

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра финансов и кредита

АВТОРЕФЕРАТ

на выпускную квалификационную работу (магистерскую работу)

по направлению 38.04.01 Экономика

профиль «Финансовое планирование»

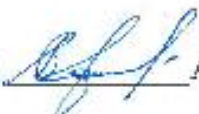
студента 3 курса экономического факультета

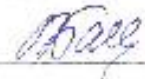
Пенкина Александра Анатольевича

**Тема работы: «Инструменты финансирования проектов в цифровой
экономике**

**(на примере финансирования строительства волного терминала –
порта по отгрузке зерна в Саратовской области)»**

Научный руководитель:

проф. кафедры финансов и кредита, д.э.н., проф.  А.В. Фоменко

Зав. кафедрой финансов и кредита, к.э.н., доцент  О.С. Балаш

Саратов 2019

Актуальностью выбранной темы, является её направленность на решение задач, повышения благосостояния населения Саратовской области, за счет формирования благоприятной среды для прохождения инвестиционных процессов. В этом поможет привлечение финансовых средств по госпрограммам, формирование инструментов софинансирования с участием населения, а также заинтересованность зарубежных инвесторов в сотрудничестве с Саратовской областью. В данном процессе ключевую роль занимает позиция региональных властей, усилия которых направлены на углубление доверия и взаимодействия частных инвесторов, как российских резидентов, так и их иностранных контрагентов, в этом случае региональные органы власти, осуществляют координацию всех процессов.

Для Саратовского региона в виду повышения урожайности сельскохозяйственных культур остро стоит вопрос, налаживания взаимодействия с импортёрами этой продукции. Региональными властями, уже поставлена задача на привлечение инвестиций в строительство миниэлеваторов, а так же мощностей для переработки и транспортировки зерна. Выделим из них такой инвестиционный проект, как строительства водного терминала – порта по отгрузке зерна в Саратовской области. По данному проекту и будет составлен финансовый план в *White Paper*, так называемой белой книги проекта.

В рамках исполнения майского указа № 204 Президента России, разработан план предусматривающий развитие транспортного коридора «Север – Юг» за счёт расширения морской и речной инфраструктуры. Для Саратовской области данная программа открывает окно возможностей, так как она находится на пути пролегания транспортного коридора «Север – Юг», а вовремя предоставленная на конкурсное рассмотрение проектно-сметной документации, в перспективе даст возможность получения, софинансирования из фонда в 6,3 трлн рублей и программы «цифровая экономика».

Целью данного исследования является изучить ICO, области их применения, провести анализ инвестиционной ситуации в Саратовской области, а также используемых инструментов инвестирования и рассмотреть возможность использования современных инструментов инвестирования к проекту строительства водного терминала.

Задачи данного исследования:

- проведение теоретического исследования экономики с точки зрения цифровой трансформации;
- проведение анализа опыта мировых лидеров цифровой экономики;
- изучение основ процедуры ICO, как инструмента финансирования и рассмотрение возможности их применения к инвестированию проектов в регионе;
- проведение анализа инвестиционных процессов в Саратовском регионе;
- составление финансового плана в *White Paper* (белой книге), строительства водного терминала – порта по отгрузке зерна в Саратовской области.

Новизна исследования заключается в разработке элементов механизма, синтезирующего государственный подход и частную инициативу в процессах финансирования проектной деятельности, при помощи одного из инструментов цифровой экономики, а именно, технологии распределённых реестров и его последующего использования в финансировании реализуемых инфраструктурных проектов. Для сбора финансовых средств, предполагается использовать процедуру *ICO*, в ходе которой, помимо приобретения инвесторами цифровых купонов, или токенов, права на участие в распределении последующей прибыли фиксируются с помощью классических финансовых инструментов, а именно «зерновых векселей». В нашей работе, в том числе, рассматривается пример использования «зерновых векселей» в конце 90-х годов, для преодоления кризиса неплатежей и показавших свою эффективность в сложившихся на тот момент социально-экономических условиях. Постепенный отказ от повсеместного использования векселей в расчётах хозяйствующих субъектов завершился в

начале 2000-х годов, в виду централизации федеральными органами власти, финансовых потоков в стране. Считаем, что на сегодняшний день явление цифровой трансформации сформировало условия для безусловного контроля органами государственной власти за всеми финансово-хозяйственными процессами в стране, что гарантирует необходимую целостность финансовой системы и в свою очередь даёт возможность получения дополнительных выгод от применения децентрализованных цифровых платформ.

Объект исследования – процессы обеспечения финансирования инвестиционных проектов в цифровой экономике на примере инвестиционного проекта строительства водного терминала – порта по отгрузке зерна в Саратовской области.

Предмет исследования – социально-экономические отношения, возникающие при использовании механизмов ИСО в процессе обеспечения финансирования инвестиционных проектов в цифровой экономике.

Практическая значимость – данная работа поднимает некоторые вопросы прикладного финансирования инфраструктурных проектов и более структурированного внедрения инструментов цифровой экономики в практическую жизнь общества. В дальнейшем работа над их решением приведёт к матричному тиражированию цифрового бизнес-моделирования в практику финансирования крупных проектов, реализуемых по частной инициативе, с опорой на ресурсы государства.

Гипотеза исследования состоит в утверждении, что методологическое освоение и использование на практике инструментов нового технологического уклада, в финансовом менеджменте в целом и финансовом обеспечении инвестиционных проектов в частности, позволит существенно улучшить инвестиционный климат и реализуемость необходимых региону и государству проектных решений.

Представлена авторская трактовка – алгоритма финансирования проектов с применением технологии распределённого реестра и поддержкой государства.

Полученные результаты – разработан организационно-экономический механизм софинансирования проектов в инфраструктуре, на платформе *блокчейн* с возможным привлечением:

- квалифицированных инвесторов;
- не квалифицированных инвесторов;
- государственных институтов развития;
- зарубежных партнёров.

ICO на основе технологии распределенного реестра является перспективным инструментом и интересен, как инициаторам проектов, так и инвесторам. Рынок совместно с государственными институтами ведут поиск оптимальных организационно-правовых моделей проведения ICO, однако имплементация этой методологии в правовую систему серьезно отстаёт от практики. Отчасти, данная работа и направлена на преодоление данного разрыва.

Методологическая и теоретическая основа. В работе используются научные методы моделирования, формализации, анализа и синтеза, индукции и дедукции. Методологической и теоретической основой исследования явились работы отечественных и зарубежных исследователей – людей обладающих практическими навыками в применении новаторских подходов финансирования проектов в цифровой экономике. Применялись наработки и компетенции, полученные в ходе написания научных статей, качественных и количественных исследований, опросов целевой аудитории и анализа положения дел в данной отрасли на сегодняшний день.

Теоретическая и практическая значимость, работы и апробация результатов. В дальнейшем, после выявления белых пятен при внедрении инструментов цифровой экономики планируется апробация и внедрение результатов данной работы. Полученные наработки могут предлагаться к обсуждению в ходе слушаний по комплексной программе развития региона, входить в состав презентаций и являться темой для дискуссий на круглых столах и экономических форумах проходящих, в Саратовской области.

Данный формат является оптимальным и позволит максимально полно раскрыть выбранную тему, сформировать дорожную карту демонстрирующую, потенциальным инвесторам проекта, преимущества от участия в нём.

Разработка финансового плана строительства водного терминала – порта по отгрузке зерна в Саратовской области, в процедуре ИСО – белая книга (*White paper*). Резюме – «В прошлом сельскохозяйственном году, который завершился 30 июня 2018-го, Россия собрала рекордный урожай зерна в объеме 135,4 миллиона тонн и экспортировала более 40 миллионов тонн пшеницы. По сравнению с предшествующим годом зарубежные поставки выросли в два раза.

В 2014 году подоспели санкции, которые обрушили рубль. В результате российское зерно стало успешно конкурировать на мировом рынке. Россия и дальше будет наращивать экспорт зерна. Для этого есть ресурсы. Получаемая на мировых рынках прибыль позволяет российским зерновым хозяйствам вкладывать средства в развитие производства.

В случае сохранения объемов ресурсного обеспечения госпрограммы на уровне 2018 года темп роста экспорта продукции АПК в 2025 году составит 120,8 процентов к 2017 году. Если же финансирование будет увеличено на 696 миллиардов рублей, экспорт АПК в 2025 году вырастет в 2,2 раза к показателям 2017 года» [1].

15 февраля 2018 Саратовский губернатор Валерий Радаев провёл заседание Высшего экономического совета, по проблемам и перспективам регионального зернового рынка. Валерий Радаев подчеркнул, что тема строительства порта важна в свете повышения эффективности экспортного потенциала региона, в том числе в рамках обеспечения торгово-экономических отношений с Ираном.

Зампред правительства Алексей Стрельников напомнил, что в прошлом году регион собрал свыше 6 млн. тонн, став одним из лидеров по сбору зерна

в России. К настоящему времени запасы зерна в области составляют более 1,3 млн. тонн, что в несколько раз превышает потребности региона [2].

С начала года объем перевалки зерна в морских портах страны вырос на 21,2%. В январе - ноябре в портах России грузооборот достиг 747 млн тонн. Грузооборот морских портов России за январь - ноябрь 2018 года увеличился на 4,2% по сравнению 11 месяцами 2017 года и составил 746,8 млн т, сообщает Ассоциация морских торговых портов РФ. Объем перевалки сухогрузов составил 357,1 млн тонн, на 5,2% больше чем год назад, в том числе: угля – 149,1 млн тонн, прирост перевалки оценивается в 5,5%, зерна – 52,1 млн тонн, на 21,2% больше по сравнению с январем-ноябрем прошлого года [3].

Резюмируем, словами Володина Вячеслава Викторовича, Председателя Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации VII созыва, «Есть хороший урожай, а зерновых терминалов, портов нет, значит надо создавать свои мощности. Когда мы говорим о развитии, то нужно ставить приоритеты. Сейчас говорим о цифровой экономике, исходя из огромного потенциала страны. И когда говорим о Саратовской области, есть, что развивать – у нас есть наука, вузы, предприятия», – подчеркнул Володин [34].

Название инвестиционного проекта и его цель. Зерновой терминал емкостью 40 тыс. тонн предназначен для приема, хранения и отгрузки на водный транспорт зерновых и масличных культур. Годовой грузооборот терминала по заданию на проектирование составляет 1 500 тыс. тонн. Наличие универсальной причальной стенки позволяет принимать и отправлять сухогрузы типа «река-море» длиной до 140 м, грузоподъемностью 3 - 5 тыс. тн. Срок реализации инвестиционного проекта 21 год.

Расчёт денежного потока. Денежный поток – зависимость от времени денежных поступлений и платежей при реализации генерирующего его проекта, определяемая для всего расчетного периода.

В качестве притока от операционной деятельности выступает выручка от реализации продукции. В качестве оттока - величина расходов, связанных с производством и реализацией продукции, и внереализационных расходов.

В качестве притока от инвестиционной деятельности выступает выручка от продажи активов, поступления за счет уменьшения собственного оборотного капитала

Переменные цены рассчитывались по шагам расчетного периода. На начальном этапе они были приняты, исходя из фактических цен на соответствующем этапе. Динамика переменных цен на последующих шагах рассчитывалась на основании прогнозируемых темпов инфляции по данным Минэкономразвития РФ на период 2018-2030 гг. и экстраполяции сложившихся тенденций на последующие периоды. Общий прогноз темпов инфляции на период 2018-2030 гг. представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Прогноз темпов инфляции на период 2018-2030гг..

№№	Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2016-2030 гг..
1.	Инфляция за период, индекс цен в %	104,9%	105,3%	105,3%	105,1%	104,0%	104,0%

Капитальные вложения отражены в бизнес-плане в фактических ценах на момент расчета бизнес-плана строительства зернового терминала, поскольку общая стоимость строительно-монтажных работ согласно сметно-нормативной документации является величиной расчетной, позволяющей учесть предполагаемое повышение цен.

Применение процедуры дефлирования позволит получить наиболее достоверную оценку эффективности и инвестиционной привлекательности проекта, поскольку отражает реальную доходность инвестиций путем корректировки доходов на темп инфляции.

С целью отражения не номинальной, а реальной доходности от вложений в проект, в бизнес-плане строительства зернового терминала общий поток наличности был продефлирован (т.е. «очищен» от влияния

инфляции), и на его основе рассчитывались показатели эффективности проекта.

Анализ рисков. Реализуемость и эффективность проекта зависят от условий его реализации. При этом конкретные условия реализации проекта заранее неизвестны, что определяет наличие факторов неопределенности и риска при реализации проекта.

В настоящее время, общая система учета факторов неопределенности в расчетах эффективности проектов не сформирована. Также не существует общей теории измерения финансового риска.

Учет факторов неопределенности и риска при формировании организационно-экономического механизма. В качестве мер, предусматривающих стабилизацию проекта, на этапе формирования его организационно-экономического механизма:

- Резервирование
- Страхование

В проекте предусмотрены страховые выплаты в размере 0,12% в год от первоначальной стоимости оборудования. Размер страховых выплат определен на основании анализа информации страховых компаний о страховании подобного вида сооружений.

Норма дисконта отражает скорректированную с учетом инфляции минимально приемлемую для инвестора доходность вложения капитала при альтернативных и доступных на рынке безрисковых направлениях вложений.

В современных российских условиях таких направлений практически нет, поэтому норма дисконта обычно считается постоянной во времени и определяется путем корректировки доходности доступных альтернативных направлений вложения капитала с учетом факторов инфляции и риска.

По мнению многих экспертов – наиболее безрисковым вложением средств являются вложения в государственные облигации РФ, номинированные в национальной валюте. Таким образом, в качестве безрисковой ставки принята ставка доходности по облигациям федерального

займа с амортизацией долга ОФЗ-46020, со сроком погашения в 2036 г., которая на 01.01.2018 г. составила 10%.

Результат расчета безрисковой рублевой ставки дисконтирования приведён в таблице 2.

Таблица 2 – Расчет реальной безрисковой рублевой ставки дисконтирования

№№	Показатели	значения
1.	Среднегодовой темп внутренней рублевой инфляции в 2018-2036 гг., %	4
2.	Доходность по ОФЗ-АД 46018	10
3.	Реальная годовая процентная ставка по облигациям	4,06

Норма дисконта, включающая поправку на риск (премии за риск), отражает доходность альтернативных направлений инвестирования, характеризующихся тем же риском, что и инвестиции в данный проект. При расчете премии за риск использовался кумулятивный метод.

Расчет основных показателей эффективности проекта. *Чистый недисконтированный доход (ЧД)* – накопленный чистый доход (сальдо реальных денег, эффект) за весь расчетный период, исчисляемый по формуле:

$$\text{ЧД} = \sum_m \phi_m \quad (3)$$

где ϕ_m – эффект (сальдо денежного потока) на m шаге, а сумма распространяется на все шаги в расчётном периоде.

Чистый дисконтированный доход (ЧДД, NPV) – накопленный дисконтированный эффект за расчетный период. ЧДД рассчитывается по следующей формуле:

$$\text{ЧДД} = \sum_m \phi \times \alpha, \quad (4)$$

где ϕ_m – по прежнему эффект (сальдо) денежного потока на m -ом шаге, α_m – коэффициент дисконтирования, а сумма распространяется на все шаги в расчётном периоде.

ЧД и ЧДД характеризуют превышение суммарных денежных поступлений над суммарными затратами для данного проекта соответственно без учета и с учетом их разновременности. При расчете ЧДД используются дефлированные цены, так что влияние инфляции в норме дисконта не отражается.

Для эффективности проекта необходимо и достаточно, чтобы его ЧДД был неотрицательным, для неэффективности – чтобы его ЧДД был отрицательным.

Дисконтированный срок окупаемости – продолжительность наименьшего периода, по истечении которого накопленный дисконтированный эффект (чистый дисконтированный доход) становится и в дальнейшем остается неотрицательным.

Таблица 3 – Основные показатели эффективности инвестиционного проекта

Показатели	Значение
Чистый недисконтированный доход (ЧД), тыс. руб.	3 511 465
Чистый дисконтированный доход (ЧДД), тыс. руб.	477 145
Срок окупаемости, мес./лет	70,6/5,9
Срок окупаемости с учетом дисконтирования, мес./лет	104,3/8,7
Индекс доходности дисконтированных инвестиций (ИДД)	1,73
Внутренняя норма рентабельности (IRR), %	24,11%

Годовая ставка дисконтирования в рамках настоящего инвестиционного проекта принята на уровне 14%. Индекс прибыльности рассчитан на единицу капитальных вложений в проект, осуществляемых на этапе строительства.

Как видно из приведенной таблицы, чистый дисконтированный доход проекта неотрицателен, ставка дисконтирования меньше внутренней нормы рентабельности, индекс доходности дисконтированных инвестиций превышает 1, что подтверждает эффективность проекта.

Заключение. В первой главе рассмотрены накопленная на сегодня теоретическая база по «цифровой экономике» а так же приведён пример использования BIM – цифрового моделирования проектов. Рассмотрен

алгоритмы проведения процедуры *ICO*, плюсы и минусы его использования для привлечения проектного финансирования.

Вторая глава посвящена анализу общего инвестиционного климата в Саратовском регионе, а также рассмотрены инструменты государственно-частного партнерства, без применения которых проекты подобного рода трудно реализуемы в сегодняшней действительности.

Третья глава представлена в форме *White Paper* и структурно оформлена в виде финансового плана проекта, выводы по итогам составления которого, говорят о том, что инвестирующим свои средства участникам, гарантируется получение прибыли. В предлагаемой процедуре *ICO* – инвесторы, участвующие в проекте своими финансами будут получать «зерновые» купоны подтвержденные, бумажными векселями.

Изучая и подвергая анализу научные источники, опубликованные на данный момент времени, в которых рассматривается «цифровая экономика», как явление, можно сделать следующее умозаключение – достаточно много авторов описывают теоретические основы, но эти работы в большинстве своём лишены ключей, с помощью которых эти наработки могут быть использованы в народном хозяйстве. В свою очередь профессионалы использующие инструменты цифровой экономики в своей ежедневной деятельности, в малой степени занимаются разьяснением, об их пользе.

Автор работы сделал попытку синтеза ранее широко изученных и описанных в литературе инструментов, таких как бизнес-план, вексель, государственно-частное партнёрство с новой технологией распределённого реестра и процедурой *ICO*. Данный опыт вылился в концептуальное исследование о возможности финансирования строительства в Саратовском регионе водного терминала – порта по отгрузке зерна. Одной из основных, задач решаемых по ходу выполнения работы, стало определение круга заинтересованных лиц – комьюнити, в котором применение такой технологии, как распределённый реестр принесёт ощутимую пользу. Данное

сообщество может состоять из аграриев, региональных властей, федеральных ведомств и стран, импортирующих зерновые культуры.

Как исследователи данного вопроса – видим необходимость, содействовать переходу критической точки накопленного практического опыта, на данном этапе, когда термины, связанные с цифровой экономикой в основном применяются в узкой профессиональной среде, нам видится проведение необходимой работы по формированию нового понятийного аппарата «цифровой экономики» и введению его в круг теоретических исследований.

- 1 Рекордный экспорт зерна из России стал причиной разорения компаний США//Российская газета Столичный выпуск № 213(7676)/[Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rg.ru/2018/09/24/rekordnyj-eksport-zerna-iz-rossii-stal-prichinoj-razoreniia-kompanij-ssha.html> (последнее обращение 01.01.2019).
- 2 Губернатор Валерий Радаев провёл заседание Высшего экономического совета. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://saratov.gov.ru/news/glava_regiona_predstavityam_ves_lyudi_dlya_nas_samy_e_glavnye_eksperty_po_vsem_temam_kasayushchimsya/ (последнее обращение 01.01.2019).
- 3 С начала года объем перевалки зерна в морских портах страны вырос на 21,2%: Газета гудок. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gudok.ru/news/?ID=1446275> (последнее обращение 01.01.2019).
- 4 Из стенограммы встречи Председателя ГД РФ Вячеслав Володин с депутатами муниципальных собраний. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://saratov.gov.ru/news/v_saratovskoy_oblasti_predsdatel_gd_rf_vyacheslav_volodin_vstretilsya_s_deputatami_munitsipalnykh_s/(последнее обращение 01.01.2019).