

## **РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ВЫБОРА ИНВЕСТИЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

**Петрова А.В., Орлова К.Ю.**

*Российская Федерация, г. Самара,  
Самарский национальный исследовательский университет  
имени академика С.П. Королева*

**Аннотация.** В статье рассмотрена модель выбора стратегии развития предприятия общественного питания, обслуживающего клиентов в зале и осуществляющего доставку заказов. Рассмотрены две стратегии: консервативная, предполагающая доставку заказов посредством стороннего сервиса, и инновационную, предполагающую внедрение собственного приложения для доставки, разработку системы стимулирования для курьеров и активизацию продвижения компании.

**Ключевые слова:** оптимизация деятельности предприятия, предприятие общественного питания, служба доставки, оптимизация службы доставки, повышение экономической эффективности предприятия, инвестиционный проект, система стимулирования.

### **Введение**

В настоящее время сфера общественного питания переживает значительные изменения, вызванные развитием технологий и изменением поведения потребителей. Онлайн-платформы доставки еды, такие как Яндекс Еда, приобрели огромную популярность. Одновременно с этим, предприятия общественного питания сталкиваются с необходимостью оптимизации бизнес-процессов и поиска конкурентных преимуществ. Разработка информационных систем оптимизации деятельности бизнеса имеет перспективы в сфере автоматизации и повышения эффективности бизнес-процессов, а также поможет определить наиболее эффективные стратегии развития бизнеса [5].

В работе предложена модель, позволяющая выбрать стратегию развития предприятия общественного питания, по результатам сравнения планируемого экономического эффекта.

## **Результаты исследования**

В ходе исследования деятельности предприятия были выявлены недостатки существующего бизнес-процесса по доставке заказов с сервиса Яндекс Еда, среди которых: комиссия около 20% от стоимости заказа, а также некоторые алгоритмы сервиса, которые могут уменьшать прибыль предприятия [9].

В целях совершенствования существующего бизнес-процесса были предложены две стратегии по дальнейшему развитию предприятия. Первая – консервативная, подразумевающая отсутствие каких-либо изменений в службе доставки. Вторая стратегия – инновационная – подразумевает разработку приложения с доставкой, применение некоторых методов таргетированной рекламы для продвижения предприятия и приложения [11].

В результате внедрения приложения с доставкой предполагается большее наращение прибыли за счет увеличения числа клиентов и их повторных покупок.

В рамках инновационной стратегии была разработана система оплаты труда курьеров, занятых доставкой заказов. Система основана на модели, описанной в [4, 8], и предполагает определение оптимальной доли отчислений на оплату труда с учетом функции издержек исполнителя, рассчитанной по результатам опроса работников об их удовлетворенности заработной платой в зависимости от количества отработанных часов.

В результате обобщения вышеизложенных фактов и анализа показателей была реализована математическая модель максимизации прибыли предприятия с учетом инвестиций в создание приложения с доставкой и оптимизации системы стимулирования курьеров при реализации инновационной стратегии:

$$\left\{ \begin{array}{l} \Pi = \max\{\Pi_1; \Pi_2\} \rightarrow \max; \\ \Pi_1 = R_1 - C_1 = R_1^{\text{Пр}} - C_1^{\text{Пр}} + 0,8 * R^{\text{Яндекс}} - C^{\text{Яндекс}} = \sum_{i=1}^n P_i^{\text{Пр } 1} * Q_i^{\text{Пр } 1} + \\ + 0,8 * \sum_{i=1}^n P_i^{\text{Яндекс}} * Q_i^{\text{Яндекс}} - C_1^{\text{Пр}} - C^{\text{Яндекс}}; \\ \Pi_2 = R_2 - C_2 = R_2^{\text{Пр}} - C_2^{\text{Пр}} + R^{\text{Пр}} - C^{\text{Пр}} - I = \sum_{i=1}^n P_i^{\text{Пр } 2} * Q_i^{\text{Пр } 2} + \\ + \sum_{i=1}^n P_i^{\text{Пр}} * Q_i^{\text{Пр}} - C_2^{\text{Пр}} - C^{\text{Пр}} - I; \\ C^{\text{Пр}} = \text{ФОТ} + C^{\text{СБ}}(Q_i^{\text{Пр}}) + C^{\text{реклама}}, \end{array} \right.$$

где  $R_1^{\text{Пр}}$  – выручка предприятия при консервативной стратегии;

$C_1^{\text{Пр}}$  – издержки предприятия при консервативной стратегии;

$R^{\text{Яндекс}}$  – выручка предприятия от использования сервиса Яндекс

Еда;

$C^{\text{Яндекс}}$  – издержки предприятия от использования сервиса Яндекс

Еда;

$P_i^{\text{Пр } 1}$  – размер среднего чека в предприятии при консервативной стратегии;

$Q_i^{\text{Пр } 1}$  – количество чеков в предприятии при консервативной стратегии;

$P_i^{\text{Яндекс}}$  – размер среднего чека по заказам, оформленным через сервис Яндекс Еда;

$Q_i^{\text{Яндекс}}$  – количество чеков по заказам, оформленным через сервис Яндекс Еда;

$R_2^{\text{Пр}}$  – выручка предприятия при инновационной стратегии;

$C_2^{\text{Пр}}$  – издержки предприятия при инновационной стратегии;

$R^{\text{Пр}}$  – выручка предприятия от использования приложения с доставкой;

$C^{\text{Пр}}$  – издержки предприятия от использования приложения с доставкой;

$I$  – инвестиции при создании приложения;

$P_i^{\text{Пр} 2}$  – размер среднего чека в предприятии при инновационной стратегии;

$Q_i^{\text{Пр} 2}$  – количество чеков в предприятии при инновационной стратегии;

$P_i^{\text{Пр}}$  – размер среднего чека в приложении с доставкой;

$Q_i^{\text{Пр}}$  – количество чеков в приложении с доставкой;

$C^{\text{Пр}}$  – издержки от использования приложения с доставкой;

ФОТ – фонд оплаты труда курьеров;

$C^{\text{СБ}}(Q_i^{\text{Пр}})$  – издержки на производство блюд по заказам, оформленным через приложение с доставкой;

$C^{\text{реклама}}$  – издержки на продвижение приложения с доставкой.

На основе предложенной модели средствами Microsoft Excel с помощью языка VBA [16] была реализована информационная система, направленная на автоматизацию процесса оценки инвестиций и выбора стратегии развития предприятия.

С помощью предложенной системы были рассчитаны показатели для кафе «То самое тесто».

На рисунке 1 представлен график прибыли при различных стратегиях. Прибыль от инновационной стратегии учитывает затраты на оплату труда курьеров с учетом предложенной системы стимулирования. Как видно из рисунка, даже при дополнительных затратах прибыль от инновационной стратегии опережает прибыль при консервативной стратегии.

При сравнении результатов в инновационной стратегии показатель NPV больше практически на 20 млн рублей, а показатель IRR больше ставки дисконтирования. Дополнительный эффект от внедрения инновационной стратегии по показателю NPV составит 21%.

Данные выводы говорят, что инновационную стратегию следует принять на предприятии для повышения экономической эффективности в течение 6 лет.

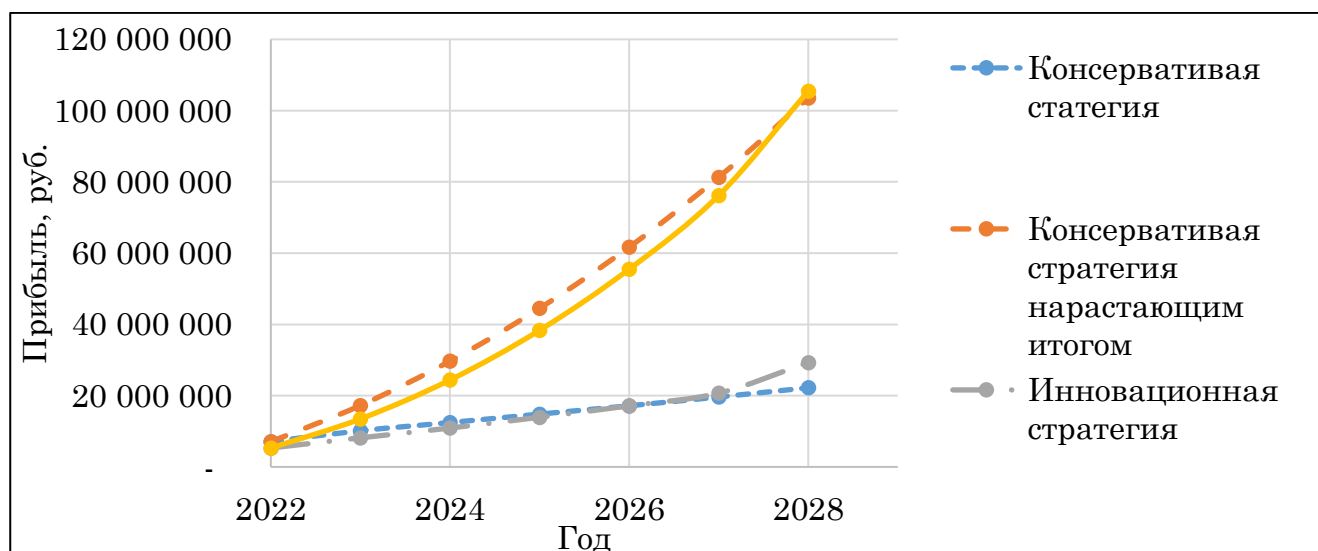


Рисунок 1. Значение прибыли при различных стратегиях

Таблица 1. Результаты расчетов информационной системы

Показатель	1-й проект	2-й проект
Название проекта	Инновационная стратегия	Консервативная стратегия
Итоговые затраты	700 000 руб.	1 007 169 руб.
$n$ (период реализации проекта)	6 лет	
$r$ (ставка дисконтирования)	6%	
$PV$ (дисконтированная стоимость)	105 651 525 руб.	104 265 366 руб.
$NPV$ (чистая приведенная стоимость)	104 951 525 руб.	83 412 292 руб.
$IRR$ (внутренняя норма доходности)	8.1%	-

### Заключение

В работе предложены стратегии развития предприятия общественного питания, сформулирована математическая модель и описана информационная система, позволяющая получить рекомендацию по выбору стратегии и оценить эффект от инвестиций.

Полученные результаты и выводы могут как применяться в экономической практике для оптимизации деятельности предприятий общественного питания, так и найти дальнейшее развитие в научных исследованиях.

### Список литературы

1. Абрамова К.В. Повышение качества сервисов по доставке еды // Аллея науки. 2019. С. 321-324.
2. Беренс В. Хавранек П. Руководство по оценке эффективности инвестиций / пер. с англ. М.: ИНФРА-М, 1995. 527 с.
3. Бланк И.А. Инвестиционный менеджмент: учебный курс. К.: Эльга; Ника-Центр, 2006. 551 с.
4. Васильева О.Н., Засканов В.В., Иванов Д.Ю., Новиков Д.А. Модели и методы материального стимулирования (теория и практика) / Под ред. проф. В.Г. Засканова и проф. Д.А. Новикова. М.: ЛЕНАНД, 2007. 288 с.
5. Волкова, О.В. Целесообразность внедрения мобильных приложений для сервисов по доставке еды // Матрица научного познания. 2019. С. 14–21.
6. Герасимов К.Б. Развитие процесса управления инновационным потенциалом организации // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. 2012. № 1(25). С. 12-19.
7. Гераськин, М. И., Кузнецова О. А. Модели инвестиционного планирования. Самара: Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, 2020. 100 с.
8. Засканов В.В. Механизмы стимулирования работников здравоохранения в условиях организации платных медицинских услуг: учебное пособие. Самара: Изд-во СГАУ, 2013. 43 с.
9. Как удержать и повысить рейтинг Яндекс Еда. URL: <https://yandex.com/support/eda-vendor-ru/rating/rating-up.html> (дата обращения 02.09.2023).
10. Майкова Е.Н., Гапченко Е.Н. Влияние приложений по доставке продуктов питания на поведение потребителей // Научная исследовательская деятельность в России и за рубежом. 2022. С. 238–243.
11. Назаров, А.Д. Таргетированная реклама как ключевой инструмент маркетолога. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/targetirovannaya-reklama-kak-klyuchevoy-instrument-marketologa/viewer> (дата обращения: 14.09.2023).
12. Новиков Д.А. Стимулирование в организационных системах. М.: Синтег, 2003. 312 с.
13. Новиков Д.А., Цветков А.В. Механизмы стимулирования в многоэлементных организационных системах. М.: Апостроф, 2000. 184 с.
14. Самойлова Е.В., Тимакова Р.Т. Автоматизация бизнес-процессов в ресторане // Современные проблемы и перспективы развития науки, техники и образования. 2022. С. 200-202.
15. Сапрыкина А.Г., Засканов В.В. Повышение эффективности функционирования объектов здравоохранения в условиях внебюджетного финансирования / Труды I-ой Международной конференции

«Общественное здоровье: инновации в экономике, управлении и правовые вопросы здравоохранения». Новосибирск: НГМА, 2005.

16. Учебник VBA. URL: <https://coderlessons.com/tutorials/microsoft-technologies/uchebnik-vba/uchebnik-vba> (дата обращения: 14.09.2023).

17. Чибикина Т.В., Савченко Е.В. Разработка модели мотивации персонала для ресторанов быстрого питания // Вестник сибирского института бизнеса и информационных технологий. 2020. С. 58-63.

#### **DEVELOPMENT OF A MODEL FOR CHOOSING AN INVESTMENT STRATEGY FOR THE DEVELOPMENT OF A PUBLIC CATERING ENTERPRISE**

**A.V. Petrova, K.Yu. Orlova**

*Samara National Research University,  
Samara, Russian Federation*

**Abstract.** The article examines a model for choosing a strategy for the development of a catering enterprise serving customers in the hall and delivering orders. Two strategies are considered: conservative, which involves the delivery of orders through a third-party service, and an innovative one, which involves the introduction of its own application for delivery, the development of a system of stimulation for couriers and activating the promotion of the company

**Keywords:** optimization of company's operation, catering enterprise, delivery service, optimization of delivery service, improvement of economic efficiency of the company, investment project, incentive system.