

МАРКЕТПЛЕЙС СКЛАДСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ

В.И. Инюшина¹, З.Е. Золотухин², Е.В. Тунгусова³

^{1,2,3} Владивостокский государственный университет, г. Владивосток, Россия

Аннотация В статье рассматривается проблема неэффективного использования складских помещений в условиях современной изменчивости рынка. Многие склады простаивают или недогружены, в то время как малый бизнес испытывает трудности с поиском недорогих складских мощностей. Предлагается концепция складского маркетплейса, описывается принцип его работы на практике и каким образом он меняет ландшафт складской логистики. Также приводятся преимущества, которые маркетплейс предлагает бизнесу. Обсуждаются перспективы развития этой концепции и ее потенциальное влияние на будущее логистики в целом.

Ключевые слова: логистика, маркетплейс, складские помещения, аренда складов, цифровая платформа, онлайн бронирование, малый бизнес, динамическое ценообразование

Современная логистическая инфраструктура сталкивается с вызовами, обусловленными ростом электронной коммерции, глобализацией цепочек поставок и повышением изменчивости потребительского спроса. Традиционные подходы к управлению складом, характеризующиеся ручным трудом, бумажным документооборотом и недостаточной прозрачностью, демонстрируют свою неэффективность для значительного сегмента рынка, в особенности для компаний малого и среднего бизнеса, а также предприятий с сезонным характером продаж. Еще традиционный подход все больше уступает место инновационным решениям, основанным на автоматизации, цифровизации и платформенном подходе. Это соседствует с проблемой недогрузки существующих складских мощностей, оценки которой варьируются в диапазоне 15-25% в зависимости от региона и класса объектов.

Одним из перспективных решений является концепция складского маркетплейса, представляющего собой платформу, объединяющую потребности бизнеса в складских мощностях и автоматизированных решениях с предложением соответствующих услуг.

Актуальность исследования определяется необходимостью гибкого подхода к организации складского хранения, проблемами традиционных складов, растущим спросом на складские услуги и потребностью в оптимизации логистики

Целью данной научной работы является разработка онлайн-платформы, объединяющей в себе потребности рынка в складских помещениях и быстрых решениях с предложением свободных складских мощностей.

Для упрощения выбора склада с нужными характеристиками используют современную систему классификации, которая разделяет складские объекты на классы и представлена в таблице 1. Она основана на развитости инфраструктуры, технических параметрах площадей и анализе перечня инженерных коммуникаций [2].

Таблица 1

Современная система классификации

Класс складского помещения	Описание
A+	Современный модернизированный склад. Он имеет 1 этаж. Чтобы построить такой склад, используют специальные изоляционные материалы, – как правило, сэндвич-панели. Они огнеупорны и хорошо удерживают тепло. На складах класса A+ есть все необходимые коммуникации: специальное оборудование

	(видеонаблюдение, вентиляция, системы пожаротушения и так далее), территория облагорожена, работает круглосуточная охрана. Склады класса А+ обладают лучшими характеристиками: высота потолков – не менее 13 метров, бетонный антипылевой пол выдерживает нагрузку от 5 тонн на метр квадратный, без колонн или с шагом колонн не менее 12 метров и с расстоянием между пролетами не менее 24 метров
A	На складах класса А требования к минимальной высоте потолков – от 10 метров, помещение без колонн или с шагом колонн не менее 9 метров и с расстоянием между пролетами не менее 24 метров. Кроме того, здесь меньше ворот докового типа, что немного усложняет погрузку/выгрузку
B+	Склады могут быть только построены или реконструированы. Главное отличие от предыдущих классов – это высота потолков. Минимальные требования к ней – 8 метров
B	Склад, который может иметь 1 или более этажей. Во втором случае, помещение должно быть оборудовано грузовыми лифтами. Минимальная высота потолков – 6 метров. Кроме того, к этим зданиям не предъявляют особых требований к техническим характеристикам и дополнительным коммуникациям
C	Реконструированные склады, которые раньше использовали в качестве производственного помещения или ангара. Минимальные требования к этому классу – потолки от 4 метров и бетонное покрытие
D	Непрофильные помещения, которые переоборудовали в склад. Уровень удобств здесь минимальный. Особых требований к характеристикам нет

1. Что такое складской маркетплейс?

Складской маркетплейс – это онлайн-платформа, которая позволяет компаниям, нуждающимся в складских услугах и автоматизации, находить и сравнивать различные предложения от складских операторов, поставщиков логистических решений и сервисных компаний. Этот подход обеспечивает максимальную прозрачность, конкуренцию и гибкость в выборе оптимального варианта для конкретных потребностей бизнеса

2. Преимущества складского маркетплейса:

2.1. Автоматизация и оптимизация процессов: Ключевым аспектом складского маркетплейса является акцент на автоматизации складских операций. Платформа предоставляет доступ к различным решениям, таким как роботизированные системы складирования, системы управления складом (WMS), автоматизированные погрузчики и

другие технологии, позволяющие значительно повысить эффективность и сократить издержки. [1]

2.2. Сокращение затрат: благодаря конкуренции между поставщиками услуг и возможности точного выбора необходимых опций, компании могут существенно снизить затраты на складское хранение, обработку и логистику.

2.3. Гибкость и масштабируемость: Складской маркетплейс позволяет компаниям быстро адаптироваться к меняющимся потребностям. Они могут легко масштабировать складские мощности, добавлять новые услуги или менять поставщиков в зависимости от текущей ситуации.

2.4. Прозрачность и контроль: Платформа обеспечивает прозрачный доступ к информации о ценах, доступности ресурсов, качестве услуг и рейтингам поставщиков. Это позволяет компаниям принимать обоснованные решения и контролировать весь процесс складской логистики.

2.5. Расширение возможностей для малого и среднего бизнеса: Складской маркетплейс открывает новые возможности для малого и среднего бизнеса, позволяя им получить доступ к передовым технологиям и услугам, которые ранее были доступны только крупным корпорациям.

3. Зачем нужен маркетплейс для складов?

Основная идея маркетплейса — сделать процесс аренды складов простым, быстрым и прозрачным. Это решает проблему поставщика и потребителя сразу, так как помогает владельцам складов привлекать больше клиентов и уменьшать количество пустующих площадей, а арендаторам — быстро находить помещения под свои нужды, сравнивать цены и условия, бронировать онлайн.

Это особенно важно для небольших компаний, которые не могут позволить себе аренду крупных складов на долгий срок, но нуждаются в качественных складских услугах.

Пример: небольшому интернет-магазину нужно место для хранения товара на 3 месяца. Вместо долгого поиска через брокеров, владелец магазина заходит на маркетплейс, выбирает подходящие параметры и находит несколько вариантов. После изучения отзывов и сравнения цен он бронирует оптимальный вариант и сразу заключает договор. Весь процесс занимает несколько часов вместо недель.

4. Примеры использования складского маркетплейса:

Интернет-магазин: Интернет-магазин может использовать складской маркетплейс для хранения, комплектации и доставки заказов. Он может выбрать подходящего поставщика услуг, который предлагает необходимые решения для автоматизации этих процессов.

Производственная компания: Производственная компания может использовать складской маркетплейс для хранения сырья, материалов и готовой продукции. Она может выбрать склад с автоматизированной системой управления запасами и роботизированной системой складирования.

Логистическая компания: Логистическая компания может использовать складской маркетплейс для расширения своей сети складов и предоставления услуг хранения и обработки грузов своим клиентам.

5. Принцип работы маркетплейса и его функции

Платформа будет состоять из основных блоков:

5.1 Каталог складов.

Владельцы складов размещают информацию о своих помещениях с указанием:

- местоположения;
- площади;
- условий хранения (температура, влажность);
- доступных услуг (погрузка-разгрузка, упаковка);
- стоимости аренды.

Для удобства поиска можно использовать фильтры по параметрам — например, найти небольшой холодильный склад в нужном районе.

5.2 Система бронирования и оплаты.

Арендаторы могут:

- выбирать подходящие варианты;
- бронировать помещения на нужный срок;
- оплачивать услуги онлайн;
- заключать договор в электронном виде.

5.3 Система рейтингов и отзывов.

Как и на других маркетплейсах, пользователи оставляют отзывы о сотрудничестве. Это помогает создавать надежное сообщество, где все участники заинтересованы в качественном обслуживании.

5.4 Дополнительные сервисы.

Платформа может предлагать дополнительные услуги:

- страхование товара;
- организация доставки;
- консультации по складскому учету;
- премиум функции для продвижения объявления арендодателя.

6. Преимущества для участников

Для арендаторов:

- экономия времени на поиск помещений;
- прозрачность цен и условий;
- гибкие условия аренды;
- возможность найти склад рядом с клиентами.

Для владельцев складов:

- увеличение загрузки мощностей;
- привлечение новых клиентов;
- снижение затрат на маркетинг;
- стабильный доход.

7. Динамическое ценообразование

Динамическое ценообразование имеет значительное преимущество перед фиксированной ставкой, поскольку оно учитывает изменение спроса и сезонность. Благодаря динамическому ценообразованию можно предложить специальные условия в период низкого спроса

Базовая формула для расчета цены может иметь вид:

$$P(t) = P_{\text{баз}} \cdot \frac{(1 + \alpha \cdot (1 - U(t)) + \beta \cdot (D(t) - D_{\text{ср}}))}{D_{\text{ср}} + \gamma \cdot S(t)}, \quad (1)$$

где: $P(t)$ – динамическая цена в момент времени t ;

$P_{\text{баз}}$ – базовая цена, установленная поставщиком;

$U(t)$ – текущий уровень загрузки склада (от 0 до 1);

$D(t)$ – текущий прогнозируемый спрос в регионе;

$D_{\text{ср}}$ – средний спрос в регионе;

$S(t)$ – коэффициент сезонности;

α, β, γ – весовые коэффициенты, определяющие влияние каждого фактора.

Также в долгосрочной перспективе можно рассматривать внедрение новых функций, таких как: специальные тарифные планы и система скидок для постоянных клиентов.

Проведённое исследование подтверждает, что складской маркетплейс – это гораздо больше, чем просто онлайн-платформа. Это инструмент, позволяющий компаниям кардинально изменить подход к управлению складской логистикой. Вместо того, чтобы инвестировать в собственные склады, оборудование и персонал, компании могут арендовать необходимые ресурсы и услуги на маркетплейсе, адаптируя их под текущие потребности

бизнеса. Это дает им гибкость, необходимую для быстрого роста, масштабирования операций и реагирования на изменения рыночной конъюнктуры.

1. [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovy-effektivnogo-zonirovaniya-sovremennogo-skladskogo-pomescheniya/viewer>.
2. [Электронный ресурс] URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=2147>.
3. [Электронный ресурс] URL: <https://research-journal.org/archive/1-32-2015-january/sposob-povysheniya-effektivnosti-ispolzovaniya-skladskix-pomeshhenij>.
4. [Электронный ресурс] URL: <https://top-technologies.ru/article/view?id=38248>.