортного анализа, а также учета эффектов «сарафанного» маркетинга, отложенных эффектов реагирования потребителей и дифференциации их лояльности в разрезе каналов коммуникации для корректного отражения постпродаж и LTV клиентов.

Для более равномерного распределения бюджета, которое предполагает обязательное поддержание в активном состоянии большого числа каналов лидогенерации в целях обеспечения устойчивости маркетинговой составляющей бизнеса можно рассмотреть несколько иную модификацию модели, которая отличается от базовой видом целевой функции при тех же ограничениях. Так, в этом случае совокупная ожидаемая эффективность всех каналов должна быть максимальной:

$$F_2 = \prod_{i=1}^{n} x_i^{\frac{c_i^1 \cdot c_i^2 \cdot c_i^3 \cdot p_i}{s_i}} \to \max.$$

Компьютерная реализация модифицированной модели показала, что в состав оптимального маркетингового бюджета будут входить 62 канала (все, обеспечивающие строго ненулевую общую конверсию по «воронке»). При этом количество рекомендуемых к приобретению кликов будет варьироваться от 635 до 5 268. Любопытно, что оценка ожидаемого дохода в этом случае составит 29 998 р. В то же время в долгосрочной перспективе этот вариант может оказаться более приемлемым, поскольку он способен обеспечить соблюдение принципа диверсификации маркетингового портфеля ОСЭ.

В качестве практических рекомендаций по оптимизации затрат на маркетинг можно предложить бизнесу использование одной из следующих стратегий:

1. Ориентация на микроинфлюенсеров. В последние годы ряд компаний перешли от ставки на топ-блогеров к работе с нишевыми инфлюенсерами, имеющими от 10 до 50 тыс. подписчиков. Так, Ozon Travel запустил кампанию с микроинфлюенсерами, которые делились реальными историями путешествий. Результат: бюджет урезан на 50 %, а число заявок выросло на 70 % благодаря аутентичному и нативному контенту [13]. В случае выбора этой стратегии рекомендуется перераспределить бюджет, забрав часть средств от таргетированной рекламы и медийных интеграций, осуществлять мониторинг и анализ вовлеченности с акцентом на переходы и конверсии. При этом следует позволять инфлюенсерам создавать естественный контент в их собственном стиле. Их аудитория меньше, но гораздо лояльнее, а контент вызывает больше доверия, что обеспечивает высокий ROI при скромных вложениях. В среднем бренды получают около 5,78 долл. США возврата на каждый 1 долл. США, вложенный в инфлюенсер-маркетинг.

2. AI-оптимизация и автоматизация креативов. Алгоритмы искусственного интеллекта способны в режиме реального времени управлять маркетинговыми параметрами, генерировать креативы и персонализировать предложения, экономя рекламные деньги и время персонала. Так, например, генераторы изображений Midjourney и DALL-E позволили финтех-компании Klarna сократить цикл разработки рекламных материалов с 6 недель до 7 дней, а также уменьшить штат на 700 операторов за счет внедрения AI-ассистентов в службе поддержки.

3. Ревизия медиамикса и отказ от «пустых» каналов. Многие бренды смещают фокус с имиджевых активаций на performance-маркетинг, где каждый вложенный рубль должен приносить измеримый результат. Performance-маркетинг в отличие от имиджевой рекламы предполагает оплату за конкретные действия пользователя, что обеспечивает получение прозрачной аналитики в режиме реального времени. Одновременно с этим осуществляется отказ от пустых и неподдающихся метерингу (измерению) каналов.

Таким образом, при выборе данной стратегии рекомендуется ежемесячно осуществлять мониторинг каналов по соотношению CPL (Cost per lead) – цены лида – к CPA (Cost per action) – оплате за действие. На основании мониторинга каналы с неоправданно высокой стоимостью привлечения клиента следует отключать, параллельно проводя политику перехода от устаревших каналов к новым форматам (например, рекламе в онлайн-кинотеатрах). Медиаплан не должен восприниматься как нечто незыблемое, ОСЭ должна оперативно реагировать на изменения конъюнктуры и быстро менять структуру маркетингового бюджета.

4. Ориентация на собственные данные (так называемые first-party data – информацию, собираемую напрямую от пользователей). Данная стратегия особенно актуальна в эпоху усиления защиты персональных данных и ужесточения законодательства в этой сфере. Анализ информации из CRM, истории покупок и поведения на сайте позволяет реализовать более осознанное таргетирование. Как показывает практика, компании, внедряющие стратегии работы с first-party data, добиваются снижения стоимости привлечения клиента на 25–30 % на фоне значительного прироста ROI [14].

5. Переход на органический трафик. Специалисты отмечают, что лиды из органического трафика обходятся на 60 % дешевле по сравнению с платными каналами [15]. Инвестиции в контент и SEO требуют времени, но в долгосрочной перспективе приносят стабильный и практически бесплатный поток клиентов. Пример успешного кейса из российской практики: образовательный проект SkyEng сделал ставку на вирусный контент. Серия коротких видео «TikTok-школа английского» набрала 80 млн просмотров и обеспечила +30 % роста заявок на курсы практически без рекламных затрат [16].

Таким образом, выбор той или иной стратегии оптимизации маркетингового бюджета зависит от специфики конкретного бизнеса и типа рынка, на котором он работает, а также от сегментов потребителей, на которые ориентирован продукт.

Заключение

В качестве перспективных направлений развития представленной в данной статье методики можно рассматривать: во-первых, учет затрат на привлечение клиентов из разных каналов в разрезе «точек касания» (например, затрат на конверсию из звонка во встречу, из встречи в сделку) – подразумевается, что разные типы клиентов могут требовать разного объема ресурсов для их удержания; во-вторых, динамический характер процесса лидогенерации – не совсем корректно проводить оптимизацию для каждого периода в отдельности, поскольку эти периоды, очевидно, взаимосвязаны (например, вложения в текущем месяце могут с некоторым лагом дать результат в виде прироста клиентской базы в следующие месяцы); в-третьих, следует учитывать возможное наличие различных способов взаимодействия с потенциальными клиентами (так, не всегда генерация лидов осуществляется через «покупку» кликов); в-четвертых, учет синергетического эффекта взаимодействия каналов коммуникации.

Говоря о перспективах внедрения предлагаемых в рамках данной статьи подходов в экономическую практику, следует отметить, во-первых, необходимость функционирования в ОСЭ корпоративной системы сбора, хранения и обработки данных оперативного учета; во-вторых, наличие у персонала достаточного уровня квалификации для проведения расчетов и интерпретации полученных результатов; в-третьих, наличие в распоряжении ОСЭ требуемого для корректной работы моделей программного обеспечения (например, коммерческой версии Ms Excel либо специализированных пакетов для решения задач линейной и нелинейной оптимизации типа SIMPLEX, AMPL или GAMS).

Список использованных источников

1. *Гусарова, В. Ю.* Тенденции развития сферы услуг и роль инноваций в сервисной экономике / В. Ю. Гусарова, Ф. К. Ахмедзянова // Горизонты экономики. – 2022. – № 5(71). – С. 11–16.

2. *Морозов, М. М.* Цифровые экосистемы как инструмент трансформации сервисной экономики / М. М. Морозов, М. А. Морозов // Вестник Академии знаний. – 2021. – № 45(4). – С. 221–227.

3. *Соколова, А. И.* Разработка маркетингового плана и маркетингового проекта в организации / А. И. Соколова, Ю. В. Шишакова // Менеджмент: теория и практика. – 2020. – № 1–3. – С. 203–214.

4. *Мелехова, А. С.* Тенденции digital-рекламы и маркетинга и возможности их применения в условиях секвестирования рекламных и маркетинговых бюджетов / А. С. Мелехова // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2015. – № 1. – С. 69–73.

5. *Потехина, Е. В.* Эффективное продвижение при ограниченном бюджете / Е. В. Потехина // Экономика и эффективность организации производства. – 2016. – № 24. – С. 44–47.

6. *Щетинина, Е. А.* Управление корпоративными маркетинговыми коммуникациями и их бюджетом / Е. А. Щетинина // Экономический вектор. – 2021. – № 1(24). – С. 64–70.

7. *Маслова, Т. Д.* Обоснование выбора сетевого метода планирования маркетингового бюджета / Т. Д. Маслова, С. Г. Божук, Д. В. Смирнова // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2019. – № 1(115). – С. 76–82.

8. *Кудашева, С. А.* Формирование бюджета на маркетинговые коммуникации как основа эффективного маркетинга предприятия / С. А. Кудашева // Вектор экономики. – 2017. – № 12(18). – 14 с.

9. *Днепровский, М. С.* Обоснование разработки онлайн-сервиса лидогенерации инвестиционной компании в сфере недвижимости / М. С. Днепровский // Аллея науки. – 2018. – Т. 5, № 5(21). – С. 1107–1113.

10. *Стефанова, Н. А.* Лидогенерация в цифровом маркетинге / Н. А. Стефанова, В. С. Шандаков, К. В. Степанов // Вопросы устойчивого развития общества. – 2021. – № 3. – С. 27–31.

11. *Бурцева, Т. А.* Технология определения структуры бюджета интегрированных систем маркетинговых коммуникаций / Т. А. Бурцева // Вестник Московского университета им. С. Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. – 2022. – № 4(43). – С. 98–105.

12. *Денисов, Д. В.* Оптимизация маркетинговой стратегии торговой фирмы / Д. В. Денисов, В. В. Латий // International Journal of Open Information Technologies. – 2017. – Т. 5, № 8. – С. 1–6.

13. Туризм. Как Ozon Travel продал путёвки книголюбам или как отправить полстраны отдыхать // Оптимизм.ру. – URL: https://optimism.ru/blog/kejs-kompleksnoe-prodvizhenie-dlya-ozon-travel-kak-zakazat-bilet-v-odin-klik/ (дата обращения: 05.03.2026).

14. How First-Party Data is Reshaping B2B Demand Generation in 2025 // S2W Media. – URL: https://s2wmedia.com/blog/how-first-party-data-is-reshaping-b2b-demand-generation-in-2025#:~:text=30 % %20 reduction (date of access: 07.03.2026).

15. Why SEO is a Very Cost-Efficient Marketing Strategy // Medium. – URL: https://bytebridge.medium.com/why-seo-is-a-very-cost-efficient-marketing-strategy-26c2b78ad5cb (date of access: 07.03.2026).

16. Успешные кейсы маркетинга: что сработало в 2025 году // Tenchat. – URL: https://tenchat.ru/media/3690077-uspeshnyye-keysy-marketinga-chto-srabotalo-v-2025-godu (дата обращения: 07.03.2026).

References

1. Gusarova V. Yu., Akhmedzianova F. K. Trends in the development of the service sector and the role of innovations in the service economy. *Gorizonty ekonomiki* [Horizons of Economics], 2022, no. 5(71), pp. 11–16 (in Russian).

2. Morozov M. M., Morozov M. A. Digital ecosystems as a tool for transforming the service economy. *Vestnik Akademii znanii = Bulletin of the Academy of Knowledge*, 2021, no. 45(4), pp. 221–227 (in Russian).

3. Sokolova A. I., Shishakova Yu. V. Development of a marketing plan and marketing project in an organization. *Menedzhment: teoriya i praktika* [Management: Theory and Practice], 2020, no. 1–3, pp. 203–214 (in Russian).

4. Melekhova A. S. Trends in digital advertising and marketing and opportunities for their application under conditions of sequestration of advertising and marketing budgets. *Intellekt. Innovatsii. Investitsii = Intellect. Innovations. Investments*, 2015, no. 1, pp. 69–73 (in Russian).

5. Potechina E. V. Effective promotion with a limited budget. *Ekonomika i effektivnost' organizatsii proizvodstva* [Economics and Efficiency of Production Organization], 2016, no. 24, pp. 44–47 (in Russian).

6. Shchetinina E. A. *Management of corporate marketing communications and their budget. Ekonomicheskii vektor = Economic Vector*, 2021, no. 1(24), pp. 64–70 (in Russian).

7. Maslova T. D., Bozhuk S. G., Smirnova D. V. Justification of the choice of network method for planning the marketing budget. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta* [Proceedings of Saint Petersburg State University of Economics], 2019, no. 1(115), pp. 76–82 (in Russian).

8. Kudasheva S. A. Formation of a budget for marketing communications as the basis of effective enterprise marketing. *Vektor ekonomiki* [Vector of Economics], 2017, no. 12(18), pp. 16 (in Russian).

9. Dneprovskii M. S. Justification for the development of an online lead generation service for an investment company in the real estate sector. *Alleya nauki* [Alley of Science], 2018, vol. 5, no. 5(21), pp. 1107–1113 (in Russian).

10. Stefanova N. A., Shandakov V. S., Stepanov K. V. Lead generation in digital marketing. *Voprosy ustoichivogo razvitiya obshchestva* [Issues of Sustainable Society Development, 2021, no. 3, pp. 27–31 (in Russian).

11. Burtseva T. A. Technology for determining the structure of the budget of integrated marketing communications systems. *Vestnik Moskovskogo universiteta im. S.Yu. Vitte. Seriya 1: Ekonomika i upravlenie* [Bulletin of Moscow University named after S.Yu. Witte. Series 1: Economics and Management], 2022, no. 4(43), pp. 98–105 (in Russian).

12. Denisov D. V., Latii V. V. Optimization of the marketing strategy of a trading firm. *International Journal of Open Information Technologies*, 2017, vol. 5, no. 8, pp. 1–6 (in Russian).

13. Tourism. How Ozon Travel Sold Vouchers to Book Lovers or How to Send Half the Country on Vacation (2026). Available at: https://optimism.ru/blog/kejs-kompleksnoe-prodvizhenie-dlya-ozon-travel-kak-zakazat-bilet-v-odin-klik/ (date of access: 05.03.2026) (in Russian).

14. How First-Party Data is Reshaping B2B Demand Generation in 2025. Available at: https://s2wmedia.com/blog/how-first-party-data-is-reshaping-b2b-demand-generation-in-2025#:~:text=30 % reduction (date of access: 07.03.2026).

15. Why SEO is a Very Cost-Efficient Marketing Strategy (2025). Available at: https://bytebridge.medium.com/why-seo-is-a-very-cost-efficient-marketing-strategy-26c2b78ad5cb (date of access: 07.03.2026).

16. Successful Marketing Cases: What Worked in 2025. Available at: https://tenchat.ru/media/3690077-uspeshnyye-keysy-marketinga-chto-srabotalo-v-2025-godu (date of access: 07.03.2026) (in Russian).

Информация об авторах

Ефремов Андрей Александрович – кандидат экономических наук, доцент; заведующий кафедрой экономической информатики, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, e-mail: efremov.kafei@gmail.com

Калиш Алексей Николаевич – аспирант, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, e-mail: kalishl213@gmail.com

Мозоль Алеся Александровна – кандидат экономических наук, доцент; доцент кафедры математических методов в экономике, Белорусский государственный экономический университет, e-mail: a.mozol@aol.com

Information about the authors

Efremov A. – PhD in Economic sciences, Associate Professor; Head of the Department of Economic Informatics, Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, e-mail: efremov.kafei@gmail.com

Kalish A. – PhD student, Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, e-mail: kalishl213@gmail.com

Mozol A. – PhD in Economic sciences, Associate Professor; Associate Professor of the Department of Mathematical Methods in Economics, Belarusian State Economic University, e-mail: a.mozol@aol.com

Статья поступила в редколлегию 08.03.26
Received by editorial board 08.03.26