
МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ КОМПАНИЙ В СФЕРЕ РИТЕЙЛА С УЧЕТОМ ВКЛАДА E-COMMERCE

Завалишина Александра Константиновна, канд. экон. наук, доц.
Парfenova Манижа Далеровна, канд. экон. наук, доц.
Степанов Никита Григорьевич, маг.

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Каширское ш., 31, Москва, Россия, 115409; e-mail: akzavalishina@mephi.ru; mdparfenova@mephi.ru

Предмет: системное изучение финансовых эффектов, возникающих при расширении онлайн-продаж в структуре крупной компании, обусловлено необходимостью перехода от экстенсивных форм роста к экономике масштаба, основанной на цифровых механизмах генерации выручки. Трансформация каналов сбыта и поведение потребителей требуют от бизнеса оперативного пересмотра логики распределения затрат, управления оборотом и подходов к стратегическому планированию. Ритейлеры, активно развивающие электронную коммерцию, сталкиваются с асимметричным влиянием e-commerce на показатели доходности, ликвидности и возврата инвестиций, что требует адаптации классических финансовых моделей. *Цель работы:* сформировать модель финансовых результатов посредством выявления количественных и качественных изменений в финансовых результатах бизнеса под влиянием цифровизации торговой деятельности реальной компании в сфере ритейла. *Дизайн исследования:* рассмотрено понятие электронной коммерции, приведены факторы, влияющие на финансовый результат, внедрены метрики юнит-экономики, приведены методы моделирования финансовых результатов с учетом развития электронной коммерции. *Результаты:* новизна исследования состоит в формализованной интерпретации влияния онлайн-продаж на финансовые результаты компаний через призму юнит-экономических метрик и их адаптации к специфике многоформатной розницы. Сформирована авторская модель прогнозирования финансовых результатов как единое расчетное поле, объединяющее показатели операционной прибыли и метрики поведенческой монетизации клиентской базы.

Ключевые слова: финансовый результат, финансовая модель, прибыль, юнит-экономика, онлайн-продажи, ценность клиента, ценность юнита, расходы на привлечение клиента, доход от клиента.

DOI: 10.17308/meps/2078-9017/2025/6/94-108

Введение

В условиях насыщенного конкурентного поля и ускоренного переноса потребительской активности в цифровую среду способность компаний адаптировать финансовую архитектуру к этим изменениям становится условием сохранения доли рынка и долгосрочной устойчивости. Изучение механизмов, посредством которых онлайн-сегменты влияют на общую структуру доходов и затрат, позволяет не только зафиксировать текущее положение компании, но и построить устойчивые сценарии роста с учётом динамики цифровых продаж.

Вопросы анализа и прогнозирования финансовых результатов компаний с учётом цифровизации каналов продаж находятся в центре внимания как прикладных, так и академических исследований. А.Р. Латникова уделяет внимание методам маркетингового продвижения в электронной коммерции, рассматривая их влияние на выручку и структуру потребительского спроса [2]. В трудах И.С. Никишина и А.А. Миролюбовой прослеживается попытка сравнительной интерпретации результатов офлайн- и онлайн-торговли, однако указанные исследования преимущественно описывают поверхностные различия, не затрагивая количественные параметры эффективности каналов реализации [3]. Более глубокий уровень теоретической проработки демонстрирует М.П. Почекутов, рассматривающий специфику оценки показателей в электронной торговле с опорой на особенности платформенных бизнес-моделей [5]. Однако до настоящего времени в научной среде отсутствует единый подход к построению финансовых моделей, учитывающих цикличность и операционные риски онлайн-сегмента.

Значительный вклад в обобщение методик анализа эффективности e-commerce как направления коммерческой деятельности представлен в работах А.О. Степановой [9]. Автор поднимает вопрос соотношения стратегического управления и оценки конечного результата при экспансии в цифровую среду, но при этом не рассматривает специфику финансовых моделей для компаний со смешанным типом продаж. Исследования М. В. Ткачевой и К.Е. Сухоруковой фиксируют необходимость детализации методик анализа прибыли, ликвидности и рентабельности в условиях многоканальной структуры бизнеса [11; 10]. Тем не менее эмпирические основания большинства трудов не учитывают текущие макроэкономические условия и не опираются на актуальные данные лидеров рынка. Это обуславливает необходимость дальнейшего углубления теоретических и прикладных оснований анализа, направленного на моделирование финансовых последствий развития онлайн-продаж с учётом особенностей корпоративной архитектуры.

Методы и результаты исследования

Методология исследования базируется на сочетании общенаучных и прикладных инструментов, направленных на комплексную оценку влияния онлайн-продаж на финансовые результаты коммерческой организации. В работе использованы методы сравнительного, факторного и горизонтального анализа, позволяющие исследовать динамику ключевых показателей и выявить структурные сдвиги в модели доходов. Существенное место занимает применение инструментов юнит-экономики, включая расчёт стоимости привлечения клиента (CAC), его пожизненной ценности (LTV), среднего дохода на пользователя (ARPU), что позволило оценить рентабельность и устойчивость электронной коммерции как бизнес-сегмента. Для обоснования прогноза использованы методы сценарного моделирования и экстраполяции с учётом отраслевых трендов.

Электронная коммерция, или e-commerce, представляет собой форму осуществления хозяйственной деятельности, при которой все процессы взаимодействия с потребителем, заказ, оплата и доставка координируются посредством цифровых каналов. С.Ю. Ившин и Т.Н. Алексеева акцентируют внимание на интеграции многоканальных подходов в e-commerce, где физическая и цифровая инфраструктуры переплетены в единую систему коммерческой координации [1, с. 207]. В отличие от традиционных каналов сбыта цифровая коммерция не требует физического присутствия покупателя в торговой точке и трансформирует модель поведения потребителей.

Особенность e-commerce заключается в смещении фокуса от физического предложения товара к построению цифровых сценариев потребления, что отражается на структуре затрат, логистике и маркетинге. А. С. Селиверстова рассматривает электронную торговлю как совокупность бизнес-моделей, действующих через интернет-среду, выделяя среди них платформенные решения, собственные витрины и маркетплейсы [8, с. 241]. Возникновение e-commerce в России датируется концом 1990-х годов, но массовое развитие наблюдается с 2010 года, когда цифровая инфраструктура достигла уровня, обеспечившего масштабируемость логистики и цифровых платежей.

Проблема систематизации форм e-commerce приобретает особое значение на этапе институционального становления цифровых рынков. Отсутствие единой классификации затрудняет проведение отраслевого анализа, разработку нормативной базы и формирование стратегий развития. А. О. Степанова указывает, что классификация электронной торговли должна учитывать не только участников сделки, но и технологическую архитектуру, используемые платформы и цели цифровой активности [9, с. 282]. Исходя из анализа отечественных и зарубежных источников, а также действующих практик, целесообразно представить сводную таблицу, отражающую основные основания для типологизации электронной коммерции. Классификационные признаки электронной коммерции представлены в таблице 1.

Таблица 1

Классификационные признаки электронной коммерции

Основание классификации	Примеры категорий	Источник
Тип участников	B2B, B2C, C2C, B2G	[8, с. 242]
Канал взаимодействия	Веб-сайты, маркетплейсы, мобильные приложения	[9, с. 283]
Характер товара	Товары, услуги, цифровой контент	[5, с. 710]
Модель дохода	Продажа, подписка, freemium, реклама	[7, с. 94]
Степень автоматизации	Полностью автоматизированные, полуавтоматические	[6, с. 89]
География сделок	Локальные, трансграничные	[12, с. 52]

Представленная таблица отражает множественность подходов к структурированию e-commerce как экономической практики. Типология по участникам позволяет отразить особенности правового статуса и мотивации сторон. Деление по каналам выявляет технологическую зависимость бизнеса от цифровой инфраструктуры. Характер предлагаемых продуктов дифференцирует бизнес-модели, особенно в контексте цифровых платформ, ориентированных на продажу нематериальных активов. Доходные схемы определяют логику монетизации и устойчивость модели, что особенно актуально в условиях нестабильной потребительской активности. Степень автоматизации связана с затратами на обслуживание операций, а география транзакций формирует набор регуляторных и логистических ограничений.

Ритейлер как субъект товарного обращения представляет собой предприятие, осуществляющее реализацию товаров конечному потребителю. Согласно определению И. В. Просвиряковой, ритейлеры – это организации розничной торговли, нацеленные на обслуживание широкого круга потребителей и работающие с масштабными товарными потоками [6, с. 89]. E-commerce внутри ритейл-компаний представляет собой цифровой контур, встроенный в существующие логистические и управлочные процессы. С точки зрения М. П. Почекутова и В. В. Поляковой, переход ритейлеров к цифровым моделям сопровождается необходимостью перестройки не только каналов продаж, но и систем учета, анализа, управления запасами и персоналом [5, с. 710]. Сравнение характеристик традиционного и цифрового ритейла в России представлено в таблице 2.

Таблица 2

Сравнение характеристик традиционного и цифрового ритейла в России

Параметр анализа	Традиционный ритейл	e-commerce ритейл	Источник
Способ взаимодействия с покупателем	Физическое присутствие	Онлайн-интерфейс	[3, с.121]
Скорость обслуживания	Ограничена временем работы	Круглосуточный доступ	[1, с.210]
Структура затрат	Основной упор на аренду и персонал	Основной упор на логистику и ИТ	[5, с.711]
Каналы продвижения	Оффлайн-реклама, вывески	SEO, таргетинг, маркетплейсы	[2, с.17]

Анализ таблицы позволяет зафиксировать различие в подходах к организации сбыта. Цифровой ритейл ориентирован на алгоритмическое взаимодействие с покупателем. Это требует внедрения систем аналитики, автоматизации, персонализации пользовательского опыта и адаптации бизнес-модели под меняющееся поведение аудитории.

В условиях растущей конкуренции цифровые каналы становятся неотъемлемой частью стратегий крупных ритейлеров. По мнению М.В. Шендо, формирование денежных потоков в e-commerce осуществляется с высокой волатильностью, что связано с сезонностью спроса, политикой скидок и высокой стоимостью привлечения клиента [12, с. 55].

Особенности формирования финансовых потоков в e-commerce ритейле представлены в таблице 3.

Таблица 3

Особенности формирования финансовых потоков в e-commerce ритейле

Финансовый показатель	Характеристика для e-commerce	Комментарий	Источник
Выручка	Сильно варьируется по сезонам	Зависит от маркетинговых акций	[12, с. 56]
Операционные расходы	Высокая доля логистических затрат	Требует построения сети фулфилмента	[9, с. 283]
Доходность на единицу клиента	Часто ниже, чем в офлайн-среде	Высокие расходы на привлечение	[5, с. 712]
Накопленные убытки	Характерны на этапе роста	Инвестиционный характер e-commerce	[6, с. 90]

Показатели указывают на необходимость учитывать не только абсолютные цифры, но и характер денежных потоков. E-commerce требует от ритейлеров иного подхода к оценке инвестиционной привлекательности. Возврат на капитал может быть отложенным, а динамика затрат – нелинейной.

Интеграция e-commerce в деятельность ритейлеров выражается также в изменении структуры маркетинга. А.Р. Латникова указывает, что цифровая среда требует постоянной настройки каналов продвижения, A/B-тестирования и корректировки воронки продаж [2, с. 18]. Роль маркетплейсов возрастает, и для многих компаний они становятся внешними витринами, вытесняющими традиционные формы сбыта. Структура e-commerce-составляющей в российских ритейлерских компаниях представлена в таблице 4.

Переход к многоканальной модели требует от компаний ритейл-сектора переосмысления подходов к бизнес-процессам. Цифровые инструменты перестают быть вспомогательными и становятся ядром конкурентной стратегии. Это обуславливает потребность в квалифицированных специалистах, пересмотре логистических схем и разработке новых моделей оценки эффективности.

Таблица 4

Структура e-commerce-составляющей в российских ритейлерских компаниях

Элемент цифровой инфраструктуры	Примеры реализации	Цель интеграции	Источник
Онлайн-витрина	Собственные сайты, агрегаторы	Обеспечение присутствия на рынке	[1, с.211]
Мобильное приложение	Интеграция покупок и доставки	Повышение удобства	[9, с.282]
Система аналитики	Поведенческая аналитика	Персонализация предложений	[2, с.19]
CRM-платформа	Обработка обратной связи	Удержание клиентов	[5, с.711]

Интеграция многоканальных механизмов в структуру ритейлерских организаций приводит к изменению характера взаимодействия с потребителем и пересмотру внутренней архитектуры управления. В этих условиях традиционные модели планирования теряют эффективность, поскольку не способны учесть вариативность пользовательского поведения в цифровой среде. Формирование стратегии требует опоры на данные поведенческой аналитики, где каждый контакт с клиентом становится источником управленческой информации. Возникает необходимость в создании систем, способных оперативно перерабатывать массивы цифровых сигналов и трансформировать их в прикладные решения на уровне маркетинга, логистики и сервиса. Возрастание скорости реакции приобретает значение экономического ресурса.

Изменения затрагивают не только технологические элементы, но и управленческую культуру, ориентируя компании на итерационные процессы принятия решений. Механизмы прогнозирования основываются на динамически обновляемых данных, что требует включения гибких методологий оценки результатов. Финансовые и нефинансовые показатели, ранее рассматривавшиеся обособленно, начинают анализироваться в едином цифровом контуре. Это формирует новые контуры контроля, где эффективность измеряется не объемом продаж, а устойчивостью пользовательского интереса и глубиной удержания. Развитие e-commerce стимулирует переход от иерархических структур к сетевым конфигурациям, в которых горизонтальная координация становится условием адаптации к цифровому рынку.

Таким образом, e-commerce как часть ритейлерской деятельности в России, прошел путь от экспериментальных форм к системным решениям, охватывающим не только каналы продаж, но и все уровни управления. Его успешное развитие зависит от способности компаний к адаптации, цифровой трансформации и устойчивому стратегическому развитию на основе аналитических данных.

Финансовые результаты представляют собой один из основных индикаторов эффективности функционирования хозяйствующего субъекта. В

условиях высокой изменчивости внешней среды возникает потребность не только в фиксации достигнутых значений, но и в прогнозировании будущих значений с целью стратегического управления. Именно моделирование финансовых результатов становится инструментом предвосхищения тенденций и оценки последствий принятых управленческих решений.

Моделирование финансовых результатов – это систематизированный процесс построения расчетных зависимостей между экономическими переменными с целью прогнозирования итогов деятельности организации на основе реальных и прогнозных данных, с учетом специфики отрасли, масштабов и влияния цифровых технологий.

Переход от традиционных подходов к моделированию финансовых результатов к более гибким и аналитически насыщенным инструментам стал закономерным следствием цифровизации коммерческой деятельности. В электронной торговле классические формы бухгалтерского анализа теряют часть своей информативности, поскольку не позволяют рассчитать экономическую эффективность отдельных направлений в условиях многоканального маркетинга, высокой стоимости привлечения клиентов и специфики логистических расходов.

Методология юнит-экономики основывается на построении моделей, в которых объектом анализа выступает не предприятие в целом, а отдельный «юнит» – например, один заказ, один пользователь или один цикл привлечения клиента. Это позволяет выявить внутренние закономерности формирования дохода и затрат, не искажая их агрегированием по крупным бизнес-единицам. В отличие от бухгалтерского подхода, ориентированного на отчётный период и итоговые показатели, юнит-экономика работает с микропараметрами бизнес-процесса.

Базовой формулой юнит-экономики является сравнение валового дохода на единицу с совокупными затратами на её производство, обслуживание и привлечение. В наиболее общем виде:

$$\text{Юнит} - \text{прибыль} = \text{Revenue}_\text{unit} - \text{Cost}_\text{unit}, \quad (1)$$

где $\text{Revenue}_\text{unit}$ – доход, генерируемый одним юнитом; Cost_unit – совокупные расходы, приходящиеся на этот юнит.

При переходе к моделированию на уровне всего направления e-commerce особое значение приобретают переменные, отражающие динамику пользовательского поведения, такие как LTV (Lifetime Value), СAC (Customer Acquisition Cost), ARPPU (Average Revenue Per Paying User), конверсия и retention. В совокупности эти параметры позволяют оценить не только моментальную прибыльность транзакции, но и долгосрочную ценность клиента как объекта вложений.

Формула расчета LTV в базовом виде может быть выражена следующим образом:

$$\text{LTV} = \text{ARPU} \times \text{Gross Margin} \times \text{Customer Lifetime}, \quad (2)$$

где ARPU – средняя выручка на одного клиента в единицу времени; Gross Margin – валовая маржа (в долях); Customer Lifetime – средняя продолжительность жизненного цикла клиента.

Показатель LTV используется для оценки допустимого уровня затрат на привлечение клиента (CAC). Если отношение $LTV/CAC > 1$, бизнес сохраняет положительную юнит-экономику. На практике нижняя граница устойчивости устанавливается на уровне 3:1, что означает, что прибыль от клиента должна минимум в три раза превышать затраты на его привлечение. Это соотношение служит индикатором масштабируемости e-commerce модели.

Для более точного прогнозирования в условиях масштабирования модели применяется также расширенная формула:

$$LTV = (ARPU \times r) / (1 + d - r), \quad (3)$$

где r – коэффициент удержания (retention); d – коэффициент оттока (churn rate).

Этот вариант учитывает тот факт, что при росте клиентской базы возможно неравномерное распределение активных пользователей по временным периодам. Если показатель retention стабилен, то можно рассчитывать на кумулятивный рост маржи по мере роста GMV (Gross Merchandise Value) – общего объема продаж через электронную платформу.

Прогноз финансовых результатов с применением юнит-экономики строится на модели, где совокупная прибыль определяется как функция от объема заказов и юнит-прибыльности:

$$\text{Операционная прибыль} = N \times (LTV - CAC) - F, \quad (4)$$

где N – количество новых пользователей; F – фиксированные издержки (технологии, зарплата, аренда, амортизация).

Для повышения точности моделирования фиксированные издержки могут быть декомпозированы по направлениям: инфраструктурные (сервера, каналы связи), коммерческие (зарплата команды привлечения), логистические (аренда складов, транспорт), а также расходы на сопровождение клиента (обработка возвратов, поддержка).

E-commerce-модель демонстрирует эффект масштабирования благодаря высокой операционной нагрузке на фиксированные издержки. С ростом GMV маржинальный прирост прибыли начинает опережать темп роста выручки. Это выражается в снижении относительных затрат на обслуживание одного клиента.

Если на начальных этапах модель убыточна, но сохраняет положительное значение показателя $LTV > CAC$, это означает, что при увеличении числа заказов она станет операционно прибыльной без изменения юнит-показателей.

Для отражения этого эффекта может быть построен график зависимо-

сти маржи от объема продаж (валовой прибыли от GMV):

$$\text{Маржа} = (N \times (LTV - SAC)) / GMV. \quad (5)$$

Если с ростом GMV показатель стабильно повышается, это указывает на наличие масштабируемой модели. Обратная динамика – сигнал к переоценке политики привлечения клиентов или структуры логистических расходов.

Особенности применения юнит-экономики в прогнозировании заключаются также в необходимости учитывать коэффициенты повторных покупок, сезонность спроса и затраты на возвраты. Например, в онлайн-ритейле доля возвратов может достигать 15–20%, искажающая финальные значения LTV.

Для этого вводится корректирующий коэффициент возврата:

$$LTV_{\text{скорр.}} = LTV \times (1 - r_{\text{ret}}), \quad (6)$$

где r_{ret} – доля возвращенной продукции.

Применение юнит-экономики также требует учета канальной эффективности. Например, в рамках омниканальной модели пользователь может быть привлечен через цифровые каналы, но покупка совершается в офлайн-магазине. Это требует гибкой системы распределения маркетинговых затрат между каналами и адаптации формулы SAC:

$$SAC = \frac{\text{сумма расходов на привлечение}}{(\text{количество уникальных пользователей, совершивших покупку в e-commerce})}. \quad (7)$$

Сложности моделирования юнит-экономики в e-commerce заключаются в высокой чувствительности расчетов к исходным данным, особенно к величине ARPU и churn rate. В отсутствие точной CRM-системы или аналитической платформы возможна недооценка или переоценка сроков жизни клиента. По этой причине юнит-экономика требует постоянной актуализации модели на основе данных реального поведения пользователей, A/B-тестов, аналитики воронок и ретеншн-групп.

Для построения финансовых моделей используется широкий спектр методов, охватывающих детерминированные, вероятностные и эконометрические подходы. Отдельное внимание уделяется выбору показателей, отражающих экономическую суть финансовых результатов. В их числе – чистая прибыль, EBITDA, операционная маржа, оборачиваемость активов, коэффициенты рентабельности, структура капитала. Классификация методов моделирования финансовых результатов представлена в таблице 5.

Таблица 5

Классификация методов моделирования финансовых результатов

Метод моделирования	Теоретическая база	Применение	Источник
Детерминированные модели	Структурно-функциональные связи	Прогноз доходов и затрат	[7, с. 94]
Стохастические модели	Вероятностные сценарии	Учет неопределенности внешней среды	[4, с. 18]
Эконометрическое моделирование	Регрессионный анализ	Анализ влияния факторов на прибыль	[11, с. 217]
Имитационные модели	Монте-Карло, сценарное планирование	Оценка рисков и чувствительности	[10, с. 195]

Применение методов моделирования требует аккуратного выбора исходных данных. Ошибки на стадии ввода исходных параметров могут исказить весь массив результатов, особенно при нелинейной зависимости между переменными.

С учетом трансформации бизнес-моделей под воздействием цифровизации особое значение приобретает анализ e-commerce как драйвера финансовых потоков. Д. Р. Рахман подчеркивает, что электронная торговля порождает иные контуры издержек, отличается структурой выручки и требует иных подходов к моделированию [7, с. 94].

М.П. Почекутов и В.В. Полякова предлагают рассматривать e-commerce как самостоятельный блок при финансовом моделировании, акцентируя внимание на метриках, характерных для цифрового бизнеса – CPA, СAC, LTV, ARPU [5, с. 710]. Эти показатели не замещают классические финансовые индикаторы, но дополняют их, повышая точность прогнозных сценариев.

Методы моделирования финансовых результатов с учетом вклада e-commerce представлены в таблице 6.

Таблица 6

Методы моделирования финансовых результатов с учетом вклада e-commerce

Метод	Особенности учета e-commerce	Комментарий	Источник
Модель совокупного вклада каналов	Деление выручки на источники	Позволяет оценить долю онлайн-продаж	[9, с. 282]
Сценарный анализ digital-зависимости	Разные уровни цифровой активности	Учитывает динамику трафика и заказов	[8, с. 243]
Customer-based моделирование	Фокус на единицу клиента (LTV)	Актуально для подписных моделей	[5, с. 711]
Unit-экономика	Расчет прибыли на заказ или товар	Учитывает переменные digital-расходы	[12, с. 56]

Использование моделей unit-экономики предполагает расчет дохода и затрат на уровне отдельной транзакции, что позволяет в реальном времени

отслеживать эффективность конкретных цифровых каналов. А. С. Селиверстова указывает, что при растущем объеме заказов такая детализация дает возможность оперативной корректировки стратегии [8, с. 243].

Сценарный анализ цифровой зависимости отражает, насколько структура финансовых показателей изменяется при росте доли e-commerce. А. О. Степанова настаивает, что при высокой степени digital-проникновения ритейлер сталкивается с изменением финансовых потоков, перераспределением издержек и ростом чувствительности к сезонности [9, с. 283]. Основные показатели, используемые при моделировании e-commerce-сегмента, представлены в таблице 7.

Таблица 7
Основные показатели, используемые при моделировании
e-commerce-сегмента

Показатель	Содержание	Назначение в модели	Источник
CAC (Customer Acquisition Cost)	Средняя стоимость привлечения клиента	Оценка эффективности маркетинга	[5, с. 710]
LTV (Lifetime Value)	Совокупная прибыль от одного клиента	Прогнозирование долгосрочной выручки	[9, с. 283]
ARPU (Average Revenue Per User)	Средняя выручка на клиента	Сравнение эффективности каналов	[12, с. 57]
CR (Conversion Rate)	Отношение покупок к количеству посещений	Оценка воронки продаж	[8, с. 241]

Опираясь на вышеизложенный материал, авторами разработан следующий алгоритм и формулы моделирования финансовых результатов компании с учетом вклада электронной коммерции:

Прогноз выручки от онлайн-продаж:

$$TR_{off} = TR_0 * (1 + CAGR_Q) * (1 + CAGR_P), \quad (8)$$

где TR_0 – значение выручки от онлайн-продаж в отчетном периоде; $CAGR_Q$ – среднегеометрический темп прироста объемов продаж; $CAGR_P$ – среднегеометрический прогнозный темп прироста цен.

Прогноз выручки от офлайн-продаж:

$$TR_{online} = ARPU * B, \quad (9)$$

где B – прогнозная величина клиентов.

Прогноз финансового результата от онлайн-продаж:

$$Profit_{off} = TR_{off} * (1 - k_{TC}), \quad (10)$$

где k_{TC} – коэффициент производственных расходов.

Прогноз финансового результата от онлайн-продаж:

$$Profit_{online} = LTV - CAC. \quad (11)$$

Формирование финансовой модели прибыли компании в сфере ритейла:

$$Profit_{total} = TR_{off} * (1 - k_{TC}) + LTV - CAC - FC, \quad (12)$$

где FC – постоянные расходы.

Обобщая вышесказанное, моделирование финансовых результатов с учетом вклада e-commerce приобретает не теоретическое, а практическое значение. Цифровой компонент сегодня определяет структуру доходов, влияет на систему затрат и формирует уникальные риски, нехарактерные для традиционного бизнеса. Только включение параметров e-commerce в расчетные модели позволяет получить релевантную картину будущего финансового положения предприятия.

Заключение

Электронная коммерция трансформировала ритейл как на уровне бизнес-модели, так и на уровне клиентского поведения. Она вышла за пределы простой интернет-торговли и превратилась в систему, в которой финансовые потоки, логистика и маркетинг управляются в цифровом контуре. В рамках современной типологии e-commerce необходимо учитывать сложные перекрестные зависимости: от модели дохода до уровня автоматизации. Структурные изменения в деятельности ритейлеров носят фундаментальный характер, влияя как на методы оценки эффективности, так и на каналы взаимодействия с потребителем.

Моделирование финансовых результатов требует учета специфики цифровых каналов, что обусловило рост значимости юнит-экономики и сценарного анализа. Цифровизация бизнеса изменила характер исходных данных и сделала необходимой работу с показателями, отражающими поведение клиента, а не только абсолютные величины доходов и расходов. Методы unit-экономики позволяют оценить прибыльность каждого заказа или пользователя в отдельности, что повышает прозрачность планирования. Разработанные формулы создают основу для оценки масштабируемости бизнеса в условиях нестабильной цифровой среды.

Список источников

1. Ившин С.Ю., Алексеева Т.Н. Актуальные тенденции многоканальной электронной коммерции. Экономические и управленические технологии XXI века: теория и практика, подготовка специалистов // Материалы Международной методической и научно-практической конференции имени доктора экономических наук, профессора Т.Р. Терёшкиной. Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2023, с. 206-213.
2. Латникова А.Р. Исследование основных методов маркетинга и продвижения, используемых в e-commerce. Галактика науки-2023 // Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием. Краснодар, Кубанский государственный университет, 2023, с. 15-20.
3. Никишин И.С., Миролюбова А.А. Сравнительная оценка оффлайн-торговли и онлайн-коммерции // Сборник научных трудов вузов России «Проблемы экономики, финансов и управления производством», 2024, №. 54, с. 120-123.
4. Никулина О.В. Стратегическое

- управление как элемент системы менеджмента организации. Управление предприятиями и организациями // Проблемы и решения: AUS PUBLISHERS, 2021, с. 14-21.
5. Почекутов М.П., Полякова В.В. Специфика анализа финансовых и нефинансовых показателей деятельности в отрасли e-commerce // Экономика и предпринимательство, 2022, №. 11 (148), с. 709-712.
6. Просвирякова И.В. Анализ финансовых показателей компаний розничной торговли. XXXIV международные Плехановские чтения // Сборник статей аспирантов и молодых ученых на английском языке, Moscow, 2021, с. 88-92.
7. Рахман Д.Р. Понятие и сущность эффективности деятельности предприятия, характерные черты эффективной организации. Финансовая архитектоника и перспективы развития глобальной финансовой системы // Сборник материалов XI Научно-практической конференции с международным участием, Симферополь, 2023, с. 93-95.
8. Селиверстова А.С. модели электронного бизнеса. Актуальные тренды в экономике и финансах // Материалы всероссийской научно-практической конференции. Омск, Омский филиал финансового университета при Правительстве РФ, 2022, с. 240-244.
9. Степанова А.О. Особенности оценки и анализа бизнеса e-commerce. Актуальные исследования экономики и финансов региона // Материалы межвузовской научно-практической конференции магистрантов. Омск, Финансовый университет при Правительстве РФ, 2023, с. 281-284.
10. Сухорукова К.Е. Анализ финансовой устойчивости как составляющая финансового анализа предприятия // Вестник студенческого научного общества ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», 2022, т. 3, №. 14, с. 192-197.
11. Ткачева М.В., Павленко А.В. Роль анализа финансовых результатов в общей системе финансового анализа. Актуальные проблемы учета, экономического анализа и финансово-хозяйственного контроля деятельности организации // Материалы X Международной научно-практической конференции, Воронеж, 2023, с. 215-218.
12. Шенко М.В., Свиридова Е.В., Карлина Е.П. Формирование денежных потоков рынка онлайн-торговли в современных условиях// Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика, 2022, №. 4, с. 51-58.

MODELING OF A COMPANY'S FINANCIAL RESULTS IN THE RETAIL SECTOR INCLUDING E-COMMERCE

Zavalishina Alexandra Konstantinovna, Cand. Sci. (Econ.), Assos. Prof.

Parfenova Manizha Dalerovna, Cand. Sci. (Econ.), Assos. Prof.

Stepanov Nikita Grigorievich, M.A.

National Research Nuclear University "MEPhI", Kashirskoe Shosse, 31, Moscow, Russia, 115409; e-mail: akzavalishina@mephi.ru; mdparfenova@mephi.ru

Importance: a systematic investigation of the financial repercussions resulting from the expansion of online sales within the framework of a large company is necessitated by the need to transition from extensive growth models to economies of scale predicated on digital revenue generation mechanisms. The transformation of distribution channels and consumer behavior necessitates that businesses promptly reassess the principles of cost allocation, turnover management, and strategic planning methodologies. Retailers actively developing e-commerce confront the asymmetric effects of e-commerce on profitability, liquidity, and return on investment metrics, thereby requiring the adaptation of traditional financial models. *Purpose:* The aim of the research is to develop a model of financial results by identifying quantitative and qualitative changes in the business's financial outcomes under the influence of digitalization of trading activities in a real retail company. *Research design:* the concept of e-commerce is considered, factors affecting financial results are presented, unit-economics metrics are introduced, and methods for modeling financial results considering the development of e-commerce are provided. *Results:* the study's novelty is in the formalized interpretation of the impact of online sales on the company's financial results, as seen through the lens of unit economic metrics and their adaptation to the specifics of multi-format retail. A novel financial forecasting model has been created as a unified calculation field that integrates behavioral monetization metrics of the customer base and operating profit indicators.

Keywords: financial result, financial model, profit, unit economics, e-commerce, lifetime value, unit value, customer acquisition costs, average revenue per user.

References

1. Ivshin S.Yu., Alekseeva T.N. Aktual'nye tendencii mnogokanal'noj elektronnoj kommersii [Actual trends in multichannel e-commerce]. Ekonomicheskie i upravlencheskie tekhnologii XXI veka: teoriya i praktika, podgotovka specialistov. Materialy Mezhdunarodnoj metodicheskoy i nauchno-prakticheskoy konferencii imeni doktora ekonomiceskikh nauk, professora T.R. Teryoshkinoj. Sankt-Peterburg, Sankt-

- Peterburgskij gosudarstvennyj universitet promyshlennych tekhnologij i dizajna, 2023, pp. 206-213. (In Russ.)
2. Latnikova A.R. Issledovanie osnovnyh metodov marketinga i prodvizheniya, ispol'zuemyh v e-commerce [A study of the main methods of marketing and promotion used in e-commerce]. Galaktika nauki-2023. Vserossijskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya s mezhdunarodnym uchastiem. Krasnodar, Kubanskij gosudarstvennyj universitet, 2023, pp. 15-20. (In Russ.)
3. Nikishin I.S., Mirolyubova A.A. Sravnitel'naya ocenka offlajn-torgovli i onlajn-kommercii [Comparative assessment of offline trade and online commerce]. *Sbornik nauchnyh trudov vuzov Rossii «Problemy ekonomiki, finansov i upravleniya proizvodstvom»*, 2024, no. 54, pp. 120-123. (In Russ.)
4. Nikulina O.V. Strategicheskoe upravlenie kak element sistemy menedzhmenta organizacii [Strategic management as an element of the organization's management system]. *Upravlenie predpriyatiyami i organizaciyami: problemy i resheniya: AUS PUBLISHERS*, 2021, pp. 14-21. (In Russ.)
5. Pochekutov M.P., Polyakova V.V. Spezifika analiza finansovyh i nefinansovyh pokazatelej deyatel'nosti v otrassli e-commerce [Specifics of the analysis of financial and non-financial performance indicators in the e-commerce industry]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*, 2022, no. 11 (148), pp. 709-712. (In Russ.)
6. Prosviryakova I.V. Analiz finansovyh pokazatelej kompanij roznichnoj torgovli [Analysis of financial indicators of retail companies]. XXXIV mezhdunarodnye Plekhanovskie chteniya. *Sbornik statej aspirantov i molodyh uchenyh na anglijskom jazyke*, Moscow, 2021, pp. 88-92.
7. Rahman D.R. Ponyatie i sushchnost' effektivnosti deyatel'nosti predpriyatiya, harakternye cherty effektivnoj organizacii [The concept and essence of enterprise efficiency, characteristic features of an effective organization]. Finansovaya arhitektonika i perspektivy razvitiya global'noj finansovoj sistemy. *Sbornik materialov XI Nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem*, Simferopol', 2023, pp. 93-95. (In Russ.)
8. Seliverstova A.S. modeli elektronnogo biznesa [Models of electronic business]. Aktual'nye trendy v ekonomike i finansah. *Materialy vserossijskoy nauchno-prakticheskoy konferencii*. Omsk, Omskij filial finansovogo universiteta pri Pravitel'stve RF, 2022, pp. 240-244. (In Russ.)
9. Stepanova A.O. Osobennosti ocenki i analiza biznesa e-commerce [Features of e-commerce business assessment and analysis]. Aktual'nye issledovaniya ekonomiki i finansov regiona. *Materialy mezhvuzovskoy nauchno-prakticheskoy konferencii magistrantov*. Omsk, Finansovyj universitet pri Pravitel'stve RF, 2023, pp. 281-284. (In Russ.)
10. Suhorukova K.E. Analiz finansovoj ustojchivosti kak sostavlyayushchaya finansovogo analiza predpriyatiya [Financial stability analysis as a component of financial analysis of an enterprise]. *Vestnik studencheskogo nauchnogo obshchestva GOU VPO «Doneckij nacional'nyj universitet»*, 2022, T. 3, no. 14, pp. 192-197. (In Russ.)
11. Tkacheva M.V., Pavlenko A.V. Rol' analiza finansovyh rezul'tatov v obshchej sisteme finansovogo analiza [The role of financial performance analysis in the general system of financial analysis]. Aktual'nye problemy ucheta, ekonomiceskogo analiza i finansovo-hozyajstvennogo kontrolya deyatel'nosti organizacii. *Materialy X Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii*, Voronezh, 2023, pp. 215-218. (In Russ.)
12. Shendo M.V., Sviridova E.V., Karlina E.P. Formirovanie denezhnyh potokov rynka onlajn-torgovli v sovremennyh usloviyah [Formation of cash flows of the online trading market in modern conditions]. *Vestnik Astrahanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Ekonomika*, 2022, no. 4, pp. 51-58. (In Russ.)