

REFERENCES

1. Kennedy S. In 2015 alone, “The Fat Tech Dragon: Benchmarking China’s Innovation Drive,” *Center for Strategic and International Studies*, 2017. URL: https://csisprod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/publication/170829_Kennedy_FatTechDragon_Web.pdf
2. Kelkar K. From Silk Threads to Fiber Optics: The Rise of China’s Digital Silk Road. *Observer Research Foundation*, 2018, August 8. URL: <https://www.orfonline.org/expert-speak/43102-from-silk-threads-tofiber-optics-the-rise-of-chinas-digital-silk-road/>.
3. Siddiqui S. BRI, BeiDou and the Digital Silk Road. *Asia Times*, 2019, April 9. URL: <https://www.asiatimes.com/2019/04/opinion/bri-beidou-and-the-digital-silk-road/>.
4. Bremmer I., Thompson N. The AI Cold War That Threatens Us All. *Wired Magazine*, 2018, October 23. URL: <https://www.wired.com/story/ai-cold-war-china-could-doom-us-all/>.
5. Fischer S.-C. Artificial Intelligence: China’s High-Tech Ambitions. *Center for Security Studies*, 2018, vol. 220, no. 3.
6. Laskai L. Civil-Military Fusion and the PLA’s Pursuit of Dominance in Emerging Technologies. *Jamestown China Brief.*, 2018, vol. 18, issue 6. URL: <https://jamestown.org/program/civil-military-fusionand-the-plas-pursuit-of-dominance-in-emerging-technologies/>
7. Rapp-Hooper M., Friedman Lissner R. The Open World — What America Can Achieve After Trump. *Foreign Affairs*. 2019, May/June 20.
8. Segal A. When China Rules the Web. *Foreign Affairs*, September/October 2018, 14.
9. Rising Authoritarian Influence in the Democratic World. *National Endowment for Democracy*. 2017, December, 13.
10. Kania E. China’s Quantum Future — Xi’s Quest to Build a High-Tech Superpower. *Foreign Affairs*, 2018, Sept. 26. URL: https://www.foreignaffairs.com/articles/china/2018-09-26/chinas-quantum-future?cid=nlcfa_twofa-20180928.
11. Kania E. Spooky Action: Sorting Hype from Reality in China’s Quantum-Tech Question. *Defense One*, 2018, July 17. URL: <https://www.defenseone.com/ideas/2018/07/chinas-quantum-tech-quest-hype-reality-andwhat-comes-next/149755>
12. Swaminathan A. Digital silk road: How China is creating a new global data highway. *Yahoo Finance*, 2019, October 1. URL: <https://finance.yahoo.com/news/digital-silk-road-china-123545748.html>.

Как цитировать статью: Степанов Н. С. «Цифровой Шелковый путь» и его влияние на технологическую трансформацию мировой экономики // Бизнес. Образование. Право. 2020. № 2 (51). С. 197–202. DOI: 10.25683/VOLBI.2020.51.249.

For citation: Stepanov N. S. The «Digital Silk Road» and its impact on the technological transformation of the world economy. *Business. Education. Law*, 2020, no. 2, pp. 197–202. DOI: 10.25683/VOLBI.2020.51.249.

УДК 338.467
ББК 65.49

DOI: 10.25683/VOLBI.2020.51.248

Plotnikov Alexander Igorevich,

Degree Seeking Applicant of Graduate School of Industrial Economics,
Peter the Great St. Petersburg
Polytechnic University,
Russian Federation, Saint Petersburg,
e-mail: plotnikov_ai_00@mail.ru

Плотников Александр Игоревич,

соискатель Высшей инженерно-экономической школы,
Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого,
Российская Федерация, г. Санкт-Петербург,
e-mail: plotnikov_ai_00@mail.ru

ПРИМЕНЕНИЕ ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРП ПРИ ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УСЛУГ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА

USE OF FACTOR ANALYSIS AND KPI INDICATORS IN ASSESSMENT OF EFFECTIVENESS OF AN ONLINE STORE

08.00.05 — Экономика и управление народным хозяйством

08.00.05 — Economics and management of national economy

Успех современных интернет-магазинов определяет множество факторов, в их число входят ассортимент, ценовая политика, удобство и скорость доставки, а также понятный и удобный контент сайта и многое другое. Основным смыслом создания интернет-магазина являются эффективные продажи. Поэтому в условиях высокой конкурентности важно принимать своевременные и обоснованные управленческие решения на каждом этапе функционирования интернет-магазина. Целью данного исследования является обоснование эффективности применения симбиоза двух блоков анализа: синтетических и бизнес-КРП и метода факторного анализа при оценке эффективности услуг интернет-магазина на примере систем

для разлива вина. Использованная методика представляет собой двусторонний подход к оценке эффективности продаж, основанный на сравнительном анализе факторов воздействия инструментов продвижения услуг, таких как SEO, контент-маркетинг и контекстная реклама. По результатам исследования сделаны выводы: в динамике показатели имеют отрицательные величины; самое большое влияние на ухудшение показателей оказывают внешние факторы, а именно уменьшение торговой надбавки и повышение розничных цен отрицательно повлияло на показатели валового дохода и эффективность инвестиций: от –9,02 до –56,49 %, а также уменьшило средний чек на 18,87–21,18 %. Также увеличение количества дилеров

по торговой марке с 4 крупных до 12 крупных и 5—8 мелких негативно сказались на эффективности услуг интернет-магазина, так как спровоцировало повышение расходов на инструменты продвижения услуг в 3,6 раза. Даны управленческие рекомендации для повышения эффективности продаж систем для разлива вина в интернет-магазине.

The success of modern online stores is determined by many factors, including the range, pricing, convenience and speed of delivery, as well as clear and convenient site content and much more. The main purpose of creating an online store is effective sales. Therefore, in a highly competitive environment, it is important to make timely and informed management decisions at each stage of the online store operation. The purpose of this study is to justify the use of a symbiosis of two blocks of analysis: synthetic and business KPI, and the method of factor analysis in assessing the effectiveness of an online store. The method used is a two-way approach to evaluating the effectiveness of sales, based on a comparative analysis of the impact of tools for promoting services, such as SEO, content marketing and contextual advertising. The purpose of this study is to justify the use of a symbiosis of two blocks of analysis: synthetic and business KPI, and the method of factor analysis in assessing the effectiveness of an online store. The method used is a two-way approach to evaluating the effectiveness of sales, based on a comparative analysis of the impact of tools for promoting services, such as SEO, content marketing and contextual advertising. According to the results of the study, the conclusions are made: in the dynamics of indicators have negative values; the biggest influence on deterioration by external factors, namely the erosion of premiums and higher retail prices had a negative impact on gross income and investment performance from -9.02 % to -56.49 %, and also reduced the average bill by 18.87—21.18 %, also increasing the number of dealers by brand with 4 large to 12 large and 5—8 small dealers has negatively affected the efficiency of the Internet shop as provoked increase in spending on promotion tools in 3.6 times. Management recommendations are given to improve the efficiency of sales for vine systems.

Ключевые слова: факторный анализ, синтетические KPI-показатели, бизнес-показатели, инструменты продвижения услуг, digital-маркетинг, эффективность интернет-магазина, SEO, экономическая эффективность, рентабельности продаж, операционный запас финансовой устойчивости.

Keywords: factor analysis, synthetic KPI indicators, business indicators; instruments for promoting services, digital marketing, online store efficiency, SEO, economic efficiency, sales profitability, operating margin of financial stability.

Введение

В мире цифровых технологий глобальная сеть Интернет является неотъемлемым элементом. Использование современных средств информации различается как по типу доступа к инфраструктуре, так и по уровню цифровой грамотности [1]. Поэтому развитие сферы услуг, в том числе интернет-магазинов, является **актуальной** темой в рамках цифровой экономики.

Обзор научной литературы по тематике исследования показал, что проблематика создания и развития интернет-магазинов рассмотрена достаточно широко, также есть статьи по исследованию потребителей услуг интернет-магазинов, однако мнение лишь немногие специалисты, такие

как Сабиров В. Д., Махинова Н. В., Овечко Г. С., Косоговский Б. В., высказались об эффективности использования инструментов продвижения услуг интернет-магазина.

Согласно статистическим данным, численность населения в России по данным за 2019 г. составила 146,8 млн человек [2]. По данным исследовательской компании Mediascope, число пользователей Интернета в России в феврале — июле 2019 г. насчитывает 95,8 млн человек старше 12 лет, или 78 % населения страны [3]. А цифровая экономика подразумевает оцифровку всех сфер человеческой жизнедеятельности [4]. Достаточно высокий показатель цифровой грамотности людей обуславливает рост и популярность покупок онлайн. Однако в научной литературе пока не в полной мере раскрыты механизмы использования инструментов продвижения услуг с позиции оценки их эффективности, что и рассматривается в данном исследовании.

Одними из самых востребованных категорий товаров, которые приобретаются посредством Глобальной сети, считаются одежда и обувь, а также электроника и товары для дома. В то же время опрошенные аналитиками экспортеры видят потенциал продаж за рубеж коллекционных предметов (например, товаров советского периода) и подарков и игрушек ручной работы [5]. Это открывает широкие возможности для развития digital-маркетинга и повышения уровня онлайн-продаж услуг посредством интернет-магазинов. Вместе с тем наблюдается высокая концентрация бизнеса и динамичная конкурентная среда. Все это требует научного подхода к расчету эффективности применения инструментов продвижения услуг интернет-магазинов в рамках digital-маркетинга, это обуславливает целесообразность проведения данного исследования.

Научной новизной работы является предложенная автором оценка эффективности инструментов продвижения услуг интернет-магазина, основанная на симбиозе двух блоков анализа:

— первый блок основан на расчетах экономических, синтетических и бизнес-KPI-показателей;

— второй блок включает в себя проведение факторного анализа прибыли от продаж, рентабельности и запаса финансовой устойчивости.

Целью исследования является обоснование выбора эффективных инструментов продвижения услуг, а задачами — оценка их эффективности с позиции оценки экономических, синтетических и бизнес-KPI-показателей и факторного анализа.

Теоретическая и практическая значимость исследования состоит в возможности использования полученных в ходе исследования результатов в последующей деятельности интернет-магазина для улучшения эффективности инструментов продвижения и принятия точных управленческих решений.

Основная часть

I. Расчеты экономических, синтетических и бизнес-KPI-показателей.

Для интернет-магазина характерны следующие KPI-показатели. Экономические показатели: *товарооборот* — выручка, полученная по каждому инструменту продвижения услуг; *заказы* — количество единиц по инструменту продвижения услуг; *затраты* — сумма потраченных средств на инструмент продвижения услуг; *валовый доход* — доход, представляющий разность итоговой выручки и суммарной закупочной стоимости

по каждому инструменту продвижения услуг. Синтетические показатели: *визиты* — количество всех посетителей интернет-магазина, как первичных, так и вернувшихся на сайт вновь; *посетители* — количество уникальных посетителей интернет-магазина; *глубина просмотра* — количество страниц, просматриваемых посетителями за один визит на сайт; *время на сайте* — сколько времени проводит в среднем посетитель на сайте; *отказы* (%) — посетители, которые провели на сайте менее 15 с; *доля посетителей* (%) с одним визитом, вернувшихся через 1 день, вернувшихся через 2—7, вернувшихся через 8—31 день; *дни между визитами* — средний разрыв между визитами посетителей; *CTR (Click Through Rate)* — актуален для оценки эффективности внутренней баннерной сети сайта:

$$CTR = \frac{\text{Число показов рекламного объявления}}{\text{Число кликов по объявлению}} \quad (1)$$

CPC (Cost Per Click). Необходим для оценки эффективности рекламы в поисковых и социальных сетях [6]:

$$CPC = \frac{\text{Затраты на рекламу}}{\text{Число показов рекламного объявления}} \quad (2)$$

Бизнес-показатели: *CPO* — стоимость конверсии заказа по инструменту продвижения услуг:

$$CPO = \frac{\text{Затраты}}{\text{Количество заказов}} \quad (3)$$

ROI — доходность инвестиций инструмента продвижения услуг:

$$ROI = \frac{\text{Валовый доход} - \text{Затраты}}{\text{Затраты}} \quad (4)$$

AOV — средний чек заказа по данному инструменту продвижения услуг [7]:

$$AOV = \frac{\text{Товарооборот}}{\text{Заказы}} \quad (5)$$

Следует обратить внимание, что синтетические KPI-показателей не связаны напрямую с бизнес-показателями, а используются для оценки трафика по косвенным показателям. Чтобы собрать статистические данные для их расчета, необходимо использовать системы веб-аналитики [8]. В свою очередь, маркетологи используют бизнес-показатели, чтобы отследить выполнение бизнес-целей. Бизнес-показатели также связаны с экономическими показателями. При их расчете необходимо учитывать экономические показатели хозяйственной деятельности компании [9]. Это обосновывает приведенный выбор KPI для оценки эффективности инструментов продвижения услуг.

II. Проведение факторного анализа прибыли от продаж, рентабельности и запаса финансовой устойчивости. Факторный анализ представляет собой оценку влияния на финансовый результат внешних и внутренних факторов, с установлением количественной степени влияния каждого из них (рис. 1), причем внешние факторы влияют на величину прибыли до налогообложения, а внутренние — на величину валовой прибыли [10]. Факторный анализ осуществляется в четыре этапа (рис. 2).

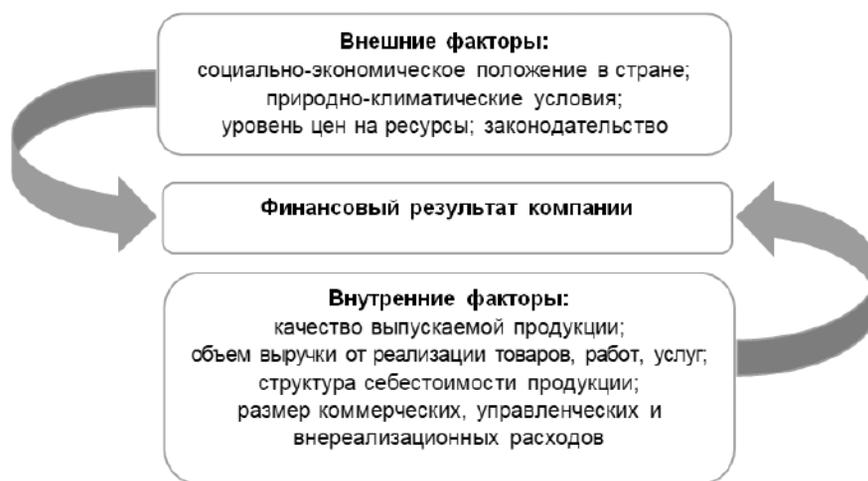


Рис. 1. Влияние внешних и внутренних факторов на финансовый результат компании [10]

Статистические данные для проведения факторного анализа берутся из бухгалтерского учета («Отчет о финансовых результатах») [11]. Существуют два способа проведения факторного анализа: способ абсолютных единиц (за основу берется математическая формула,

выражающая прибыль от продаж (формула 6)), способ цепной подстановки (оценивают влияние каждого фактора по одиночке при неизменности остальных, оценивается прирост фактора). В работе будет использоваться способ цепной подстановки.



Рис. 2. Этапы осуществления факторного анализа

$$ПР = V_{\text{прод}} \times (Ц - S_{\text{ед}}) \quad (6)$$

где ПР — прибыль от продаж; $V_{\text{прод}}$ — объем продаж продукции, Ц — продажная цена единицы реализованной продукции; $S_{\text{ед}}$ — себестоимость единицы реализованной продукции [11].

Схема проведения факторного анализа по заявленным характеристикам, основанная на системе «директ-костинг» Нечитайло И. А. [12], представлена в табл. 1 [13].

Важным преимуществом системы «директ-костинг» является то, что она позволяет решать стратегические

задачи по управлению предприятием. Эта система отражает зависимость между объемом производства, затратами, маржинальным доходом и прибылью, а также позволяет осуществлять постоянный мониторинг производственной деятельности и своевременно применять управленческие действия [14]. Многие исследователи в области продвижения услуг придерживаются мнения, что с научной точки зрения именно эта система позволяет наиболее эффективно анализировать прибыль, рентабельности продаж и операционный запас финансовой устойчивости компании розничной торговли.

Таблица 1

Схема факторного анализа прибыли, рентабельности продаж и операционного запаса финансовой устойчивости интернет-магазина

Наименование группы факторов	Прибыль от продаж	Рентабельность продаж	Запас финансовой устойчивости
Прирост показателя, в том числе за счет:	$\Delta OP = \Delta MP - \Delta FC$	$\Delta R = R_I - R_0$	$\Delta Z = Z_I - Z_0$
изменения условно-постоянных издержек обращения	$\Delta OP_{FC} = -\Delta FC$	$\Delta R_{FC} = R_I - R_0$	$\Delta Z_{FC} = Z_I - Z_0$
изменения общего товарооборота	$\Delta OP_T = \Delta MP_I - \Delta FC_0$	$\Delta R_T = \Delta R_{II} - \Delta R_I$	$\Delta Z_T = Z_{II} - Z_I$
изменения уровня торговых надбавок	$\Delta OP_g = \Delta MP_{II} - \Delta MP_I$	$\Delta R_g = \Delta R_{III} - \Delta R_{II}$	$\Delta Z_g = Z_{III} - \Delta Z_{II}$
изменения уровня переменных издержек обращения	$\Delta OP_v = \Delta MP_I - \Delta MP_{II}$	$\Delta R_v = \Delta R_I - \Delta R_{III}$	$\Delta Z_v = Z_I - Z_{III}$

Далее в работе, по мнению автора, для исследуемого интернет-магазина целесообразно применить один из методов факторного анализа — методику цепных подстановок [15]. С помощью этой методики рассчитывается финансовый результат от продаж, рентабельности и запаса финансовой устойчивости. На данные показатели оказывают влияние следующие факторы: условно-постоянные издержки обращения, товарооборот, изменение уровня торговых надбавок, изменение уровня переменных издержек обращения.

Ожидаемый результат заключается в определении и принятии правильных и точных управленческих решений в части повышения эффективности инструментов продвижения услуг и в части улучшения экономических показателей компании в целом [16].

Объектом исследования является система для разлива вина. Смысл данной системы — применение инновационной технологии, которая позволяет наливать вино из бутылки, не вытаскивая пробку. Бренд был создан в 2013 г., но не был популяризован в условиях рынка, как другие бренды. Интернет-магазин характеризуется достаточно специфичной и узкой целевой аудиторией, в основном это ценители дорогого вина и коллекционеры. Средняя цена для продукции данного интернет-магазина — от 30 000 до 35 000 руб., что достаточно сильно дифференцирует большую аудиторию потенциальных покупателей. В основном клиенты интернет-магазина — люди со средним и выше среднего достатком.

Для оценки эффективности инструментов продвижения услуг интернет-магазина до и после сравнили два периода — отчетный и предотчетный. Отчетный период был задан с 1 января по 31 декабря 2018 г., следовательно, предотчетный — с 1 января по 31 декабря 2017 г. Так как ранее автор исследовал эффективность применения инструментов продвижения услуг на первичном этапе, воспользуемся результатами проведенного исследования и для текущего анализа возьмем три наиболее эффективных из них: SEO, контент-маркетинг и контекстную рекламу [17].

Результаты расчетов экономических, синтетических и бизнес-КРІ-показателей инструментов продвижения услуг интернет-магазина в 2017—2018 гг. приведены в табл. 2.

Каждая из трех групп показателей, которые были использованы в расчетах, дает нам возможность оценить эффективность инструментов продвижения услуг интернет-магазина в своем сегменте эффективности. Как видно из результатов по экономической группе показателей, в связи с тем, что на 1 января 2017 г. была проведена SEO-оптимизация сайта, затраты по данному инструменту продвижения услуг были сокращены в 1,5 раза; это мероприятие также повлияло на увеличение количества заказов посредством таких инструментов, как контекстная реклама и контент-маркетинг; также увеличился товарооборот по инструменту продвижения услуг «контекстная реклама». Экономические показатели необходимы для расчета бизнес-показателей, а также для проведения факторного анализа прибыли от продаж, рентабельности и запаса финансовой устойчивости интернет-магазина.

Статистические данные для расчетов синтетических показателей получены путем использования системы Яндекс. Метрика. Положительная динамика по такому синтетическому показателю, как визиты, подтверждает увеличение популяризации интернет-магазина на рынке. В связи с этим прослеживается почти двукратное увеличение числа посетителей по всем трем исследуемым инструментам продвижения и по ним же — увеличение доли посетителей с первым визитом. Все это говорит об успешно проводимой оптимизации к поисковым сетям и повышению качества контента. Данные показатели помогают менеджеру выстроить грамотную воронку продаж.

По бизнес-показателям в основном прослеживается отрицательная динамика. Сумма среднего чека заказа снизилась, а эффективность инвестиций в каждый инструмент продвижения услуг была ниже ожидаемой [17].

Таблица 2

Расчет синтетических и бизнес-KPI-показателей инструментов продвижения услуг интернет-магазина в 2017/2018 году

Инструменты продвижения		SEO	Контент-маркетинг	Контекстная реклама
Экономические показатели	Товарооборот, руб.	807463/561523	2173662/2000425	3795798/3989151
	Заказы, ед.	28/24	67/76	93/124
	Затраты, руб.	15000/10000	28000/44000	82685/172155
	Валовый доход, руб.	109088/67069	502550/434656	1476195/1434476
Синтетические показатели	Визиты, ед.	1467/3276	3183/5425	3318/5864
	Посетители, ед.	792/2159	2480/4379	2866/5495
	Глубина просмотра, стр.	1,91/1,88	2,3/2,47	1,63/1,64
	Время на сайте, мин	0:02:08/0:02:05	0:02:15/0:02:23	0:01:06/0:01:00
	Отказы, %	13,70/21,80	11,70/13,30	23,40/31,80
	Доля посетителей с одним визитом, %	49,10/61,00	77,00/79,8	84,90/92,2
	Доля посетителей, вернувшихся через 1 день, %	19,10/15,40	8,77/8,09	8,59/5,27
	Доля посетителей, вернувшихся через 2—7 дней, %	27,70/19,80	11,20/8,72	5,12/1,47
	Доля посетителей, вернувшихся через 8—31 день, %	3,34/2,93	2,17/2,03	1,12/0,5
	Дни между визитами, дни	2,66/2,72	3,66/5,39	3,10/4,53
	CTR, %	19,68/18,77	24,78/16,52	7,48/6,22
	CPC, руб.	10,22/3,05	8,80/8,11	24,92/29,36
	Бизнес показатели	CPO, руб.	535,71/416,67	417,91/578,95
ROI, %		627/571	1695/888	1685/733
AOV, руб.		28837,97/23397	32442,72/26321	40815,04/32171

Получив результаты эффективности инструментов продвижения услуг интернет-магазина, основанных на KPI, дополнили их интерпретацию результатами факторного анализа. Результаты факторного анализа прибыли, рен-

табельности продаж и операционного запаса финансовой устойчивости интернет-магазина, рассчитанные методом цепных подстановок для каждого инструмента продвижения услуг, показаны в табл. 3.

Таблица 3

Сравнение приращений инструментов продвижения услуг факторного анализа прибыли, рентабельности продаж и операционного запаса финансовой устойчивости

Наименование группы факторов	Прибыль/убыточность от продаж, руб.			Рентабельность/убыточность продаж, %			Запас/убыточность финансовой устойчивости, %		
	SEO	Контент-маркетинг	Контекстная реклама	SEO	Контент-маркетинг	Контекстная реклама	SEO	Контент-маркетинг	Контекстная реклама
Прирост показателя, в том числе за счет:	-28863	-83879	-150601	-2,17	-3,65	-10,61	-4,02	-5,78	-7,14
изменения условно-постоянных издержек обращения	5000	-16000	-89470	0,68	-0,91	-3,68	6,6	-3,79	-6,55
изменения общего товарооборота	-23067	-33691	69552	-0,6	-0,22	0,34	-5,79	-0,9	0,61
изменения уровня торговых надбавок	-8792	-27842	-116914	-1,84	-2,06	-6,54	-3,8	-1,5	-1,06
изменения уровня переменных издержек обращения	-2004	-6346	-13768	-0,41	-0,46	-0,73	-1,03	0,41	-0,14

По представленным в табл. 3 результатам сделаны следующие выводы: была рассчитана экономическая эффективность прибыли от продаж по основным инструментам продвижения услуг; графическая интерпретация результатов

(рис. 3) показывает, что в динамике показатели имеют отрицательные величины, а именно: наименьшее проседание результатов у SEO — на 28 863 руб., наибольшее у контекстной рекламы — на 150 601 руб.

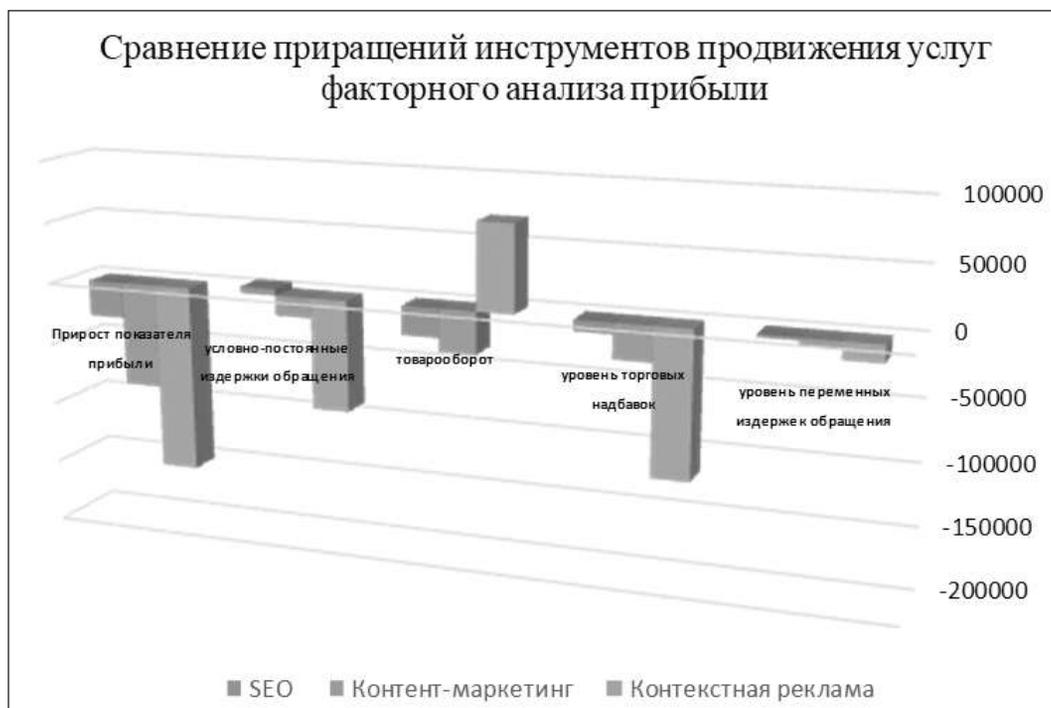


Рис. 3. Сравнение приращений инструментов продвижения услуг факторного анализа прибыли

Положительная динамика видна по таким инструментам, как контекстная реклама (за счет увеличения общего товарооборота влияние фактора на прибыль — 73 916 руб.) и SEO по фактору условно-переменных издержек — на 5000 руб. Самые неэффективные результаты у контекстной рекламы в части снижения уровня торговых надбавок — на сумму 11 694 руб., а также у контент-маркетинга — смещение в товарообороте на 36 095 руб.

Проседает также показатель рентабельности продаж (рис. 4) по всем инструментам продвижения: меньше всего у SEO (-2,17), больше всего у контекстной рекламы (-10,61). По факторам в изменении общего товарооборо-

та наихудшая величина у SEO (-0,6), наилучшая — у контекстной рекламы с положительной динамикой в 0,34. Инструмент «контент-маркетинг» имеет средние результаты по рентабельности.

В отношении показателя «запас финансовой устойчивости» видна также отрицательная динамика, меньше всего у SEO, больше всего у контекстной рекламы (рис. 5). Хорошие показатели только у контекстной рекламы — по фактору общего товарооборота на 0,65, у SEO — по фактору УПЗ на 6,6, у контент-маркетинга — по уровню переменных издержек на 0,41. Самые плохие результаты по факторам у контекстной рекламы в УПЗ — на -6,55.

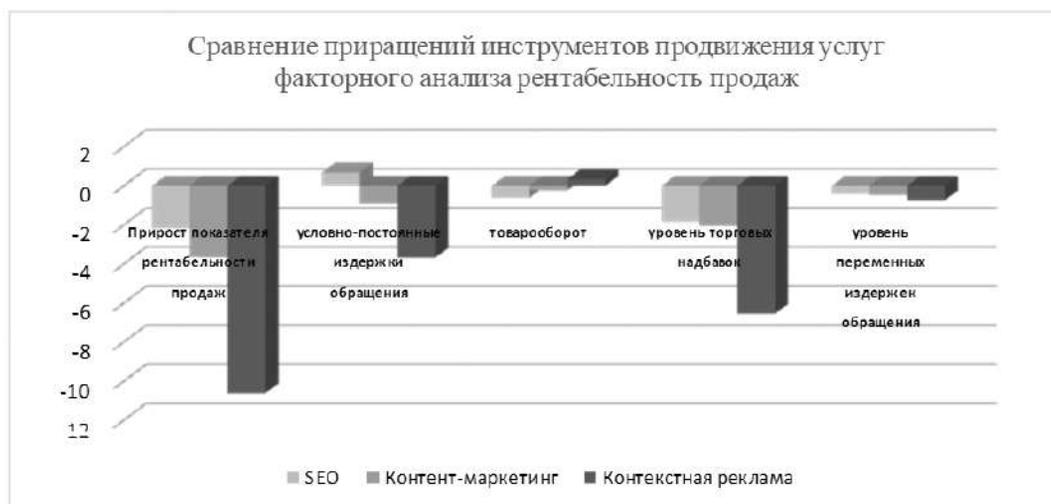


Рис. 4. Сравнение приращений инструментов продвижения услуг факторного анализа рентабельности продаж

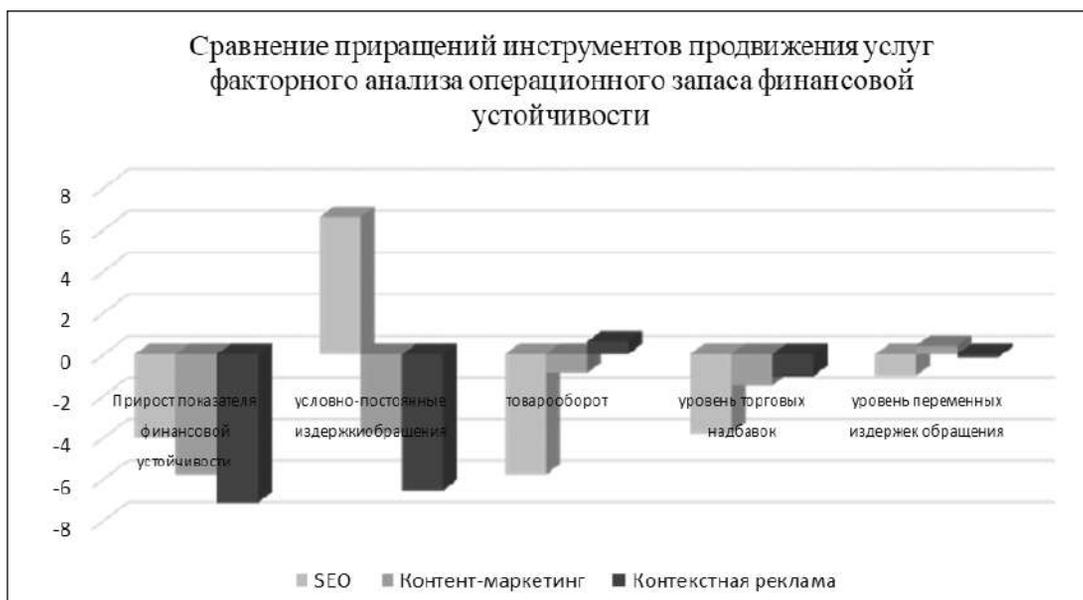


Рис. 5. Сравнение приращений инструментов продвижения услуг факторного анализа операционного запаса финансовой устойчивости

Выводы и заключение

По результатам расчетов двух блоков анализа сделаны обобщающие выводы:

Самое большое влияние на ухудшение показателей оказывают внешние факторы. Такие мероприятия, проводимые руководством, как уменьшение торговой надбавки и повышение розничных цен, отрицательно повлияло на показатели валового дохода и эффективность инвестиций: от $-9,02$ до $-56,49\%$, а также уменьшило средний чек на $18,87$ — $21,18\%$. Это связано с тем, что произошел переход по всем инструментам продвижения услуг на более бюджетные варианты товаров.

В условиях повышенной конкуренции увеличение количества дилеров по торговой марке системы для розлива вина с 4 крупных до 12 крупных и 5—8 мелких дилеров также негативно сказалось на эффективности интернет-магазина, так как спровоцировало повышение расходов на инструменты продвижения услуг в 3,6 раза и ухудшило

показатели затрат, удельного объема затрат в товарообороте и эффективность инвестиций, что, в свою очередь, увеличило показатель стоимости привлечения заказа.

Отрицательная динамика по синтетическим показателям была обусловлена охватом «холодной» и «околоцелевой» аудитории в 2018 г.

Необходимо дать следующие управленческие рекомендации для повышения эффективности продаж интернет-магазина торговой марки системы для разлива вина:

- для решения проблемы снижения показателя среднего чека необходимо перегруппировать товары в новые товарные группы;
- осуществить возможность обработки заказов с нестандартными параметрами прибыльности (использовать программы лояльности, персональные предложения);
- производить постоянный мониторинг эффективности инструментов продвижения услуг с целью своевременного перераспределения бюджета [18].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Хуатэн М. Цифровая трансформация Китая. Опыт преобразования инфраструктуры национальной экономики. М. : Интеллектуальная литература. 2019.
2. Сайт о странах, городах, статистике населения. URL: <http://www.statdata.ru/russia>.
3. Ingate. URL: <https://www.seonews.ru/events/mediascope-78-naseleniya-rossii-polzuetsya-internetom>.
4. Демиденко Д. С., Родионов Д. Г., Малевская-Малевич Е. Д. «Цифровой» подход к определению стратегии инновационного производства на предприятии // *Фундаментальные исследования*. 2018. № 9. С. 53—57.
5. Портал retail-loyalty: news. URL: <https://www.retail-loyalty.org/news/>
6. Юрасов А. В. Основы электронной коммерции. Горячая линия-Телеком М., 2008.
7. Костецкий В. А. Типология новых коммуникационных каналов // *Экономика и предпринимательство*. 2013. № 6. С. 600—602.
8. Родионов Д. Г. О трактовках понятия «рыночная инфраструктура» в сфере услуг и задачах по ее развитию в регионах РФ // *Проблемы современной экономики*. 2003. № 3—4. С. 154—155.
9. Ашманов И. С., Иванов А. А. Продвижение сайта в поисковых системах. М. : ООО «И. Д. Вильямс», 2007.
10. Оноприенко Ю. Г. Учет и анализ финансовых результатов на предприятии. Волгоград : ВолГТУ, 2017. 72 с.
11. Акимова Е. В. Факторный анализ прибыли от продаж с помощью Excel // *Планово-экономический отдел*. 2017. Т. 11.
12. Булавко О. А., Крепчук Е. И. «Директ-костинг» как важнейшая подсистема управленческого учета // *Самарский научный вестник*. 2013. № 4(5).
13. Фенина А. В. Особенности и инструменты интернет-коммуникаций // *Маркетинговые коммуникации*. 2010. № 5. С. 292—303.

14. Бабурин В. А., Гончарова Н. Л. Инновационные средства рекламы и проблемы их использования в сфере сервиса // Технико-технологические проблемы сервиса. 2014. № 2(28).
15. Суркова Т. В., Бабкин П. Ю., Зубова К. В. Формирование подхода к продвижению интернет-магазина // Вестник Международной академии системных исследований. 2014. Т. 16. № 2. С. 98—105.
16. Iu K. I., Kudryavceva T. Y. Theoretical aspects of evaluating social-economic efficiency of investments in public services // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2014. № 5 (204).
17. Куницкая А. В. Контекстная реклама // Экономика и право. XXI век. 2016. Т. 2. С. 150—153.
18. Шатохин Д. С., Данков М. К. Internet advertising and promotion of B2B projects // Наука, образование, общество: тенденции и перспективы развития. 2017. С. 231—234.

REFERENCES

1. Huateng M. Digital transformation of China. *Experience of transformation of the infrastructure of the national economy*. Moscow, Intellectual literature Publ., 2019. (In Russ.)
2. Website of the countries, cities, population statistics. (In Russ.) URL: <http://www.statdata.ru/russia>.
3. Ingate. URL: <https://www.seonews.ru/events/mediascope-78-naseleniya-rossii-polzuetsya-internetom>.
4. Demidenko D. S., Rodionov D. G., Malevskaya-Malevich E. D. “Digital,, approach to determining the strategy of innovative production at the enterprise. *Fundamental research*, 2018, no. 9, pp. 53—57. (In Russ.)
5. Portal retail-loyalty: news. URL: <https://www.retail-loyalty.org/news/>.
6. Yurasov A. V. *Fundamentals of e-Commerce*. Hotline-Telecom Moscow, 2008. (In Russ.)
7. Kostetsky V. A. Typology of new communication channels. *Economics and entrepreneurship*, 2013, no. 6, pp. 600—602. (In Russ.)
8. Rodionov D. G. On interpretation of the concept of “market infrastructure,, in the sphere of services and tasks for its development in the regions of the Russian Federation. *Problems of modern economy*, 2003, no. 3-4, pp. 154—155. (In Russ.)
9. Ashmanov I. S., Ivanov A. A. *Website promotion in search engines*. Moscow, “I.D.Williams” LLC, 2007. (In Russ.)
10. Onoprienko Yu. G. *Accounting and analysis of financial results at the enterprise*. VSTU, 2017. 72 p. (In Russ.)
11. Akimov E. V. Factor analysis of profit from sales using Excel. *Planning and economic Department*, 2017, vol. 11. (In Russ.)
12. Bulavko O. A., Krepchuk E. I. “Direct-costing,, as the most important subsystem of management accounting. *Samara Scientific Bulletin*, 2013, no. 4. (In Russ.)
13. Fenina A. V. Features and tools of Internet communications. *Marketing communications*, 2010, no. 5, pp. 292—303. (In Russ.)
14. Baburin V. A., Goncharova N. L. Innovative means of advertising and problems of their use in the sphere of service. *Technical and technological problems of service*, 2014, no. 2.
15. Surkova T. V., Babkin P. Yu., Zubova K. V. Formation of an approach to online store promotion. *Bulletin of the International Academy of system research*, 2014, vol. 16, no. 2, pp. 98—105. (In Russ.)
16. Iu K. I., Kudryavceva T. Y. Theoretical aspects of evaluating social-economic efficiency of investments in public services. *Scientific and technical Bulletin of Saint Petersburg state Polytechnic University. Economic Sciences*, 2014, no. 5.
17. Kunitsky A. V. Contextual advertising. *Economy and law. Twenty-first century*, 2016, vol. 2, pp. 150—153. (In Russ.)
18. Shatokhin D. S., Dankov M. K. Internet advertising and promotion of B2B projects. *Science, education, society: trends and prospects of development*, 2017, pp. 231—234. (In Russ.)

Как цитировать статью: Плотников А. И. Применение факторного анализа и показателей КPI при оценке эффективности услуг интернет-магазина // Бизнес. Образование. Право. 2020. № 2 (51). С. 202–209. DOI: 10.25683/VOLBI.2020.51.248.

For citation: Plotnikov A. I. Use of factor analysis and KPI indicators in assessment of effectiveness of an online store. *Business. Education. Law*, 2020, no. 2, pp. 202–209. DOI: 10.25683/VOLBI.2020.51.248.