
ГОСУДАРСТВО И БИЗНЕС НА ПУТИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

THE GOVERNMENT AND BUSINESS ON THE PATH OF THE DIGITAL TRANSFORMATION

Оригинальная статья / Original article

УДК 338.47

<https://doi.org/10.21869/2223-1552-2024-14-6-57-67>



Разработка технологического инновационного управленческого решения цифровой логистической системы региональной организации

И. Г. Ершова¹✉, Р. Р. Ганеев¹

¹ Юго-Западный государственный университет
ул. 50 лет Октября, д. 94, г. Курск 305040, Российская Федерация

✉ e-mail: ershovairgen@yandex.ru

Резюме

Актуальность исследования обусловлена существенной ролью современных информационных технологий в повышении качества оказываемых организациями услуг, росте числа клиентов и, соответственно, повышении финансового результата.

Цель исследования – формирование технико-экономического обоснования инновационного проекта по разработке и запуску мобильного приложения по поиску и заказу услуг грузового транспорта, строительной и специальной техники.

Задачи – разработка технико-экономического обоснования инновационного проекта и проведение оценки его эффективности.

Методология. В процессе исследования использовались такие общенаучные методы, как анализ и синтез, классификация, группировка, а также методы статистики.

Результаты. В статье представлена в рамках стратегии цифровой трансформации бизнес-процессов КЭАЗ экосистема производств и сервисов; выявлено обладание предлагаемого авторами мобильного приложения уникальных возможностей; сформировано технико-экономическое обоснование технологического инновационного проекта запуска мобильного приложения по поиску и заказу услуг грузового транспорта, строительной и специальной техники «КЭАЗ.Грузовик», являющегося частью экосистемы АО «КЭАЗ»; разработана реализация проекта в несколько этапов (на первом этапе планируется разработка приложения на платформе Android; на втором этапе осуществляется тестирование разработанного приложения «КЭАЗ.Грузовик» и его доработка; на третьем этапе проводится вывод разработанного приложения на рынок и его размещение в магазине RuStore; четвертый этап реализации технологического инновационного проекта заключается в обеспечении стабильной работы мобильного приложения и его продвижении с целью удержания существующих и привлечения новых клиентов); представлен календарный график реализации инновационного проекта в форме диаграммы Ганта.

Выводы. Реализация проекта в среднесрочной перспективе приведет к снижению стоимости услуг для заказчиков и росту их качества, а также несет в себе важный экологический эффект, который выражается в уменьшении выбросов выхлопных газов грузовой и строительной техникой за счет оптимизации маршрутов ее передвижения.

Ключевые слова: инновации; инновационная деятельность; инновационный проект; методы оценки эффективности инновационного проекта; мобильные приложения.

© Ершова И. Г., Ганеев Р. Р., 2024

Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент /
Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management. 2024;14(6):57–67

Конфликт интересов: В представленной публикации отсутствует заимствованный материал без ссылок на автора и (или) источник заимствования, нет результатов научных работ, выполненных авторами публикации лично и (или) в соавторстве, без соответствующих ссылок. Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

Для цитирования: Ершова И. Г., Ганеев Р. Р. Разработка технологического инновационного управленческого решения цифровой логистической системы региональной организации // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2024. Т. 14, № 6. С. 57–67. <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2024-14-6-57-67>

Поступила в редакцию 06.10.2024

Принята к публикации 08.11.2024

Опубликована 27.12.2024

Development of a technological innovative management solution for a digital logistics system of a regional organization

Irina G. Ershova¹✉, Ruslan R. Ganeev¹

¹ Southwest State University
50 Let Oktyabrya Str. 94, Kursk 305040, Russian Federation

✉ e-mail: ershovairgen@yandex.ru

Abstract

The relevance of the study is due to the significant role of modern information technologies in improving the quality of services provided by organizations, increasing the number of clients, and, accordingly, increasing the financial result.

The purpose of the study is to form a feasibility study of an innovative project for the development and launch of a mobile application for the search and ordering of freight transport, construction and special equipment services.

Objectives are to develop a feasibility study of an innovative project and evaluate its effectiveness.

Methodology. In the course of the research, such general scientific methods as analysis and synthesis, classification, grouping, as well as statistical methods were used.

Results. The article presents an ecosystem of industries and services within the framework of the strategy of digital transformation of KEAZ business processes; the possession of unique capabilities proposed by the authors of the mobile application is revealed; a feasibility study of a technological innovative project for launching a mobile application for searching and ordering services of freight transport, construction and special equipment "KEAZ.Truck", which is part of the ecosystem of JSC "KEAZ"; the implementation of the project has been developed in several stages (at the first stage, it is planned to develop an application on the Android platform; at the second stage, the developed application "CEAZ" is being tested.Truck" and its completion; at the third stage, the developed application is being brought to the market and placed in the RuStore store; the fourth stage of the technological innovation project is to ensure the stable operation of the mobile application and its promotion in order to retain existing and attract new customers); A calendar schedule for the implementation of an innovative project in the format of a Gantt chart is presented.

Conclusions. The implementation of the project in the medium term will lead to a reduction in the cost of services for customers and an increase in their quality, and also carries an important environmental effect, which is expressed in reducing exhaust emissions of cargo and construction equipment by optimizing its movement routes.

Keywords: innovation; innovation activity; innovation project; methods for assessing the effectiveness of an innovation project; mobile applications.

Conflict of interest: In the presented publication there is no borrowed material without references to the author and (or) source of borrowing, there are no results of scientific works performed by the authors of the publication, personally and (or) in co-authorship, without relevant links. The authors declares no conflict of interest related to the publication of this article.

For citation: Ershova I.G., Ganeev R.R. Development of a technological innovative management solution for a digital logistics system of a regional organization. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment* = *Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management*. 2024;14(6):57–67. (In Russ.) <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2024-14-6-57-67>

Received 06.10.2024

Accepted 08.11.2024

Published 27.12.2024

Введение

В настоящее время во всех экономически развитых странах мира инновации играют ключевую роль в эффективном развитии национальных экономик.

По данным Statista, число пользователей смартфонов в мире «в 2022 году оценивалось в 4,74 млрд человек, а в 2023 г. – в 4,64 млрд. Согласно прогнозам, к 2028 году оно достигнет 5,1 млрд. При этом число абонентов мобильных сетей, использующих смартфоны, в 2022 г. составило 6,4 млрд» [1], в 2023 г. достигнет 6,7 млрд, а к 2028 г. увеличится до 7,74 млрд.

Аналитики Reports and Data оценивают объем мирового рынка мобильных корпоративных приложений в 2022 г. в \$104,65 млрд. По их мнению, до 2032 г. он будет расти в среднем на 15% в год и достигнет \$369,38 млрд. Главные стимулы – дальнейшее развитие концепции BYOD (Bring Your Own Device) и рост спроса на доступ к данным компании в режиме реального времени [1].

Пользователями смартфонов в России является около 106 млн человек. Большинство россиян предпочитает Android – по итогам 1 кв. 2023 г. 89,6% проданных в нашей стране мобильных устройств работали именно на этой ОС. На долю iOS пришлось 10,4% проданных смартфонов и планшетов [1].

По данным рейтинга CNewsMobile, в 2021 г. совокупная выручка участников российского рынка мобильной разработки выросла на 62%, а в 2022 г. – на 19,8% [2].

В России действуют «три отечественных магазина приложений. В апреле 2022 года был запущен RuMarket, а в середине мая 2022 года – NashStore от АНО «Цифровые платформы». В конце мая VK при поддержке Минцифры запустил бета-версию магазина мобильных приложений RuStore. С момента запуска в мае 2022 года RuStore установили более 8 млн пользователей. Магазин также был включен в список программ, обязательных для

предварительной установки на электронные устройства с 1 января 2023 года» [3].

По информации ПАО «Мегафон», среди абонентов данной сети лидирует Google Play – в марте 2023 года «его доля составила 87,5%. На втором месте App Store (8,5%), на третьем – AppGallery (1,9%). Российские сервисы занимают около 2%» [3].

Среди российских издателей «крупнейшим является Yandex Apps. Здесь 48 приложений, загруженных более миллиарда раз. На втором месте – “ВКонтакте”: 14 приложений и более 504,8 миллиона скачиваний. На третьем – “Одноклассники”, у них шесть приложений, которые были загружены более 246,6 миллиона раз. Далее идут ZDevs (шесть программ для управления архивами), Mail.Ru Group (22 приложения – от электронной почты и голосового помощника до астрологии на каждый день), Master for Minecraft (игровые сервисы) и “Доктор Веб” (антивирусные решения). В первую десятку издателей входят также “Прическа Фото”, “Apache Tools: простота использования” и Avito.ru» [3].

Целью данной статьи выступает формирование технико-экономического обоснования инновационного проекта по разработке и запуску мобильного приложения по поиску и заказу услуг грузового транспорта, строительной и специальной техники.

Материалы и методы

Данная проблема по разработке мобильных приложений волнует многих исследователей. Ученые О. В. Асеев, И. М. Барков, Е. С. Беляева занимаются направлениями и инструментами цифровизации экономического пространства [4]. Изучение цифровых технологий как фактора обеспечения конкурентоспособности в аграрном производстве проводят А. С. Обухова, Т. С. Колмыкова, Н. П. Казаренкова и другие ученые [5]. Вопросы управления структурой капитала и оценки эффективности использования заемно-

го капитала изучают такие исследователи, как Е. А. Логачева, А. С. Обухова [6]. Исследование угрозы экономической безопасности как следствие цифровой теневой экономики проведено в работе А. С. Обуховой и А. И. Пияльцева [7]. Оценкой системы финансового планирования и прогнозирования на предприятии занимались О. В. Асеев и С. А. Нарыкова [8]. Омниканальный подход к обслуживанию клиентов в условиях цифровой экономики рассмотрен исследователями Н. П. Казаренковой, Э. В. Биктагировой и Н. Ю. Ершовым [9]. Е. А. Мерзлякова, А. Ю. Гончаров, Р. В. Грибов оценили современные особенности формирования и развития инновационного потенциала хозяйственных систем [10]. Индикаторный подход к анализу активов в обеспечении финансовой безопасности предприятия строительной отрасли предложили ученые Е. С. Беляева и Е. В. Харченко [11]. Вопросами формирования человеческого капитала в Курской области занимались О. В. Беляева и В. А. Тарасова [12]. Исследование факторов трансформации инновационных цифровых технологий проводилось группой исследователей А. С. Обуховой, Е. Ю. Ершовой и А. А. Сотниковым [13]. Формированием критериев оценки инновационного проекта при прогнозировании его эффективности занималась И. А. Алексеева [14]. В. Л. Белозеров рассмотрел социально-экономические аспекты инновационных проектов на транспорте [15]. Разработкой бизнес-плана инновационного проекта занимались ученые Д. И. Паневин и И. Г. Ершова [16].

Результаты и их обсуждение

АО «Курский электроаппаратный завод» – высокотехнологичное предприятие, управляющее «полным циклом создания низковольтного оборудования: от проектирования до производства, испытаний и сервиса. На двух производственных площадках общей площадью 60 000 м² трудятся 2 000 человек. В производстве

используется 1 900 станков и промышленного оборудования, 6 000 пресс-форм и штампов. Продукция КЭАЗ представлена более чем 20 000 позиций номенклатуры» [17]. КЭАЗ обладает большим парком грузовой и специальной техники, которая используется не только в технологических процессах, но и для доставки продукции потребителям.

В рамках стратегии цифровой трансформации бизнес-процессов КЭАЗ создается экосистема производств и сервисов (рис. 1). В качестве одного из направлений формируемой экосистемы предлагается запуск технологического решения в сфере логистической деятельности – приложения-агрегатора услуг грузового, малотоннажного транспорта или строительной и специальной техники, которое позволит оптимизировать логистику доставки готовой продукции завода, повысит эффективность использования свободной техники, а также станет дополнительным источником доходов АО «КЭАЗ».

Мобильное приложение «КЭАЗ.Грузовик» представляет собой агрегатор грузового, малотоннажного транспорта или строительной и специальной техники, соединяющий напрямую без посредников две стороны:

- 1) исполнители – компании с собственным автопарком, частные перевозчики, собственники грузовой, строительной или иной специальной техники;
- 2) клиенты – непосредственные заказчики – физические или юридические лица, которым необходимы услуги грузовой, малотоннажной, строительной или иной специальной техники.

Посредством данного мобильного приложения заказчики, в т. ч. клиенты АО «КЭАЗ», получают возможность быстро и удобно, без звонков или поездок в офис заказать необходимую им услугу – доставить приобретенную продукцию, погрузить и перевезти груз, выкопать траншею, расчистить площадку, убрать снег и т. д.



Рис. 1. Экосистема АО «КЭАЗ» [4]

Разрабатываемое мобильное приложение открыто для подключения сторонних организаций и частных перевозчиков, собственников грузового, малотоннажного транспорта или строительной и специальной техники, расположенной в г. Курске и районах Курской области. В перспективе планируется расширить возможности приложения за счет подключения компаний и частных исполнителей из других регионов РФ.

При заключении договоров с исполнителями будут проверяться регистрационные документы, наличие лицензий и сертификатов, разрешающих осуществление той или иной деятельности. Чтобы исключить недобросовестные компании (действующие по принципу демпинга и работающие со старой техникой), исполнителям будет рекомендовано прийти к единому ценообразованию.

При регистрации в мобильном приложении заказчика – юридического лица – будут запрашиваться регистрационные документы. Заказчики – физические лица – получают возможность регистрации через аккаунты gmail, Яндекс или VK.

Эти условия будут гарантировать прозрачность сделки, ответственность ее участников.

Анализ конкуренции в выбранном сегменте рынка мобильных приложений позволяет отметить такие приложения, конкурирующие с разрабатываемым мобильным приложением «КЭАЗ.Грузовик», как *Авито*, *Яндекс.Услуги* и *Юла*. Вместе с тем, несмотря на долгую историю работы, указанные сервисы не являются специализированными и лишены многих преимуществ, которыми обладает разрабатываемое приложение «КЭАЗ.Грузовик», например, возможность отслеживания хода выполнения работ или поиск исполнителя по геолокации.

Кроме того, предлагаемое мобильное приложение будет обладать следующими возможностями.

1. Для заказчика:

1) простота использования. Вызвать кран-манипулятор или экскаватор станет также просто, как *Яндекс.Такси*;

2) возможность отслеживать перемещение заказанной техники посредством GPS-модуля в смартфоне водителя;

3) возможность отслеживать в приложении ход исполнения работ;

4) поиск исполнителя по геолокации (возможность выбора из ближайших к месту выполнения работ свободных исполнителей);

5) возможность запланировать сроки выполнения работ;

6) работа напрямую с исполнителем;

7) оплата услуг в приложении посредством «привязанной» банковской карты;

8) помощь оператора колл-центра;

9) возможность оценки результатов работы исполнителя;

10) возможность просмотра истории заказов.

2. Для исполнителя:

1) расширение числа заказчиков, уменьшение времени простоя машин и оборудования;

2) возможность получить работу «по пути» при перемещении, например, от стройплощадки до гаража;

3) возможность формирования портфеля заказов, их оптимизация и выстраивание логистики;

4) оказание услуг (выполнение работ) по предоплате: в процессе оформ-

ления заказа средства заказчика резервируются приложением и перечисляются исполнителю после успешного выполнения услуг. Данное условие защищает как исполнителя, так и самого заказчика;

5) помощь оператора колл-центра;

6) формирование рейтинга исполнителя.

Проект будет реализован в несколько этапов. Так, на первом этапе планируется разработка приложения на платформе Android.

На втором этапе будет осуществлено тестирование разработанного приложения «КЭАЗ.Грузовик» и его доработка.

На третьем этапе будет осуществлен вывод разработанного приложения на рынок и его размещение в магазине RuStore.

Четвертый этап реализации инновационного проекта заключается в обеспечении стабильной работы мобильного приложения и его продвижении с целью удержания существующих и привлечения новых клиентов.

Рассмотрим календарный график реализации инновационного проекта в формате диаграммы Ганта (рис. 2).

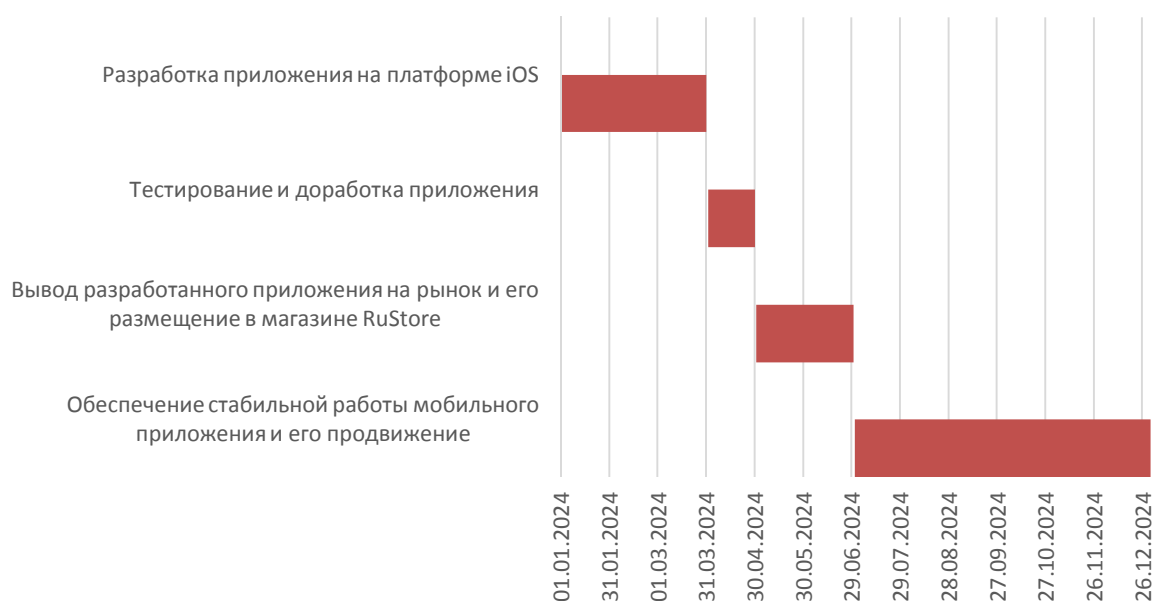


Рис. 2. Календарный график реализации проекта разработки мобильного приложения «КЭАЗ.Грузовик»

Общие инвестиционные затраты на разработку и запуск мобильного приложения «КЭАЗ.Грузовик» составят 1252 тыс. руб. (табл. 1).

Финансирование проекта будет осуществлено за счет собственных средств

АО «КЭАЗ» без привлечения внешнего финансирования.

Объем текущих ежемесячных затрат на работу мобильного приложения «КЭАЗ.Грузовик» составит 270,5 тыс. руб. (табл. 2).

Таблица 1. Объем инвестиционных затрат на разработку и запуск мобильного приложения «КЭАЗ.Грузовик», руб.

Статья инвестиционных затрат	Сумма
1. Оплата услуг разработчиков мобильного приложения	652 000
2. Затраты на рекламу и продвижение	600 000
<i>Итого</i>	1 252 000

Таблица 2. Объем ежемесячных затрат на работу мобильного приложения «КЭАЗ.Грузовик», руб.

Статья инвестиционных затрат	Сумма
1. Оплата труда	185 000
2. Страховые взносы	55 500
3. Затраты на рекламу и продвижение	30 000
<i>Итого</i>	270 500

Доход АО «КЭАЗ» от вывода предлагаемого приложения на рынок услуг аренды грузового и малотоннажного транспорта, строительной и специальной техники Курской области будет формироваться из следующих источников¹:

1) реклама сопутствующих товаров и услуг в мобильном приложении;

2) оплата клиентами и исполнителями премиум доступа, открывающего расширенный функционал мобильного приложения;

3) комиссия в размере 7% от каждого выполненного заказа исполнителями работ, прошедшими процедуру регистрации в мобильном приложении «КЭАЗ.Грузовик».

Учитывая емкость регионального рынка услуг аренды грузового и малотоннажного транспорта, строительной и специальной техники, ожидаемая среднемесячная доходность от реализации проекта составит 470-550 тыс. руб.

Далее проведем оценку экономической эффективности реализации инновационного проекта [18]. Найдем чистую текущую стоимость (NPV) инновационного проекта:

$$NPV = \frac{2940}{(1 + 0,20)^1} - 1252 = 2450 - 1252 = 1198 \text{ тыс. руб.}$$

Проект будет выгодным с финансовой точки зрения, т. к. $NPV > 0$.

Индекс рентабельности инвестиций (PI) определим по формуле

$$PI = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i}}{\sum_{i=1}^n \frac{I_i}{(1+r)^i}} = \frac{2450}{1252} = 1,96 \text{ руб.}$$

Расчетное значение индекса рентабельности инвестиций (PI) разрабатываемого инновационного проекта превышает 1, следовательно, проект эффективен с экономической точки зрения, т. к. доходы, полученные АО «КЭАЗ» за первый год реализации проекта, превышают требуемый объем инвестиций.

¹ Курский электроаппаратный завод. URL: <https://keaz.ru>. (дата обращения: 11.08.2024).

Таблица 3. Результаты анализа чувствительности проекта к изменению стоимости разработки приложения и величины получаемых доходов

Изменение стоимости разработки и запуска мобильного приложения (%)										
-50	-40	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50
NPV										
1 824,0	1 698,8	1 573,6	1 448,4	1 323,2	1 198,0	1 072,8	947,6	822,4	697,2	572,0
Изменение величины доходов от работы приложения (%)										
-50	-40	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50
NPV										
-27,0	218,0	463,0	708,0	953,0	1 198,0	1 443,0	1 688,0	1 933,0	2 178,0	2 423,0

Вместе с тем даже качественное мобильное приложение не всегда становится востребованным и окупает средства, затраченные на его разработку и продвижение. Нередко разработчики мобильных приложений сталкиваются со следующими рисками:

- идея мобильного приложения заимствуется и реализуется конкурентами. Интересная концепция с 99% вероятностью в будущем обязательно будет реализована конкурентами. Это требует скорейшей разработки и выпуска приложения на рынок;

- расходы на разработку и продвижение мобильного приложения могут отличаться от плановых. Поэтому может потребоваться дополнительное финансирование, что необходимо предусмотреть при оценке источников финансирования проекта¹:

- разработка масштабных проектов не всегда укладывается в запланированные сроки. Увеличение сроков - это дополнительные расходы;

- для разработки узкоспециализированного приложения необходимо привлекать специалистов с высоким уровнем квалификации и умением разбираться в тематике приложения. Соответственно, это может привести к росту затрат приложения.

¹ О науке и государственной научно-технической политике: Федеральный закон от 23.08.1996 г. № 127-ФЗ: [ред. от 23.05.2016 г.]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11507 (дата обращения: 27.09.2024).

Проведем анализ риска реализации инновационного проекта методом оценки чувствительности NPV к изменению параметров проекта. В качестве таких параметров рассмотрим изменение стоимости разработки и запуска приложения и величины получаемых доходов от работы приложения. Результаты анализа представлены ниже (табл. 3).

Таким образом, при сокращении величины доходов от работы приложения на 50% NPV примет отрицательное значение -27,0 тыс. руб., т. е. проект станет убыточным.

Выводы

Разработка и запуск мобильного приложения для поиска и заказа услуг грузовой, малотоннажной, строительной и специальной техники «КЭАЗ.Грузовик» в среднесрочной перспективе приведет к снижению стоимости услуг для заказчиков и росту их качества. Помимо этого, данное приложение будет иметь и важный экологический эффект, который будет выражаться в уменьшении выбросов выхлопных газов грузовой и строительной техникой за счет оптимизации маршрутов передвижения по принципу «от клиента к клиенту», а не «от клиента – в гараж – к новому клиенту – снова в гараж».

Проведенная оценка экономической эффективности реализации инновационного проекта позволила сделать следующие выводы: проект будет выгодным с финансовой точки зрения, т. к. $NPV > 0$; значение индекса рентабельности инве-

стиций (PI) разрабатываемого инновационного проекта превышает 1, следовательно, проект эффективен с экономической точки зрения, т. к. доходы, полученные АО «КЭАЗ» за первый год реализации проекта, превышают требуемый объем инвестиций; таким образом, проект разработки мобильного приложения «КЭАЗ.Грузовик» будет экономически эффективным. Окупаемость инвестиций в разработку и запуск мобильного при-

ложения наступит в начале второго года реализации проекта.

Оценка чувствительности NPV к изменению параметров проекта позволила выявить, что при сокращении величины доходов от работы приложения на 50% NPV примет отрицательное значение -27,0 тыс. руб., т. е. проект станет убыточным. При этом рост затрат на разработку и запуск приложения на 50% не приведет к убыточности проекта.

Список литературы

1. Лишь 8 из 50 крупнейших российских разработчиков мобильных приложений работают с ОС «Аврора». URL: https://importfree.cnews.ru/reviews/mobilnost_v_biznese_2023/articles/lish_8_iz_50_krupnejshih_rossijskih (дата обращения: 10.09.2024).
2. Мобильность в бизнесе 2022. URL: https://www.cnews.ru/reviews/mobilnost_v_biznese_2022/ (дата обращения: 10.09.2024).
3. Доля RuStore среди магазинов приложений в России выросла до 2%. URL: <https://tass.ru/ekonomika/17413951> (дата обращения: 10.09.2024).
4. Направления и инструменты цифровизации экономического пространства / О. В. Асеев, И. М. Барков, Е. С. Беляева [и др.]. Курск: Университетская книга, 2024. 180 с.
5. Цифровые технологии как фактор обеспечения конкурентоспособности в аграрном производстве / А. С. Обухова, Т. С. Колмыкова, Н. П. Казаренкова [и др.] // Вестник аграрной науки. 2022. № 4(97). С. 112-117. <https://doi.org/10.17238/issn2587-666X.2022.4.112>
6. Логачева Е. А., Обухова А. С. Управление структурой капитала и оценка эффективности использования заемного капитала // Молодежь и XXI век – 2012: материалы IV Международной молодежной научной конференции, г. Курск, 23–25 апреля 2012 г. Курск: Университетская книга, 2012. Т. 1. С. 194-197.
7. Обухова А. С., Пияльцев А. И. Цифровая теневая экономика: угроза экономической безопасности // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2021. Т. 11, № 1. С. 82-89.
8. Асеев О. В., Нарыкова С. А. Оценка системы финансового планирования и прогнозирования на предприятии // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2017. Т. 7, № 1(22). С. 91-98.
9. Казаренкова Н. П., Биктагирова Э. В., Ершов Н. Ю. Омниканальный подход к обслуживанию клиентов в условиях цифровой экономики // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2023. Т. 13, № 3. С. 65-75. <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2023-13-3-65-75>
10. Мерзлякова Е. А., Гончаров А. Ю., Грибов Р. В. Современные особенности формирования и развития инновационного потенциала хозяйственных систем // Организатор производства. 2022. Т. 30, № 3. С. 58-66.
11. Беляева Е. С., Харченко Е. В. Индикаторный подход к анализу активов в обеспечении финансовой безопасности предприятия строительной отрасли // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2016. № 4(21). С. 70-79.

12. Беляева О. В., Тарасова В. А. Формирование человеческого капитала в Курской области // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2016. Т. 1, № 18. С. 166-170.
13. Обухова А. С., Ершова Е. Ю., Сотников А. А. Трансформация инновационных цифровых технологий // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2022. № 4(91). С. 102-107. <https://doi.org/10.37493/2307-907X.2022.4.12>
14. Алексеева И. А. Формирование критериев оценки инновационного проекта при прогнозировании его эффективности // Научная палитра. 2022. № 2(36). С. 1–7.
15. Белозеров В. Л. Социально-экономические аспекты инновационных проектов на транспорте // Транспортные системы и технологии. 2021. Т. 2, № 1. С. 5-15.
16. Паневин Д. И., Ершова И. Г. Разработка бизнес-плана инновационного проекта // Вестник Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. Серия: Экономические науки. 2022. № 4(34). С. 63-66.
17. КЭАЗ – разработчик и производитель электротехнического оборудования. URL: <https://keaz.ru/company/about/production> (дата обращения: 17.09.2024).
18. Колмыкова Т. С. Инвестиционный анализ. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2015. 207 с.

References

1. Only 8 out of 50 largest Russian mobile app developers work with Aurora OS. (In Russ.) Available at: https://importfree.cnews.ru/reviews/mobilnost_v_biznese_2023/articles/lish_8_iz_50_krupnejshih_rossijskih (accessed 10.09.2024).
2. Mobility in business 2022. (In Russ.) Available at: https://www.cnews.ru/reviews/mobilnost_v_biznese_2022/ (accessed 10.09.2024).
3. RuStore's share among app stores in Russia has grown to 2%. (In Russ.) Available at: <https://tass.ru/ekonomika/17413951> (accessed 10.09.2024).
4. Aseev O.V., Barkov I.M., Belyaeva E.S., et al. Directions and tools for digitalization of economic space. Kursk: Universitetskaya kniga; 2024. 180 p. (In Russ.)
5. Obukhova A.S., Kolmykova T.S., Kazarenkova N. P., et al. Digital technologies as a factor in ensuring competitiveness in agricultural production. *Vestnik agrarnoi nauki = Bulletin of Agricultural Science*. 2022;(4):112-117. (In Russ.) <https://doi.org/10.17238/issn2587-666X.2022.4.112>
6. Logacheva E.A., Obukhova A.S. Capital structure management and evaluation of the efficiency of borrowed capital use. In: *Molodezh' i XXI vek – 2012: materialy IV Mezhdunarodnoi molodezhnoi nauchnoi konferentsii, g. Kursk, 23–25 aprelya 2012 g. = Youth and the XXI century – 2012: Materials of the IV International youth scientific conference, 23-25 April 2012, Kursk*. Vol. 1. Kursk: Universitetskaya kniga; 2012. P. 194-197. (In Russ.)
7. Obukhova A.S., Piyal'tsev A.I. Digital shadow economy: a threat to economic security. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment = Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management*. 2021;11(1):82-89. (In Russ.)
8. Aseev O.V., Narykova S.A. Evaluation of the financial planning and forecasting system at the enterprise. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment = Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management*. 2017;7(1):91-98. (In Russ.)
9. Kazarenkova N.P., Biktagirova E.V., Ershov N.Yu. Omnichannel approach to customer service in the digital economy. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment = Proceedings of the Southwest State University*.

Series: Economics, Sociology and Management. 2023;13(3):65-75. (In Russ.) <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2023-13-3-65-75>

10. Merzlyakova E.A., Goncharov A.Yu., Gribov R.V. Modern features of the formation and development of the innovative potential of economic systems. *Organizator proizvodstva = Production Organizer*. 2022;30(3):58-66. (In Russ.)

11. Belyaeva E.S., Kharchenko E.V. Indicator approach to the analysis of assets in ensuring the financial security of an enterprise in the construction industry. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment = Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management*. 2016;(4):70-79. (In Russ.)

12. Belyaeva O.V., Tarasova V.A. Formation of human capital in the Kursk region. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment = Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management*. 2016;1(18):166-170. (In Russ.)

13. Obukhova A.S., Ershova E.Yu., Sotnikov A.A. Transformation of innovative digital technologies. *Vestnik Severo-Kavkazskogo federal'nogo universiteta = Bulletin of the North Caucasian Federal University*. 2022;(4):102-107. (In Russ.) <https://doi.org/10.37493/2307-907X.2022.4.12>

14. Alekseeva I.A. Formation of criteria for evaluating an innovative project when forecasting its effectiveness. *Nauchnaya palitra = Scientific Palette*. 2022;(2):1-7. (In Russ.)

15. Belozerov V.L. Socio-economic aspects of innovative projects in transport. *Transportnye sistemy i tekhnologii = Transport Systems and Technologies*. 2021;2(1):5-15. (In Russ.)

16. Panevin D.I., Ershova I.G. Development of a business plan for an innovative project. *Vestnik Vladimirskogo gosudarstvennogo universiteta imeni Aleksandra Grigor'evicha i Nikolaya Grigor'evicha Stoletovykh. Seriya: Ekonomicheskie nauki = Bulletin of the Vladimir State University named after Alexander Grigorievich and Nikolai Grigorievich Stoletov. Series: Economic Sciences*. 2022;(4):63-66. (In Russ.)

17. KEAZ – developer and manufacturer of electrical equipment. (In Russ.) Available at: <https://keaz.ru/company/about/production> (accessed 17.09.2024).

18. Kolmykova T.S. Investment analysis: study guide. 2nd ed. Moscow: INFRA-M; 2015. 207 p. (In Russ.)

Информация об авторах / Information about the Authors

Ершова Ирина Геннадьевна, доктор экономических наук, профессор кафедры финансов и кредита, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Российская Федерация,
e-mail: ershovairgen@yandex.ru,
Researcher ID: A-7655-2017,
ORCID: 0000-0002-0675-0764,
Scopus ID: 56707193700

Irina G. Ershova, Doctor of Sciences (Economics), Professor of the Department of Finance and Credit, Southwest State University, Kursk, Russian Federation,
e-mail: ershovairgen@yandex.ru,
Researcher ID: A-7655-2017,
ORCID: 0000-0002-0675-0764,
Scopus ID: 56707193700

Ганеев Руслан Раисович, аспирант кафедры финансов и кредита, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Российская Федерация,
e-mail: r.g98@yandex.ru

Ruslan R. Ganeev, Post-Graduate Student of the Department of Finance and Credit, Southwest State University, Kursk, Russian Federation,
e-mail: r.g98@yandex.ru