

Научная статья

Original article

УДК 33

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_9_449

**DATA-DRIVEN МАРКЕТИНГ В ПРОСТОЙ МОДЕЛИ
КОМПЕНСАЦИОННОГО ГОМЕОСТАТА
DATA-DRIVEN MARKETING IN A SIMPLE COMPENSATORY HOMEOSTAT
MODEL**



Сапожников Павел Алексеевич, аспирант, Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского, paulflse29@gmail.com

Мамонтов Сергей Андреевич, профессор, д.э.н., Новосибирский государственный технический университет, mserg61@mail.ru

Sapozhnikov Pavel Alekseevich, postgraduate student, Omsk State University named after F. M. Dostoevsky, paulflse29@gmail.com

Mamontov Sergey Andreevich, Professor, Doctor of Economics, Novosibirsk State Technical University, mserg61@mail.ru

Аннотация. В исследовании поднимается и рассматривается вопрос о месте data-driven маркетинга в современной науке в представлении простой модели компенсационного гомеостата. Методология исследования представлена работами О. В. Недолужко, Ф. Насер, О. С. Цой, Ф. Котлера, О. И. Иконниковой, М. И. Нагорного, В. С. Никитина, В. И. Шубиной, Е. Л. Кузнецовой и другими. В результате исследования была предложена модель data-driven маркетинга в простой модели компенсационного гомеостата, а также описаны возможные виды обратной связи между элементами системы. Результаты исследования могут быть использованы как в научных исследованиях, связанных с маркетингом и анализом

данных, так и в практической маркетинговой деятельности в области маркетинга, веб-аналитики и анализа данных.

Abstract. The study raises and examines the question of the place of data-driven marketing in modern science in the representation of a simple model of compensatory homeostat. The research methodology is represented by the works of O. V. Nedoluzhko, F. Nasser, O. S. Tsoi, F. Kotler, O. I. Ikonnikova, M. I. Nagorny, V. S. Nikitin, V. I. Shubina, E. L. Kuznetsova and others. As a result of the study, a data-driven marketing model was proposed in a simple model of compensatory homeostat, and possible types of feedback between the elements of the system were described. The results of the research can be used both in scientific research related to marketing and data analysis, and in practical marketing activities in the field of marketing, web analytics and data analysis.

Ключевые слова: data-driven маркетинг, анализ данных, маркетинг данных, модель компенсационного гомеостата, обратная связь

Keywords: data-driven marketing, data analysis, data marketing, compensatory homeostat model, feedback

Актуальность темы проводимого исследования определяются современным этапом развитие экономических и маркетинговых систем, а также оказываемому на них влиянию цифровизации и глобализации. По данным портала «Statista», совокупное количество расходов по всему миру на IT-инфраструктуру увеличилось вдвое за последние пять лет, а к 2026 году ожидается трехкратный рост, что оказывает непосредственное влияние на развитие маркетинга как в теоретическом, так и практическом аспекте, в частности – появлением и все большей интеграцией концепции data-driven маркетинга (или маркетинга, ориентированного на данные) [3].

Концепция data-driven маркетинга появляется вследствие развития информационных технологий и возможностей сбора данных. Развитие этого направления обеспечивается ежегодным ростом объема данных: так, по данным прогноза исследовательского центра «IDC» к 2025 году объем произведенных

обществом при помощи цифровых устройств данных достигнет показателя в 163 зеттабайта, что представляет собой достаточно внушительное число. При этом подобный объем данных оказывает влияние как на сами маркетинговые инструменты (например, алгоритмы цифровых инструментов продвижения, обученных на основе больших данных при помощи моделей машинного обучения), так и на бизнес в целом, начиная от использования веб-аналитики в маркетинговой деятельности и заканчивая разработкой моделей искусственного интеллекта для выхода на новые рынки [2].

Отметим, что концепция data-driven маркетинга только входит в научное употребление: одно из первых упоминаний концепций приходится на 2021 год в рамках нового выпуска научного журнала «Journal of Business Research» в установочной статье к выпуску «Marketing in a Data-Driven Digital World». При этом сам статус концепции носит, скорее, прикладной характер, чем концептуальный и, по-нашему мнению, развивается в рамках фундаментальной концепции «Маркетинг 5.0», предлагаемой Ф. Котлером, где основные тенденции маркетинговой деятельности сводятся непосредственно к использованию искусственного интеллекта, технологий дополненной реальности и больших данных. Важно подчеркнуть, что несмотря на относительно недавний статус формирования концепции, роль данных в маркетинге начала возрастать еще в начале 2000-х годов в связи с возможностью получения дополнительной информации от потребителей и разработкой соответствующих маркетинговых решений [2], [6], [15]. При этом основными особенностями data-driven маркетинга являются следующие:

- Систематизированный характер маркетинговой деятельности, основным компонентом которого является анализ данных: как на стадии постановки гипотезы, так и в рамках разработки выводов;
- Возникновение data-driven культуры в компании как одного из факторов успешности бизнеса в области применения data-driven маркетинга;

- Развитие инструментов маркетинга, основанных на работе с данными: начиная от алгоритмов рекламы в интернете, заканчивая применением библиотек Python для анализа большого объема данных;
- Возможность перехода от мульти- к омниканальному взаимодействию с потребителем, а также гибкости в области точек взаимодействия;
- Автоматизация в области рутинных задач [8], [10].

Особенно важным является адаптированность компании к культуре работы с данными: организация «McKinsey» указывает на растущую роль адаптированности и интегрированности организаций к data-driven культуре. Так, если компания занимается не только систематизированным сбором, но и последующей обработкой данных, то с большей вероятностью будет занимать конкурентное преимущество, так как имеет возможность принятия более достоверных маркетинговых решений, подкрепленными данными и исследованиями [2], [10].

Наконец, возрастает роль больших данных: данное направление уже не относится сугубо к техническим компаниям с сильными производственными мощностями. Например, в маркетинге большие данные уже сейчас используются при сегментации аудитории на базе многофакторной кластеризации для последующей более гибкой разработки ценностных предложений. Кроме этого, большие данные используются и при разработке продуктов: например, в области машинного обучения, что является сегодня достаточно весомым преимуществом в контексте развития инструментов искусственного интеллекта [11], [13], [14].

Отметим, что в современных научных исследованиях data-driven маркетинг изучается крайне фрагментарно и преимущественно в рамках анализа цифровых инструментов продвижения: например, как мы уже упоминали выше, таргетированной и контекстной рекламы, где подчеркивается важная роль сбора данных для последующей более точечной настройки рекламной кампании. Подобные тенденции подводят нас к выводу о том, что на данный момент не существует системного представления концепции data-driven маркетинга, что не позволяет в полной степени рассматривать ее как отдельное направление в

маркетинговой деятельности. В силу того, что данная проблематика представляется актуальным, а взаимодействие между компанией и потребителем зачастую носит противоречивый характер, нами было принято решение воспользоваться моделью компенсационного гомеостата для систематизации и представления концепции data-driven маркетинга в контексте проводимого исследования.

Отметим, что использование концепции компенсационного гомеостата и кибернетических моделей в целом в рамках экономических исследований началось во второй половине XX-го века. Модель компенсационного гомеостата основывается на противоречии, возникающей в системе между двумя компонентами, за счет которого система находится в состоянии равновесия и устойчивости. Компоненты системы на входе получают какой-либо ресурс и преобразуют его в продукт, при этом продукт одного элемента является ресурсом другого и наоборот. В результате элементы системы могут оказывать разное влияние друг на друга в зависимости от типа обратной связи, представленных в таблице 1. При этом различают простую и расширенную модели компенсационного гомеостата, основное отличие между которыми заключается в наличии дополнительных элементов системы. В рамках исследования нами было принято решение сфокусироваться на простой модели компенсационного гомеостата в силу ограниченного объема работы [9].

Таблица 1 – Типы обратной связи в простой модели компенсационного гомеостата

№	Тип обратной связи	Интерпретация
1	+-	Тип обратной связи, в рамках которой первый элемент системы стимулирует развитие второго, а второй элемент блокирует первый.
2	-+	Тип обратной связи, в рамках которой первый элемент блокирует развитие второго, а второй стимулирует первый.
3	++	Тип обратной связи, в рамках которой оба элемента системы стимулируют развитие друг друга, при этом возникает риск чрезмерной стимуляции и, как следствие, разрушения системы.
4	--	Тип обратной связи, в рамках которой оба элемента системы блокируют развитие друг друга, при этом возникает риск постепенно регресса и разрушения системы.

Рассмотрим маркетинг, ориентированный на данные, с точки зрения простой модели компенсационного гомеостата. В качестве компонентов модели нами предлагаются следующие: компания, осуществляющая маркетинговую деятельность в рамках data-driven подхода, и потребитель, приобретающий продукцию или услугу компании. В простой модели компенсационного гомеостата взаимосвязь между двумя компонентами системы может быть представлена в виде модели на рисунке 1.

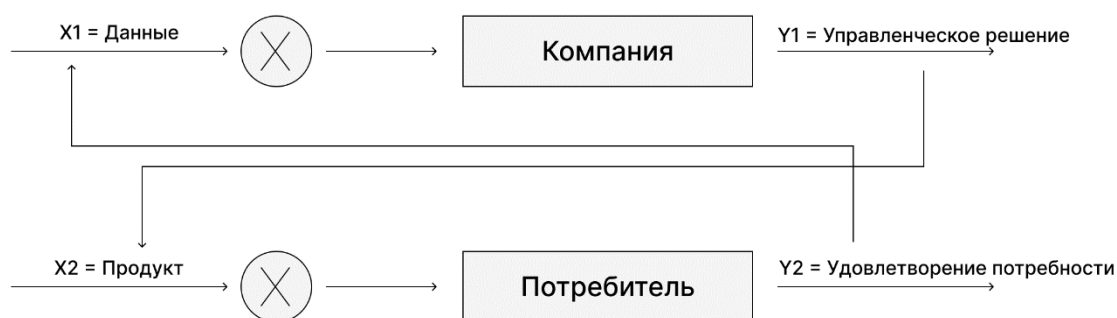


Рисунок 1 – Маркетинг, ориентированный на данные, в простой модели компенсационного гомеостата

Рассмотрим предлагаемую авторами модель более подробно: компания, осуществляющая деятельность в рамках маркетинга, ориентированного на данные, получает на вход непосредственно данные, на базе которых вырабатывает какое-либо управленческое решение, касающееся продукта, ценообразования, сбытовой политики или же каналов и инструментов продвижения, что, в конечном итоге, сказывается на разрабатываемом компанией продукте или оказываемой услуге. Далее продукт или услуга приобретаются потребителем, мотивацией которого является потребность, то есть нужда в чем-либо, что в конечном итоге приводит либо к удовлетворению или не удовлетворению потребности, после чего возникает обратная связь между компонентами системы в виде поступаемых данных от потребителя. При этом отметим, что данные в предлагаемой нами концепции

рассматриваются широко: например, это могут быть данные систем веб-аналитики, анализ потребительского поведения в оффлайн-среде, результаты проводимого глубинного интервью и так далее.

В качестве примера рассмотрим 2 сценария, онлайн и оффлайн, функционирования системы на примере IT-компании ООО «ОлСтарз» г. Новосибирска, реализующей IT-услуги как в России, так и за рубежом. При онлайн-взаимодействии с клиентами компания получает данные из сервисов веб-аналитики – Яндекс.Метрики, Google Analytics и Google Optimize (а после 30 сентября 2023 года – Google Analytics 4, так как прочие продукты будут интегрированы в данную систему). Яндекс.Метрика позволяет оценивать потребительское поведение на сайте при помощи карт и вебвизора, а инструменты семейства Google – проводить аналогичный анализ и A/B-тестирование, на базе которых компания получает данные, в ходе чего формирует решение о модификации главной страницы на сайте и добавлении онлайн-калькулятора для повышения показателей конверсии. Данное решение интегрируется на сайт, после чего анализируются показатели: если конверсия выросла, то это привело к удовлетворению потребностей потребителя, а если нет, то необходимо искать другие варианты взаимодействия.

При оффлайн-взаимодействии компания проводит ежегодное исследование удовлетворенности ключевых клиентов на базе глубинного интервью, в ходе чего собирает данные и видоизменяет стратегию, политику и тактику ценообразования, а также элементы продукта (в данном случае услуги, например, технологии, с которыми работают разработчики), каналов сбыта и продвижения. Если при этом удовлетворение остается на аналогичном уровне или растет, то потребность удовлетворена благодаря проведенным компанией исследованиям, что приводит к формированию лояльности клиентов в долгосрочной перспективе.

Нами предлагаются 4 варианта связей между компонентами системы в концепции data-driven маркетинга, основанные на модели простого компенсационного гомеостата, представленные в таблице 2.

Таблица 2 – Типы обратной связи в системе data-driven маркетинга в модели простого компенсационного гомеостата

№	Тип обратной связи	Интерпретация
1	+-	Компания производит продукцию или реализует услугу, удовлетворяющую потребность потребителя. При этом потребитель обеспечивает компанию некачественными, недостоверными данными или не предоставляет данные вообще. В данном типе связи возникает риск ухудшения качества продукции или услуги в силу отсутствия актуальных данных по потребителям.
2	-+	Компания производит продукцию или реализует услугу, не удовлетворяющую потребность потребителя. При этом потребитель обеспечивает компанию качественными данными, однако компания, скорее всего, не использует их, что в итоге вырабатывается также в ухудшении продукции или услуги.
3	++	Компания производит продукцию или реализует услугу, удовлетворяющую потребность потребителя, а потребитель при этом обеспечивает компанию необходимыми данными для принятия более эффективных управленческих решений. Данный тип обратной связи является наиболее эффективным, однако необходимо отслеживать риск «перегрева» системы: например, если данных окажется сильно много, и они будут разрознены, то необходимо масштабировать компанию и сегментировать продукцию или услугу по потребителям.
4	--	Компания производит продукцию или реализует услугу, не удовлетворяющую потребность потребителя, а потребитель при этом не обеспечивает компанию данными. Данный тип связи встречается достаточно редко: в основном на монополистических рынках в рамках отсутствия каких-либо товаров-субститутов.

Таким образом, компаниям, осуществляющим маркетинговую деятельность в рамках data-driven подхода, необходимо стремиться к усиливающей двусторонней связи третьего типа. Разумеется, при разборе модели необходимо учитывать особенности компании: например, монополисты могут эффективно существовать в условиях всех типах связей, а вот игроки на рынке монополистической конкуренции – третьей. При этом стоит отметить, что чем сложнее товар или услуга, тем более сильно компании необходимо стремиться к связи третьего для большего понимания потребителей и выхода на новые рынки в рамках дифференциации.

В рамках проведенного исследования нами были рассмотрены основные подходы и особенности концепции data-driven маркетинга как одного из перспективных направлений в маркетинговой деятельности в XXI веке, а также теоретические основы простой модели компенсационного гомеостата. В результате работы нами была предложена система data-driven маркетинга в простой модели компенсационного гомеостата, приведены примеры из практики, а также

проанализированы возможные типы связей между элементами системы. Результаты исследования могут быть использованы в научной деятельности в рамках изучения маркетинга и анализа данных, а также в практической маркетинговой и управленческой деятельности.

Список источников

1. Five facts: How customer analytics boosts corporate performance / McKinsey & Company. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/five-facts-how-customer-analytics-boosts-corporate-performance> (дата обращения: 02.08.2023).
2. IDC Data Age 2025 / IDC. URL: <https://www.dataideology.com/data/by-2025-idc-predicts-that-the-total-amount-of-digital-data-created-worldwide-will-rise-to-163-zettabytes-ballooned-by-the-growing-number-of-devices-and-sensors/> (дата обращения: 01.08.2023).
3. Spending on digital transformation technologies and services worldwide from 2017 to 2026 / Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/870924/worldwide-digital-transformation-market-size/> (дата обращения: 01.08.2023).
4. Иванченко, О. В. Интеллектуальный анализ данных и бизнес-аналитика в управлении бизнесом и маркетинге / О. В. Иванченко // Вестник РГЭУ РИНХ. 2022. №4 (80). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/intellektualnyy-analiz-dannyh-i-biznes-analitika-v-upravlenii-biznesom-i-marketinge> (дата обращения: 11.08.2023).
5. Иконникова, О. И. Новые возможности маркетинга в эпоху больших данных и машинного обучения / О. И. Иконникова // Экономика и бизнес: теория и практика. 2017. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-vozmozhnosti-marketinga-v-epohu-bolshih-dannyh-i-mashinnogo-obucheniya> (дата обращения: 04.08.2023).
6. Котлер, Ф. Маркетинг 5.0. Технологии следующего поколения / Ф. Котлер, Х. Картаджайа, А. Сетиаван. – Москва. Эксмо. 2022. 272 с.
7. Нагорный, М. А. Методы повышения эффективности интернет-маркетинга в сфере строительства / М. А. Нагорный // Практический маркетинг. 2023. №6. URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/metody-povysheniya-effektivnosti-internet-marketinga-v-sfere-stroitelstva> (дата обращения: 21.08.2023).

8. Насер Ф., Цой О.С. Тренды маркетинга 2020 / Ф. Насер, О. С. Цой // Вестник науки. 2020. №12 (33). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/trendy-marketinga-2020> (дата обращения: 01.08.2023).

9. Недолужко, О. В. Интеллектуальный капитал в категориях простой модели компенсационного гомеостата / О. В. Недолужко // Вестн. Том. гос. ун-та. Экономика. 2018. №41. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/intellektualnyy-kapital-v-kategoriyah-prostoy-modeli-kompensatsionnogo-gomeostata> (дата обращения: 31.07.2023).

10. Никитин, В.С. Применение технологии программного сквозного анализа данных в digital-маркетинге / В. С. Никитин // Инновации и инвестиции. 2023. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-tehnologii-programmnogo-skvoznogo-analiza-dannyh-v-digital-marketinge> (дата обращения: 04.08.2023).

11. Прима, Я. Г., Прима, П. А. Применение универсальных методов сбора данных в маркетинге и проектном менеджменте / Я. Г. Прима, П. А. Прима // ЭСГИ. 2018. №3 (19). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-universalnyh-metodov-sbora-dannyh-v-marketinge-i-proektnom-menedzhmente> (дата обращения: 28.08.2023).

12. Симонова, С. И. Интеллектуальный анализ данных для задач CRM / С. И. Симонова // International Journal of Open Information Technologies. 2015. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/intellektualnyy-analiz-dannyh-dlya-zadach-crm> (дата обращения: 04.08.2023).

13. Чачис, Д.Ю. как технология 5g повлияет на маркетинг и бизнес / Д. Ю. Чадис // Вестник науки. 2023. №7 (64). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kak-tehnologiya-5g-povliyaet-na-marketing-i-biznes> (дата обращения: 20.08.2023).

14. Шубина, В. И., Кузнецова, Е. Л. Big Data: граница инноваций, развития и конкуренции / В. И. Шубина, Е. Л. Леонидовна // Концепт. 2017. №S13. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/big-data-granitsa-innovatsiy-razvitiya-i-konkurentsii> (дата обращения: 15.08.2023).

15. Юлдашева, О. У., Пирогов Д. Е. Становление концепции Data Driven маркетинга / О. У. Юлдашева, Д. Е. Пирогов // Практический маркетинг. 2021. №11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stanovlenie-kontseptsii-data-driven-marketinga> (дата обращения: 02.08.2023).

References

1. Five facts: How customer analytics boosts corporate performance / McKinsey & Company. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/five-facts-how-customer-analytics-boosts-corporate-performance> (data obrashheniya: 02.08.2023).
2. IDC Data Age 2025 / IDC. URL: <https://www.dataideology.com/data/by-2025-idc-predicts-that-the-total-amount-of-digital-data-created-worldwide-will-rise-to-163-zettabytes-ballooned-by-the-growing-number-of-devices-and-sensors/> (data obrashheniya: 01.08.2023).
3. Spending on digital transformation technologies and services worldwide from 2017 to 2026 / Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/870924/worldwide-digital-transformation-market-size/> (data obrashheniya: 01.08.2023).
4. Ivanchenko, O. V. Intellektual'nyj analiz danny'x i biznes-analitika v upravlenii biznesom i marketinge / O. V. Ivanchenko // Vestnik RGE`U RINX. 2022. №4 (80). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/intellektualnyy-analiz-dannyh-i-biznes-analitika-v-upravlenii-biznesom-i-marketinge> (data obrashheniya: 11.08.2023).
5. Ikonnikova, O. I. Novy'e vozmozhnosti marketinga v e`poxu bol'shix danny'x i mashinnogo obucheniya / O. I. Ikonnikova // E`konomika i biznes: teoriya i praktika. 2017. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-vozmozhnosti-marketinga-v-epohu-bolshih-dannyh-i-mashinnogo-obucheniya> (data obrashheniya: 04.08.2023).
6. Kotler, F. Marketing 5.0. Teknologii sleduyushhego pokoleniya / F. Kotler, X. Kartadzhaja, A. Setiavan. – Moskva. E`ksmo. 2022. 272 s.
7. Nagornyj, M. A. Metody` povy`sheniya e`ffektivnosti internet-marketinga v sfere stroitel'stva / M. A. Nagornyj // Prakticheskij marketing. 2023. №6. URL:

- <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-povysheniya-effektivnosti-internet-marketinga-v-sfere-stroitelstva> (data obrashheniya: 21.08.2023).
8. Naser F., Czoj O.S. Trendy` marketinga 2020 / F. Naser, O. S. Czoj // Vestnik nauki. 2020. №12 (33). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/trendy-marketinga-2020> (data obrashheniya: 01.08.2023).
9. Nedoluzhko, O. V. Intellektual`ny`j kapital v kategoriyax prostoj modeli kompensacionnogo gomeostata / O. V. Nedoluzhko // Vestn. Tom. gos. un-ta. E`konomika. 2018. №41. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/intellektualnyy-kapital-v-kategoriyah-prostoy-modeli-kompensatsionnogo-gomeostata> (data obrashheniya: 31.07.2023).
10. Nikitin, V.S. Primenenie texnologii programmnoego skvoznogo analiza danny`x v digital-marketinge / V. S. Nikitin // Innovacii i investicii. 2023. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-tehnologii-programmnogo-skvoznogo-analiza-dannyh-v-digital-marketinge> (data obrashheniya: 04.08.2023).
11. Prima, Ya. G., Prima, P. A. Primenenie universal`ny`x metodov sbora danny`x v marketinge i proektnom menedzhmente / Ya. G. Prima, P. A. Prima // E`SGI. 2018. №3 (19). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-universalnyh-metodov-sbora-dannyh-v-marketinge-i-proektnom-menedzhmente> (data obrashheniya: 28.08.2023).
12. Simonova, S. I. Intellektual`ny`j analiz danny`x dlya zadach CRM / S. I. Simonova // International Journal of Open Information Technologies. 2015. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/intellektualnyy-analiz-dannyh-dlya-zadach-crm> (data obrashheniya: 04.08.2023).
13. Chachis, D.Yu. kak texnologiya 5g povliyaet na marketing i biznes / D. Yu. Chadis // Vestnik nauki. 2023. №7 (64). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kak-tehnologiya-5g-povliyaet-na-marketing-i-biznes> (data obrashheniya: 20.08.2023).
14. Shubina, V. I., Kuzneczova, E. L. Big Data: granicza innovacij, razvitiya i konkurencii / V. I. Shubina, E. L. Leonidovna // Koncept. 2017. №S13. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/big-data-granitsa-innovatsiy-razvitiya-i-konkurencii> (data obrashheniya: 15.08.2023).

15. Yuldasheva, O. U., Pirogov D. E. Stanovlenie koncepcii Data Driven marketinga / O. U. Yuldasheva, D. E. Pirogov // Prakticheskij marketing. 2021. №11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stanovlenie-kontseptsii-data-driven-marketinga> (data obrashheniya: 02.08.2023).

Для цитирования: Сапожников П.А., Мамонтов С.А. Data-driven маркетинг в простой модели компенсационного гомеостата // Московский экономический журнал. 2023. № 9. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-9-2023-30/>

© Сапожников П.А., Мамонтов С.А., 2023. Московский экономический журнал,
2023, № 9.