

УДК 336.67

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МАРКЕТИНГОВЫХ КАМПАНИЙ НА ОСНОВЕ ЮНИТ-ЭКОНОМИКИ**А.Б. Жданова, О.Б. Юдакина**

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Томск, email: zhdanova@tpu.ru, o.yudakhina@gmail.com

Аннотация. В статье рассматриваются подходы к определению целевых показателей прибыли на основе модели юнит-экономики. Предложена математическая модель оценки финансовых результатов бизнеса на уровне продукта, клиента и предприятия. Также обсуждаются стратегии маркетинга для привлечения новых клиентов и повышения лояльности существующих покупателей. Работа направлена на предоставление практических инструментов для управления финансовыми рисками и повышения эффективности бизнеса. В условиях высокой неопределенности бизнеса сценарное планирование становится ключевым инструментом для принятия управленческих решений. Однако существующие подходы к моделированию часто не учитывают специфику бизнеса, что затрудняет выбор оптимального сценария развития. Цель данной работы — разработка модели юнит-экономики, позволяющей оценить изменение целевых показателей при варьировании контролируемых параметров бизнеса. В результате проведенного исследования представлен расчет показателей количества повторных покупок и клиентов при заданных значениях операционной прибыли.

Ключевые слова: юнит-экономика, финансовая модель, метрики юнит-экономики, эффективность бизнеса, операционная прибыль.

MODELING TARGETS OF MARKETING CAMPAIGNS BASED ON UNIT ECONOMICS**A.B. Zhdanova, O.B. Yudakhina**

National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk, email: zhdanova@tpu.ru, o.yudakhina@gmail.com

Abstract. The article discusses approaches to determining profit targets based on the unit economics model. A mathematical model for assessing the financial results of a business at the product, client and enterprise level is proposed. Marketing strategies for attracting new customers and increasing the loyalty of existing customers are also discussed. The article is aimed at providing practical tools for managing financial risks and increasing business efficiency. In conditions of high business uncertainty, scenario planning becomes a key tool for making management decisions. However, existing approaches to modeling often do not take into account the specifics of the business, which makes it difficult to choose the optimal development scenario. The purpose of this work is to develop a unit economics model that allows us to assess changes in target indicators when varying controlled business parameters. As a result of the study, the calculation of indicators for the number of repeat purchases and customers for given operating profit values is presented.

Keywords: unit economics, financial model, unit economics metrics, business efficiency, operating profit.

Дата поступления статьи в редакцию: 11.06.2025

Дата принятия статьи в печать: 25.07.2025

Введение

В современном маркетинге эффективность рекламных кампаний становится все более важной для достижения бизнес-целей. Одним из ключевых инструментов для оценки и прогнозирования результатов маркетинговых кампаний является юнит-экономика. Этот метод позволяет анализировать рентабельность на уровне отдельного клиента или единицы проданного товара.

Юнит-экономика включает в себя различные методы моделирования, которые позволяют оценить экономическую эффективность бизнес-идей и маркетинговых стратегий. Основными инструментами для моделирования юнит-экономики являются калькуляторы юнит-экономики, сервисы веб-аналитики (например, Google Analytics и Яндекс.Метрика), а также системы для визуализации данных (Google Sheets, Excel). Эти инструменты позволяют рассчитывать ключевые показатели, такие как стоимость привлечения клиента (CAC), средний доход на одного клиента (ARPPU), и коэффициент удержания клиентов, что помогает в оптимизации маркетинговых кампаний [1].

Кроме того, моделирование целевых показателей маркетинговых кампаний на основе юнит-экономики позволяет использовать различные атрибуционные модели для оценки эффективности рекламных инструментов, что описано в работах по целевому маркетингу [2].

Эксперты в области юнит-экономики достаточно часто обращаются к сценарному моделированию и предлагают выстраивать рекламные кампании на основании 8-10 сценариев развития, выбрав оптимальный вариант (Ксения Максимова, Marketing Lead в Rick.ai) [3, 4]. При этом эксперты не уточняют какие варианты сценариев могут являться оптимальными для конкретного бизнеса.

Проведенный анализ научной литературы и интернет-источников позволил выявить ряд противоречий:

- используемые метрики юнит-экономики направлены на оценку отдельных маркетинговых кампаний, сегментов и клиентов, но не учитывают показатели оценки финансового состояния предприятия в целом;
- при оценке эффективности метрики юнит-экономики не учитывают финансовые риски и стоимость капитала.

Выявленные противоречия позволили определить проблему исследования: «Как использовать методологию юнит-экономики для планирования стратегии маркетинговых кампаний с учетом требований к эффективности бизнеса и контролируемого финансового риска?».

В данной работе рассматривается подход к моделированию юнит-экономики, позволяющий оценить изменение результирующего показателя, предполагая диапазон изменения контролируемых параметров. Под контролируемыми параметрами понимаются показатели, на которые мы можем оказывать непосредственное влияние, к таким параметрам относятся: объемы продаж и количество клиентов, цена продукта, уровень скидки, бонусы, затраты на рекламу. К результирующим (целевым) показателям модели юнит-экономики относятся маржинальная прибыль (ARPPU) в расчете на одного клиента и операционная прибыль (OP) в целом по бизнесу.

Знание допустимых границ изменения операционной прибыли позволяет инструментам моделирования юнит-экономики выдавать более точные результаты, так как алгоритмы автоматически исключают сценарии, не соответствующие критериям эффективности бизнеса или его отдельных направлений (сегментов бизнеса).

При планировании маркетинговых кампаний основным показателем эффективности является дополнительная операционная прибыль сегмента, которая обеспечивается за счет увеличения продаж в результате маркетинговых мероприятий.

Операционная прибыль бизнес-единицы отражает эффективность управления всеми ресурсами сегмента и определяется как разница между маржинальной прибылью и постоянными затратами сегмента. Руководитель сегмента (например, бренд-менеджер) отвечает за достижение целевой операционной прибыли. Для этого ему делегируются полномочия по управлению доходами (ценообразование, выбор каналов продаж, управление ассортиментом) и расходами (контроль закупочных цен, затраты на логистику, распределение маркетингового бюджета). Руководителю направления подчиняются отделы продаж, закупок и маркетинга, что позволяет синхронизировать решения по ценообразованию и затратам. Для управления эффективностью бизнес-единицы используются инструменты юнит-экономики.

Результаты исследования

Показатели модели юнит-экономики

Юнит-экономика — это метод анализа финансовых показателей бизнеса, который позволяет оценить эффективность отдельных элементов деятельности предприятия. Под юнитом может подразумеваться — заказ, клиент или продукт. Понимание того, что именно представляет собой юнит в контексте конкретного бизнеса, является ключевым фактором для построения финансовой модели, которая используется для анализа и принятия решений [5]. Правильный выбор юнита позволяет более точно оценивать эффективность маркетинговых стратегий и принимать обоснованные решения для дальнейшего развития компании

При построении модели юнит-экономики основным показателем является операционная прибыль сегментов бизнеса. Операционная прибыль бизнес-единицы отражает эффективность управления всеми ресурсами сегмента, включая переменные затраты (сырье, логистика, комиссии маркетплейсов и т.д.) и постоянные затраты (аренда складов, амортизация, заработная плата менеджеров и т.д.). При этом руководитель сегмента несет ответственность за достижение целевых показателей операционной прибыли.

Для этого ему делегируются полномочия по управлению доходами и расходами сегмента. При управлении доходами акцент делается на ценообразование, выбор каналов продаж, управление ассортиментом. Контроль закупочных цен, оптимизация логистики, распределение маркетингового бюджета позволяет менеджерам управлять расходами бизнес-единицы. Модель операционной прибыли бизнес-единицы варьируется в зависимости от выбранного юнита (продукт, заказ, клиент), что влияет на оценку экономического эффекта и принятие управленческих решений [6].

В случае, когда юнитом является продукт, то экономический эффект рассчитывается исходя из маржинальной прибыли (m) отдельного товара или услуги, которая определяется как разность между ценой реализации без НДС (p) и переменными затратами (v) на производство и продажу единицы продукта (формула 1).

$$m_{\Pi} = p - v, \quad (1)$$

m_{Π} – маржинальная прибыль на продукт, руб./ед;

p – цена продукта без НДС, руб./ед.;

v – переменные затраты на производство и продажу единицы продукции, руб./ед.

Для сравнения эффективности разных видов продуктов используют показатель маржинальности, который рассчитывается отношением маржинальной прибыли к цене реализации. Фактором планирования является объем продаж товаров и услуг, маржинальная прибыль от реализации такого объема продукта должна покрывать постоянные затраты и обеспечивать достаточную операционную прибыль с точки зрения собственников.

В случае, если юнитом выступает продукт, то базовая модель юнит-экономики (формула 2) представляет собой модель классического маржинального анализа, который определяет операционную прибыль исходя из маржинальной прибыли на единицу продукции, объемов и постоянных затрат сегмента бизнеса [7].

$$OP_{\Pi} = m_{\Pi} * Q_{\Pi} - FC - MC, \quad (2)$$

OP_{Π} – операционная прибыль предприятия или сегмента бизнеса за период, если юнит определен как продукт, руб./период;

m_{Π} – удельная маржинальная прибыль, руб./ед;

Q_{Π} – количество проданного продукта, ед./период;

FC – постоянные затраты за период за исключение затрат на маркетинг, руб./период;

MC – постоянные маркетинговые затраты, руб./период.

Формула 2 позволяет рассчитать операционную прибыль в зависимости от изменения объемов продаж продукта компании при определенной маржинальности продукта и уровне постоянных затрат сегмента бизнеса. В модель закладываются ограничения на уровень изменения объемов продаж, при котором не происходит существенный рост постоянных затрат за счет увеличения масштабов деятельности. Затраты на маркетинг относятся к категории постоянных, так как их изменение не представляет собой пропорциональной зависимости от изменения объемов продаж. При этом эффективность маркетинговых затрат определяется исходя из количества проданного продукта и их значение может устанавливаться в зависимости от целевых установок объемов продаж.

В некоторых бизнесах, особенно в сфере электронной коммерции, в том числе при продаже товаров на маркетплейсах, юнитом может быть заказ. Под заказом в данной работе понимается единичная сделка купли-продажи товаров, работ, услуг, при этом в одном заказе могут быть различные продукты и доход от сделки определяется как средний чек (AvP). В этом случае экономический эффект определяется как маржинальная прибыль с одного заказа, рассчитывается как разница между средним доходом от одного заказа (средний чек) и переменными затратами ($COGS$) на производство, продажу и доставку заказа до клиента (формула 3) [8].

$$m_3 = AvP - COGS, \quad (3)$$

m_3 – маржинальная прибыль заказа, руб./заказ;

AvP – средний чек заказа (покупки), руб./заказ;

$COGS$ – переменные затраты на производство, продажу и доставку заказа, руб./заказ.

Представление юнита в виде заказа помогает компаниям оптимизировать процессы выполнения заказов и выявлять возможности для увеличения доходов через применение стратегий up-selling или cross-selling. Стратегия up-selling направлена на повышение среднего чека через мотивацию к покупке

более дорогой версии товаров, а стратегия cross-selling — на увеличение среднего чека за счет продажи в заказе набора сопутствующих товаров [9]. В случае, если юнитом является заказа или продукт затраты на продвижение продукта и маркетинг рассматриваются как элемент постоянных затрат за период.

В случае, если юнитом выступает заказ, то акцент в финансовой модели делается на отдельной сделке или партии товара. Базовая финансовая модель юнит-экономики (формула 4) основывается на математическом выражении, в котором учитывается маржинальная прибыль на уровне заказа, количество заказов за период, постоянные затраты сегмента бизнеса и маркетинговые затраты.

$$OP_3 = m_3 * Q_3 - FC - MC, \quad (4)$$

OP_3 — операционная прибыль предприятия или сегмента бизнеса за период, если юнит определен как заказ, руб./период;

m_3 — маржинальная прибыль на заказ, руб./заказ;

Q_3 — количество проданных заказов или партий продукции, заказ/период;

FC — постоянные затраты за период за исключение затрат на маркетинг, руб./период;

MC — постоянные маркетинговые затраты на привлечение и удержание клиента, руб./период.

В рамках этой модели маркетинговые расходы направлены на увеличение числа заказов, а их результативность измеряется через общее количество заключенных сделок.

В случае, когда бизнес ведет аналитику в разрезе клиента, а маркетинговые затраты анализируются с учетом привлечения и удержания клиента, то основным показателем экономического эффекта является прибыль на одного клиента PPPU (Profit Per Paying User). Данный показатель рассчитывается как разность между маржинальной прибылью (ARPPU), которую приносит один клиент и маркетинговыми затратами на привлечение и удержание одного клиента (CAC). ARPPU рассчитывается как произведение маржинальной прибыли с одной покупки на среднее число покупок одного клиента за выбранный период (формула 5).

$$ARPPU = (AvP - COGS) * APC, \quad (5)$$

AvP — средний чек заказа (покупки), руб./заказ;

APC — среднее число покупок на одного клиента за определенный промежуток времени, заказ/клиент;

$COGS$ — переменные затраты на производство, продажу и доставку заказа, руб./заказ.

ARPPU отражает маржинальную прибыль, которую приносит платящий клиент за период. Для оценки эффективности маркетинговых затрат в этой модели существует специальный показатель CAC, рассчитываемый как отношение маркетинговых затрат к количеству клиентов (формула 6). CAC (Customer Acquisition Cost) — это ключевой показатель, отражающий среднюю стоимость привлечения одного клиента.

$$CAC = MC/B_r, \quad (6)$$

MC — затраты на привлечение клиентов за период, рекламный бюджет, руб.

B_r — количество покупателей за период, клиент.

Если CAC превышает ARPPU, бизнес терпит убытки, то есть маржинальная прибыль, приносимая одним клиентом меньше, чем маркетинговые затраты, приведенные к одному клиенту. Для устойчивой модели юнит-экономики необходимо снижать CAC через оптимизацию рекламных каналов и повышение конверсии.

Анализ юнита как клиента позволяет компаниям понять, насколько эффективно они привлекают и удерживают клиентов, а также какие стратегии могут быть использованы для увеличения эффективности клиента. Показатель PPPU (формула 7) помогает понять, сколько в среднем приносит один пользователь, который совершил покупку или оплатил услугу [11].

$$PPPU = ARPPU - CAC, \quad (7)$$

$PPPU$ — операционная прибыль на одного клиента, руб./клиент;

$ARPPU$ — доход за минусом прямых затрат на одного клиента (покупателя), руб./клиент;

CAC — стоимость привлечения одного клиента, руб./клиент.

В контексте юнит-экономики PPPU используется для оценки прибыльности и рентабельности маркетинговых каналов, а также для анализа того, насколько эффективно компания монетизирует платящих клиентов. Этот показатель помогает выявить, какие каналы или продукты приносят максимальную отдачу на вложения в маркетинг.

В случае, если юнитом является клиент, то математическая модель юнит-экономики представляет собой зависимость операционной прибыли за период от прибыли, приносимой клиентом (PPPU), количества клиентов и постоянных затрат сегмента бизнеса (формула 8).

$$OP_k = PPPU * Br - FC, \quad (8)$$

OP_k – операционная прибыль предприятия или сегмента бизнеса за период, если юнит определен как клиент, руб./период;

$PPPU$ – операционная прибыль на одного клиента, руб./клиент;

Br – количество покупателей за период, клиент.

Итоговая модель юнит-экономики объединяет все уровни юнита в единой математической формуле (формула 9) и позволяет посмотреть на эффективность бизнеса с точки зрения эффективности продукта, заказа, клиента [8].

$$OP_k = ((AvP - COGS) * APC - MC/Br) * Br - FC, \quad (9)$$

OP_k (Operating profit) – операционная прибыль предприятия или сегмента бизнеса за период, руб./период;

AvP (Average price) – средний чек, средняя сумма продажи на одну покупку, руб./заказ;

$COGS$ (Cost of Good Sold) – прямые переменные затраты на каждую продажу (покупку), руб./заказ;

APC (Average Payment Count) – среднее число покупок на одного клиента за определенный промежуток времени, заказ/клиент;

MC (Marketing cost) – затраты на привлечение клиентов за период, рекламный бюджет, руб.;

Br (Buyer) – количество покупателей, совершивших покупки, количество аккаунтов для интернет-продаж, клиенты;

FC (fix cost) – постоянные затраты предприятия или сегмента бизнеса, которые включают производственные, управленческие, коммерческие постоянные затраты за исключением затрат на привлечение клиентов (MC), руб./период.

В данной модели операционная прибыль бизнеса за период представлена как маржинальная прибыль от среднего заказа, скорректированная на количество повторных покупок в расчете на одного клиента, что дает оценку дополнительной маржинальной прибыли, которую приносит каждый клиент. Корректировка маржинальной прибыли на сумму приведенных к одному клиенту маркетинговых затрат позволяет оценить эффективность привлечения клиента. Количество клиентов, совершивших покупки за период, обеспечивает маржинальную прибыль, которая покрывает постоянные операционные затраты бизнеса и дает возможность заработать операционную прибыль. В данной финансовой модели оценка маркетинговой активности становится ключевым инструментом управления прибылью.

Таким образом, формируется комплексная финансовая модель операционной прибыли, которая, опираясь на текущие операционные затраты, целевые показатели прибыли и маржинальность заказа, позволяет смоделировать необходимое количество заказов. В свою очередь, это количество заказов связано с числом клиентов и их склонностью к повторным покупкам. Именно количество активных покупателей напрямую влияет на способность бизнеса покрывать операционные расходы и достигать запланированной прибыли. Необходимо также рассмотреть вопрос какой диапазон значений плановой прибыли является приемлемым для развития бизнеса.

Моделирование целевых показателей бизнеса

Для предприятия важно определять уровни значений показателей операционной прибыли, при которых бизнес является прибыльным и сохраняющим приемлемый уровень финансового риска. Мы предлагаем рассматривать целевые значения показателя операционной прибыли как функцию от требуемой доходности капитала собственников, структуры источников финансирования, текущего уровня финансового рычага и его желаемого значения на планируемый период (формула 10).

$$OP_u = \frac{CK * r_{ck}}{1 - T} + K * r + \frac{\Delta K}{1 - T}, \quad (10)$$

OP_u (Operating profit) – целевая операционная прибыль предприятия за период, руб./период

CK – собственный капитал, определяемый по балансу как сумма вложенного капитала собственниками и нераспределенной прибыли предприятия, руб.;

r_{ck} – требуемая норма доходности капитала собственников, доля (%);

T — ставка налога на прибыль, доля (%);

K — кредиты предприятия, руб.;

r — кредитная ставка, доля (%);

ΔK — сумма погашения кредитных обязательств, руб.

Для соблюдения требований по контролю финансового риска в формулу включена величина дополнительной чистой прибыли (ΔK), которая остаётся у предприятия и предназначена для погашения кредитных обязательств. В случае, если предприятие использует кредитные ресурсы и характеризуется высоким уровнем финансового рычага, необходимо предусмотреть увеличение этой суммы чистой прибыли. Это позволит уменьшить зависимость от заемных средств и повысить долю финансирования за счёт собственного капитала.

При определении требуемой доходности капитала собственников исходят из средней доходности капитала и уровня риска в аналогичном бизнесе, чем выше уровень риска, тем выше требуемая ставка доходности. Для небольшого предприятия доходность собственного капитала можно принять на уровне ставки по банковскому кредитованию.

Целевое значение маржинальной прибыли определяется, с одной стороны, как сумма целевой операционной прибыли ($OP_{ц}$), постоянных затрат за период на ведение бизнеса (FC) и маркетинговых затрат на продвижение продукции предприятия за период (MC), а с другой стороны, определяется исходя из маржинальной прибыли сделки, числа клиентов и количества совершаемых ими повторных покупок. Объединение двух подходов к расчету маржинальной прибыли дает формулу 11.

$$OP_{ц} + FC + MC = ((AvP - COGS) * APC) * Br, \quad (11)$$

$APC_{пл}$ — среднее число покупок на одного клиента за определенный промежуток времени, заказ/клиент;

При сценарном анализе плановая операционная прибыль ($OP_{пл}$) определяется в диапазоне значений ограниченных интервалом, в котором минимальное значение соответствует целевой операционной прибыли ($OP_{ц}$), а максимальное значение (OP_{max}) ограничивается возможностью роста объемов продаж товаров и услуг, при котором сохраняется условие стабильности постоянных затрат за период (формула 12). При таких значениях объемов продаж предприятие наиболее эффективно использует ресурсы предприятия, выраженные через постоянные затраты, и максимально реализует эффект масштаба.

$$OP_{max} > OP_{пл} > OP_{ц}. \quad (12)$$

Планируемыми значениями финансовой модели в зависимости от маркетинговых стратегий могут быть значения повторных покупок (APC) или значение количества клиентов (Br). В зависимости от того на увеличение какого показателя направлена маркетинговая кампания различают стратегии привлечения новых клиентов и стратегии удержания клиентов (рис. 1). Для каждого варианта стратегии маркетинговой кампании можно адаптировать базовую финансовую модель юнит-экономики.

Стратегия удержания клиентов направлена на формирование долгосрочных отношений с покупателями, что позволяет повысить их лояльность и увеличить количество повторных покупок (см. рис. 1).

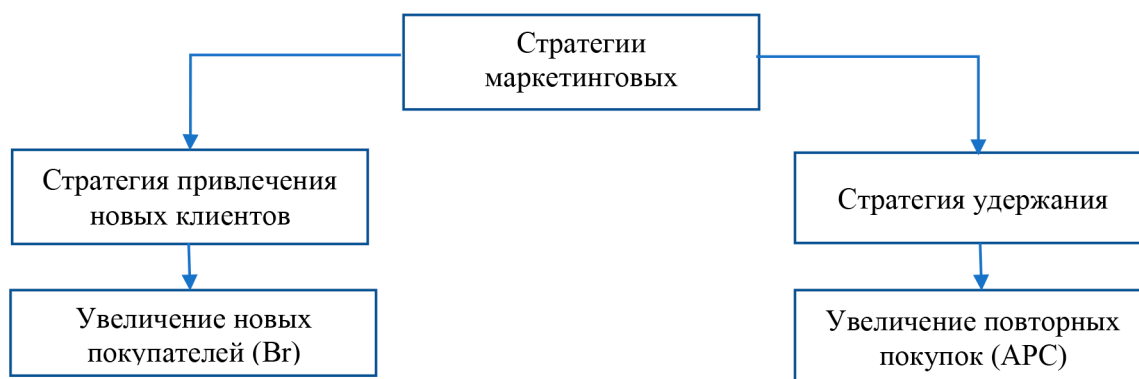


Рис. 1. Взаимосвязь маркетинговых стратегий и показателей финансовой модели юнит-экономики

Источник: составлено авторами.

Представим математическую формулу (13) для определения планируемых значений количества повторных покупок с учетом имеющихся клиентов.

$$APC = (OP_{\text{ц}} + FC + MC) / ((AvP - COGS) * Br), \quad (13)$$

$APC_{\text{пл}}$ – планируемое среднее количество покупок на одного клиента за определенный промежуток времени, заказ/клиент.

Увеличение заказов (продаж) достигается за счёт роста количества повторных покупок на одного клиента при сохранении текущего количества клиентов (Br). Повторные продажи способствуют стабильному увеличению выручки и прибыли, поскольку постоянные клиенты совершают покупки чаще и тратят больше, при этом затраты на их удержание значительно ниже, чем на привлечение новых покупателей. Таким образом, при неизменном числе клиентов рост объёмов продаж обеспечивается именно за счёт увеличения частоты и объёма повторных покупок каждого из них.

Стратегия привлечения новых клиентов (рис. 1) направлена на расширение клиентской базы за счёт эффективного взаимодействия с потенциальной аудиторией и стимулирования её к первой покупке. Эффективная стратегия привлечения предполагает постоянный анализ и оптимизацию рекламных кампаний на основе показателей кликабельности и конверсии [10]. При этом кликабельность и конверсия – это метрики юнит-экономики, которые доступны для анализа в маркетинговом канале и опосредованно показывают эффективность канала привлечения потенциального покупателя.

Показатель количества планируемых клиентов рассчитывается по формуле (14), при условии неизменности значения повторных покупок на одного клиента (APC):

$$Br_{\text{пл}} = (OP_{\text{ц}} + FC + MC) / ((AvP - COGS) * APC), \quad (14)$$

$Br_{\text{пл}}$ – планируемое количество покупателей, совершающих покупки, количество аккаунтов для интернет-продаж, клиенты.

Данная формула позволяет определить необходимое количество клиентов, которое предприятие должно привлечь, чтобы покрыть все операционные и маркетинговые затраты и обеспечить заданный уровень прибыльности при сохранении текущего уровня повторных покупок. Она служит важным инструментом для планирования и контроля эффективности маркетинговых затрат в рамках стратегии привлечения клиентов.

Модифицированная финансовая модель юнит-экономики, представленная в работе, интегрирует ключевые маркетинговые стратегии в единую систему планирования и контроля. Формулы (13–14) учитывают показатели, рассчитываемые за определённый период, такие как постоянные операционные расходы, маркетинговый бюджет и целевую операционную прибыль, а также удельные показатели на один заказ – средний чек и себестоимость. Эта модель направлена на определение плановых значений объёмов деятельности (заказов) через взаимосвязь с маркетинговыми стратегиями, устанавливая целевые показатели по количеству клиентов или повторных покупок. Данная модель позволяет проводить сценарный анализ и определять наиболее оптимальные варианты маркетинговых кампаний для достижения стратегических целей предприятия.

Апробация предлагаемой модели юнит-экономики

Применение данной финансовой модели продемонстрируем на примере предприятия, которое специализируется на приготовлении и доставке готовой еды. Предприятие находится на упрощенной системе налогообложения (доходы минус расходы), налог – 15%.

Производственная деятельность предприятия состоит в приготовлении еды из установленного меню, упаковки для передачи для доставки. Производственные помещения арендуются, оборудование используется собственное. Форма оплаты труда основных производственных рабочих (повара) – сдельная с каждого выполненного заказа. Отчисления (взносы) в социальные фонды 30,2% от фонда оплаты труда. Прямые переменные производственные затраты заказа по среднему чеку составляет 900 руб./заказ. Структура себестоимости: материальные затраты (продукты, упаковка) – 60%, затраты на труд (зарплата повара плюс отчисления (взносы) в социальные фонды) – 40%.

Постоянные операционные затраты бизнеса (FC) составляют 300 000 руб./месяц, включая производственные и непроизводственные затраты, в т.ч амортизация оборудования, аренда помещения, заработная плата административно-управленческого персонала с учетом отчислений в социальные фонды.

Коммерческая деятельность предприятия включает прием заказов через онлайн-сервисы, доставку еды клиентам, а также рекламу и продвижение продукции компании в интернете. Для приемки заказов

компания использует сайт и мобильное приложение. Доставка еды заказчику (клиенту) осуществляется с привлечением сторонних поставщиков услуг или наймом самозанятых; оплата услуг осуществляется с каждого выполненного заказа. Стоимость доставки одного заказа составляет 100 руб./заказ.

Рекламный бюджет на продвижение деятельности предприятия в интернет-среде в сумме 37100 руб./месяц распределен между следующими каналами продаж: ВКонтакте десктоп (27,25%), ВКонтакте мобайл (13,48%), Яндекс десктоп (28,93%), Яндекс мобайл (30,34%). Пользователь видел рекламное объявление, кликал на сайт предприятия, составлял заявку, оплачивал заказ.

Заказ считался принятым после оплаты клиентом. В таблице 1 приведены результаты рекламных кампаний по каждому каналу продвижения: затраты на оплату рекламной площадке (MC), количество, привлеченных на рекламное объявление, пользователей (UA), количество заявок (L), количество заказов на доставку еды, принятых с учетом рекламного канала (Or), количество клиентов, заказавших доставку. На основе этих данных в таблице 2 были рассчитаны приведенные показатели на одного клиента (APC, SAC).

Таблица 1

Показатели маркетинговых кампаний по каналам продаж

№	Маркетинговый канал	Рекламный бюджет на канал	Кол-во пользователей	Кол-во лидов	Кол-во заказов	Кол-во клиентов	Конверсия из пользователя в клиента	Среднее кол-во заказов на клиента	Стоимость привлечения клиента
		Исходные данные рекламных кампаний					Рассчитанные показатели юнит-экономики		
	ед. измер.	руб.	клик	лид	заказ	клиент	%	заказ/клиент	руб./клиент
	обозначение	MC	UA	L	Or	Br	CR	APC	SAC
1	ВКонтакте десктоп	5 400	370	204	162	104	28,10	1,56	51,92
2	ВКонтакте мобайл	14 200	1256	836	410	380	30,25	1,08	37,37
3	Яндекс десктоп	8 000	616	366	248	178	28,90	1,39	44,94
4	Яндекс мобайл	9 500	900	430	306	226	25,11	1,35	42,04
	Итого	37 100	3 142	1836	1 126	888	28,26	1,268	41,779

Для финансирования деятельности предприятие получило кредит в банке на сумму 2 400 000 руб. Ставка кредита – 25% годовых, срок кредита – 4 года. Предприятие планирует полностью погасить кредит за 4 года за счет чистой прибыли предприятия. Банк предоставляет отсрочку платежа по основной сумме долга до конца срока кредитования. Проценты начисляются и оплачиваются ежемесячно. Вклад собственников бизнеса составляет 1 200 000 руб., требуемая доходность капитала собственников – 30% годовых.

Выручка за месяц составила 1 463 800 руб./месяц. В среднем одна покупка на одного клиента (средний чек) – 1300 руб./заказ.

На основе предоставленных данных требуется провести анализ эффективности действующей бизнес-модели предприятия и определить целевые показатели для маркетинговых кампаний с целью расширения бизнеса. Целевые показатели по количеству заказов должны быть определены с учётом обеспечения требуемой доходности капитала собственника. При этом общие расходы на маркетинговые каналы не могут превышать 60000 рублей в месяц. Решение предполагает распределение бюджета между маркетинговыми каналами для достижения финансовых целей компании.

Расчет финансового результата (табл. 2) показал, что деятельность предприятия за рассматриваемый период является убыточной. Бизнес не может существовать при данных объемах производства и продаж продукции, следовательно, необходимо рассмотреть мероприятия для увеличения количества заказов. При планировании объемов производства важно учитывать ограничения, связанные с производственной мощностью оборудования, ограничения по количеству сотрудников, наличию производственных площадей. Больше максимального объема заказов, определенного этими ограничениями, предприятие не может производить без существенного роста постоянных операционных затрат бизнеса. Диапазон изменения объемов производства в рамках указанных ограничений носит название релевантного уровня. Следовательно, планировать увеличение объемов производства можно только в границах этого уровня.

Таблица 2

Отчет о финансовых показателях за месяц

Наименование показателей	Сумма, руб.	расчет
Выручка за месяц	1 463 800	исходные данные
Затраты на производство проданной продукции	(1 013 400)	1 126 заказ * 900 руб./заказ
Затраты на доставку проданной продукции	(112 600)	1126 заказ * 100 руб./заказ
Маржинальная прибыль	337 800	
Затраты на маркетинг	(37 100)	исходные данные
Постоянные затраты бизнеса	(300 000)	исходные данные
Операционная прибыль	700	
Проценты к уплате	(50 000)	2 400 000 * 0,25/12
Прибыль до налогообложения (убыток)	(49 300)	

Для повышения объемов продаж в примере рассматриваются варианты маркетинговых кампаний с акцентом на привлечение новых клиентов или увеличение количества повторных заказов, уже привлеченными клиентами. Затраты на маркетинг включают в себя: затраты на производство контента, соответствующего маркетинговой стратегии; затраты на сопровождение маркетинговой кампании; затраты на размещение рекламных материалов на маркетинговом канале.

Рекламные бюджеты рассматриваются как расходы предприятия, поэтому для установления целевых показателей рекламной кампании — таких как привлечение новых клиентов и рост повторных продаж — необходимо вычислить необходимый прирост объемов продаж продукции. Маржинальная прибыль от этого увеличения должна покрывать затраты на рекламу и обеспечивать запланированную прибыль бизнеса. При этом прирост объемов продаж рассчитывается в ежемесячном выражении.

Рекламный бюджет включает в себя три категории затрат: единовременные затраты на разработку рекламного контента, которые будут распределены на все периоды использования контента, текущие затраты на сопровождение рекламы, затраты на услуги маркетинговых каналов. Затратами на разработку рекламного контента в данном случае являются:

- затраты на разработку технического задания и согласование с заказчиком;
- затраты на маркетинговые исследования, включая анализ целевой аудитории, анализ конкурентов, разработку портрета потребителя, формирование уникального торгового предложения;
- затраты на разработку креатива, сценария, идеи картинки, фото, любого визуального контента, который будет представлять собой рекламное сообщение;
- затраты на производство рекламного продукта, включая фото— и видеосъемку, дизайн рекламного продукта.

В результате рассчитывается общая сумма затрат на проект по разработке (созданию) рекламного контента. Важным моментом является определение срока использования разработанного контента, так как сумма затрат распределяется равномерно на весь период его использования. В таблице 3 приводятся затраты в расчете на один месяц для обеспечения сопоставимости затрат.

К видам деятельности, которые формируют текущие затраты периода на сопровождение рекламы, относятся: настройка таргетированной рекламы, мониторинг и корректировка параметров рекламных кампаний для каждого объявления, управление аккаунтом, обработка и контроль поступающих заявок, сбор и анализ данных о покупках с помощью веб-аналитики. В нашем примере затраты на оплату рекламы (37 100 руб./месяц) были увеличены до 60 000 руб./месяц.

Рекламный бюджет формирует сумму текущих затрат за месяц, которая будет включаться в расчет коммерческих затрат и учитываться при определении прибыли (см. табл. 3).

Таблица 3

Бюджет затрат на рекламу

№	Наименование	Кол-во месяцев	Сумма, руб.	Сумма за месяц, руб./месяц
1	Разработка рекламного контента	3	48 000	16 000
2	Сопровождение рекламы в интернет-среде	1	11 600	11 600
3	Затраты на услуги маркетингового канала	1	60 000	60 000
	ИТОГО			87 600

Финансовая модель включает следующие ограничения: постоянные операционные расходы бизнеса остаются неизменными, удельные показатели бизнес-юнита, такие как средний чек и переменные затраты на заказ, сохраняются на текущем уровне, а затраты на маркетинг варьируются в пределах установленных лимитов. В качестве планируемых показателей рассматриваются количество клиентов при фиксированном уровне повторных покупок на одного клиента и показатель повторных покупок при неизменном количестве клиентов. Основные финансовые показатели модели представлены в таблице 4.

Таблица 4

Финансовые показатели модели юнит экономики

Наименование показателей	Ед. измер.	Обозначение	Значение показателя
Средняя сумма покупки (средний чек)	руб./заказ	AvP	1300
Количество заказов прошлого периода	заказ/месяц	Or	1126
Количество человек, совершивших покупки	клиент	Br	888
Среднее количество покупок от одного клиента	заказ/клиент	APC	1,268
Затраты на рекламу прошлого периода	руб./месяц	MC	37 100
Дополнительные затраты на рекламу, включенные в рекламный бюджет	руб./месяц		50 500
Прямые переменные затраты на производство заказа	руб./заказ	COGS	900
Прямые переменные затраты на каждую продажу клиенту	руб./заказ	COGS	100
Постоянные операционные затраты бизнеса	руб./месяц	FC	300 000

На основе формулы 10 и исходных данных задачи в таблице 5 представлен расчет целевой прибыли бизнеса. Чистая прибыль должна быть не меньше, чем сумма дивидендов, выплачиваемых собственникам, исходя из суммы собственного капитала и требуемого уровня доходности этого капитала, а также включать сумму, необходимую для замещения кредитных обязательств в структуре финансирования. Операционная прибыль определяется с учетом чистой прибыли, налога по упрощенной системе налогообложения и процентов по кредиту.

Таблица 5

Расчет целевой прибыли бизнеса

Наименование показателя	Расчет	Значение	Ед. измер.
Сумма погашения кредита за счет чистой прибыли	$2\,400\,000 / (12 \cdot 4)$	50 000	руб./месяц
Сумма дивидендов собственникам	$1\,200\,000 \cdot 0,3 / 12$	30 000	руб./месяц
Сумма чистой прибыли	$50\,000 + 30\,000$	80 000	руб./месяц
Сумма прибыли до налогообложения налогом по УСН (доходы минус расходы)	$80\,000 / (1 - 0,15)$	94 118	руб./месяц
Проценты по кредиту	$2\,400\,000 \cdot 0,25 / 12$	50 000	руб./месяц
Сумма операционной прибыли	$94\,118 + 50\,000$	144 118	руб./месяц

Маржинальная прибыль, которую предприятие зарабатывает от количества проданных заказов, должна быть не меньше, чем сумма операционной прибыли, (табл. 5), планируемого рекламного бюджета (табл. 3) и постоянных затрат предприятия (300 000 руб./месяц). Подставляя данные значения в формулу 13, получаем необходимое количество повторных покупок на каждого клиента в течении месяца, при этом количество клиентов остается неизменным (888 клиентов). Результаты расчетов представлены в таблице 6.

Таблица 6

Расчет количества повторных покупок на одного клиента

Показатель	Целевая операционная прибыль	Постоянные затраты	Рекламный бюджет	Средний чек	Переменные затраты на заказ	Кол-во клиентов	Кол-во повторных заказов	Кол-во заказов
Исходные данные рекламных кампаний						Рассчитанный показатель		
ед. измер.	руб./месяц	руб./месяц	руб./месяц	руб./заказ	руб./заказ	клиент/месяц	заказ/клиент	заказ/месяц
Обозначение	ОРц	FC	MC	AvP	CoGS	Br	APC	Or
Значение показателя	144 118	300 000	87 600	1 300	1 000	888	1,996	1 773

Применение модифицированной модели юнит-экономики (формула 14) позволяет рассчитать количество клиентов, совершивших покупки в течении месяца, при условии сохранения среднего количества повторных покупок на одного клиента (см. табл. 7).

Таблица 7

Расчет количества клиентов на одного клиента

Показатель	Целевая операционная прибыль	Постоянные затраты	Рекламный бюджет	Средний чек	Переменные затраты на заказ	Кол-во повторных заказов	Кол-во клиентов	Кол-во заказов
Исходные данные рекламных кампаний							Рассчитанный показатель	
ед. измер.	руб./месяц	руб./месяц	руб./месяц	руб./заказ	руб./заказ	клиент/месяц	заказ/клиент	заказ/месяц
Обозначение	ОРц	FC	MC	AvP	CoGS	APC	Br	Or
Значение показателя	144 118	300 000	87 600	1 300	1 000	1,268	1398	1 773

Следующим этапом применения финансовой модели является распределение маркетингового бюджета по каналам продаж и определение плановых значений эффективности маркетинговых кампаний.

Исходя из заданной структуры бюджета, распределена сумма планируемых затрат на оплату маркетинговых каналов. При планировании исходим из предположения, что будет сохраняться структура распределения покупателей по каналам продаж. На основании данных о структуре рассчитывается планируемое количество клиентов на каждый канал (см. табл. 8,9).

Таблица 8

Исходные данные для расчета целевых значений по каналам продаж

№	Маркетинговый канал	Структура бюджета	Кол-во клиентов	Структура клиентов	Конверсия из пользователя в клиента	Среднее кол-во заказов на клиента
		Исходные данные рекламных кампаний				
	ед. измер.	%	клиент	%	%	заказ/клиент
	обозначение		Br		CR	APC
1	ВКонтакте десктоп	27,25	104	12	28,1	1,56
2	ВКонтакте мобайл	13,48	380	43	30,25	1,08
3	Яндекс десктоп	28,93	178	20	28,9	1,39
4	Яндекс мобайл	30,34	226	25	25,11	1,35
	Итого	100,00	888	100	28,26	1,268

Таблица 9

Расчет целевых значений по каналам продаж

№	Маркетинговый канал	Рекламный бюджет на канал	Кол-во клиентов (план)	Стоимость привлечения покупателя	Кол-во заказов	Кол-во пользователей
		Рассчитанные показатели юнит-экономики				
	ед. измер.	руб./месяц	клиент	руб./клиент	заказ	клик
	обозначение	MC	Brпл	CAC	Or	UA
1	ВКонтакте десктоп	16 350	164	99,8	256	583
2	ВКонтакте мобайл	8 088	599	13,5	647	1979
3	Яндекс десктоп	17 358	280	61,9	390	970
4	Яндекс мобайл	18 204	356	51,1	481	1418
	Итого	60 000	1399	42,9	1 773	4 950

Выводы

В ходе исследования рассмотрены различные подходы к моделированию юнит-экономики в зависимости от выбранного объекта управления в бизнес-модели предприятия: продукта, заказа или клиента. Показано, что выбор юнита оказывает значительное влияние на ключевые метрики и показатели модели для оптимизации бизнеса. Это позволяет более точно оценивать эффективность работы компании и принимать обоснованные управленческие решения.

В рамках работы предложена модель расчета минимальной целевой операционной прибыли, необходимая для обеспечения финансовой устойчивости бизнеса. Данная модель позволяет определять минимальное значение операционной прибыли для конкретной компании, исходя из структуры источников финансирования и требуемой нормы доходности капитала.

Кроме того, разработан алгоритм расчета целевых значений метрик юнит-экономики при реализации маркетинговых кампаний, исходя из целевых значений операционной прибыли. Это позволяет согласовывать маркетинговую активность с финансовыми целями компании, обеспечивая эффективное распределение ресурсов и повышение результативности кампаний.

Практическая апробация предложенной методики расчета целевых значений метрик юнит-экономики на примере реального бизнеса подтвердила ее эффективность и применимость для принятия управленческих решений по планированию маркетинговых кампаний и определение целевых значений количества клиентов или повторных покупок в зависимости от маркетинговых стратегий. Результаты демонстрируют, что использование данного подхода способствует повышению прозрачности финансовых показателей, улучшению планирования маркетинговых бюджетов и достижению целевых значений операционной прибыли.

Таким образом, внедрение предложенной модели и методики расчета целевых метрик юнит-экономики позволяет предприятиям повысить финансовую устойчивость, оптимизировать маркетинговые затраты и обеспечить достижение стратегических целей бизнеса.

Литература

1. Данилова М.М., Голованова К.А. Экономический анализ в сфере цифрового маркетинга: обзор инструментов юнит-экономики // Российские регионы в фокусе перемен: Сборник докладов XVIII Международной конференции, Екатеринбург, 16–18 ноября 2023 года. Екатеринбург: Издательский Дом «Ажур», 2023. С. 1054–1059.
2. Денисенко И.А., Гринева Н.В. Анализ методов атрибуционного моделирования в маркетинге // Проблемы экономики и юридической практики. 2021. Т. 17. № 1. С. 86–90.
3. Юнит-экономика: как измерить прибыльность бизнеса с помощью единственной модели для расчета. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.carrotquest.io/blog/unit-economy/> (дата обращения: 20.05.2025).
4. Васильева Е.В., Лосева В.В. Воронка онлайн-продаж как аналитический инструмент управления эффективностью бизнеса // Управление. 2019. Т. 7. № 3. С. 63–74.
5. Жданова А.Б., Юдахина О.Б., Борисова Л.М. Уровни сходимости юнит-экономики // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2024. № 68. С. 146–161.
6. Березовка С.В. Разработка универсального алгоритма расчета юнит-экономики: постановка проблемы и пути её решения // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. Т. 4, № 7 (148). С. 20–30.
7. Unit economics and contribution margin: Maximizing Contribution Margin: Strategies for Sustainable Profitability – FasterCapital. [Электронный ресурс]. URL: <https://fastercapital.com/content/Unit-economics-and-contribution-margin--Maximizing-Contribution-Margin--Strategies-for-Sustainable-Profitability.html/> (дата обращения 20.05.2025).
8. Васильева Е.В., Зобнина М.Р. Маркетинг и управление продуктом на цифровых рынках: генерация и проверка идей через CustDev, дизайн-мышление и расчеты юнит-экономики: учебник. М.: ООО «Издательство «КноРус», 2021. 724 с.
9. Гордовский Д. Как работают up-sell, cross-sell и down-sell. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.calltouch.ru/blog/kak-rabotaet-up-sell-cross-sell-i-down-sell> (дата обращения: 20.05.2025).
10. Васильева Е.В., Васильев М.С. Об одном применении метрик юнит-экономики для анализа мер по продвижению контента в социальных сетях // Инновации и инвестиции. 2023. № 7. С. 273–278.