

УДК 338.2:004  
DOI: 10.26140/anie-2021-1002-0048



©2021 Контент доступен по лицензии CC BY-NC 4.0  
This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВОПРОСАХ УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ

© Автор(ы) 2021  
AuthorID: 799616  
SPIN: 8636-1115

**НАДЖАФОВА Марина Николаевна**, старший преподаватель  
кафедры экономики и менеджмента  
*Курский государственный медицинский университет*  
(305033, Россия, Курск, ул. К.Маркса, 3, e-mail: [marnik2003@yandex.ru](mailto:marnik2003@yandex.ru))

**Аннотация.** В связи с глобальным мировым трендом к переходу к цифровой экономике во все виды экономической деятельности стали более активно внедряться информационные технологии, которые расширяют функционал предприятий, делают процессы более эффективными и ускоряют ход выполнения производственных и управленческих процессов. В инвестиционной деятельности использование информационных систем дает особые преимущества, связанные с сокращением рисков потери капиталовложений за счет введения четкой формализации структурой управления инвестиционными проектами и формирования адекватной задачам аналитики. Для этого используются новейшие методики менеджмента, опирающиеся на возможности информационных систем и технологий. В статье показывается, что модернизация даже на уровне модификации системы управления через использование там структурированных подходов уже вносит серьезные изменения в организацию инвестиционной деятельности. Информационные технологии, которые делают контроль еще более жестким и упорядоченным, позволяют лучше упорядочить вносимые инвестиционными проектами изменения. Также использование информационных технологий способствуют сохранению и защите данных по проектам, реализация которых определяет стратегическое развитие и конкурентоспособность бизнеса. В ходе данного исследования были изучены основные ступени управления инвестиционными проектами, было установлено программное обеспечение, необходимое на каждом этапе жизненного цикла инвестиционного проекта. Результаты показали, что возможно объединение программных модулей в единую систему для упрощения процессов анализа и управления информационными ресурсами.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, инвестиции, инновации, инвестиционные проекты, информационные системы и технологии, программные модули, управление инвестиционными проектами.

## THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE MANAGEMENT OF INVESTMENT PROJECTS

© The Author(s) 2021

**NADZHAFOVA Marina Nikolaevna**, senior lecturer of department  
«Economics and management»  
*Kursk State Medical University*  
(305033, Russia, Kursk, K.Markx St., 3, e-mail: [marnik2003@yandex.ru](mailto:marnik2003@yandex.ru))

**Abstract.** In connection with the global trend towards the transition to the digital economy, information technologies have become more actively implemented in all types of economic activities, which expand the functionality of enterprises, make processes more efficient and accelerate the implementation of production and management processes. In investment activities, the use of information systems provides special advantages associated with reducing the risks of capital loss by introducing a clear formalization of the management structure of investment projects and the formation of adequate analytics. For this purpose, the latest management techniques are used, based on the capabilities of information systems and technologies. The article shows that modernization, even at the level of modification of the management system through the use of structured approaches there, already makes serious changes in the organization of investment activities. Information technologies that make control even more rigid and orderly, allow you to better organize the changes made by investment projects. Also, the use of information technologies contributes to the preservation and protection of data on projects, the implementation of which determines the strategic development and competitiveness of the business. In the course of this study, the main stages of investment project management were studied, and the software required at each stage of the investment project life cycle was installed. The results showed that it is possible to combine software modules into a single system to simplify the processes of analysis and management of information resources.

**Keywords:** digital economy, investment, innovation, investment projects, information systems and technologies, software modules, investment project management.

### ВВЕДЕНИЕ

*Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами.* Экономика является одной из объемных областей знаний и включает решения большого количества вопросов. При этом в связи с развитием современного мира и общества возникают масштабные изменения в уже существующих процессах. Так, любое производственное предприятие должно постоянно поддерживать собственную инвестиционную деятельность, которая охватывает объем работ по реализации финансовых средств в новые проекты или развитие имеющихся. Главной целью каждого предприятия является увеличение финансовой прибыли от вложенных средств.

Отрасль вложения влияет на подразделение капиталовложений в связи с этим можно выделить два основных вида: финансовые и производственные. Первый вид инвестиций представляет собой денежные вклады в ценные бумаги и финансовые ресурсы. Производственные же описывают капиталовложения в конкретные произ-

водственные направления, виды работы, которые за счет спонсирования повышают свою мощность и тем самым дают наибольший процент прибыли [1].

Как правило, любые инвестиционные проекты предполагают долгосрочный период жизненного цикла. Для преобразования средств в конечный продукт может потребоваться значительные временные промежутки. Кратковременные проекты (до года) обладают определенными преимуществами в сравнении с долгосрочными (от года и больше), однако они традиционно уступают по масштабам и дают соответственно меньше прибыли, однако и риски частичной и полной потери инвестиций так же будут по ним меньше. Каждый спонсор принимает наиболее комфортные для него условия. Однако, не смотря на риски, вложение в инвестиционную деятельность несет прибыль для всех сторон, заключающих соглашение, получение которой является смыслом функционирования бизнеса в рыночной экономике [2].

Вследствие этого важной задачей становится выбор наиболее удачного проекта, в котором будет оптималь-

но соотношение получения прибыли с минимальными рисками потери инвестиционных средств. Со стороны предприятия или ответственного за деятельность, куда планируется внести инвестиции, необходимо распланировать свою идею таким образом, чтобы она соответствовала всем необходимым характеристикам. Все стороны в данном случае должны получить положительный результат. Однако получение дохода от капиталовложения является только перспективой, поэтому для сохранения средств и минимизации рисков необходимо использовать новейшие методики ведения инвестиционных проектов. Сегодня существует целый ряд различных технологий, помогающий выбирать более эффективные с экономической точки зрения идеи и контролировать процессы их реализации [3, 4].

Любой проект сопровождается большим объемом документации и для ускорения ее обработки, а так же процессов изучения, подтверждения и коммуникации между основными структурными единицами целесообразно использовать новые технологии, основанные на информационных системах и технологиях. Данные средства в рамках развития сфер деятельности общества были признаны наиболее эффективными для решения возникающих проблем.

*Анализ последних исследований и публикаций, в которых рассматривались аспекты этой проблемы и на которых обосновывается автор; выделение неразрешенных ранее частей общей проблемы.* Вопрос эффективности капиталовложений в различные направления экономической деятельности является всегда актуальным в любой модели экономики. Среди его основных аспектов на первое место можно поставить, в первую очередь, сохранение средств инвестора в неблагоприятных условиях и максимизацию прибыли. Для минимизации рисков авторами предлагается использовать различные методики ведения инвестиционных проектов [5-7]. Многие компании пришли к единому мнению и стали использовать методику управления жизненным циклом инвестиционного проекта, который предполагает несколько этапов:

- отбор эффективных проектов (предпроектный анализ);
- планирование работ, распределения ресурсов, выделение основных показателей для контроля;
- управление ходом проекта (мониторинг деятельности, отслеживание основных показателей);
- подготовка итоговой отчетности, завершение проекта [8].

Каждый этап является важным и влияет в определенной мере на общий успех проекта, а так же на уровень его прибыльности. Однако мнения ученых о том, какой шаг является наиболее значимым для проекта, разделяются. Некоторые считают, что выбор эффективной идеи является наиболее важным среди всех вопросов инвестиционного процесса [9, 10]. Однако при неправильно выбранной стратегии ведения проекта, отсутствии контроля за проведением работ даже успешная идея обречена на неудачный исход. Поэтому большая часть авторов объединяют этапы планирования и мониторинга за его соблюдением, считая их наиболее важными для успешной инвестиционной деятельности [11, 12].

Таким образом, выделение времени и средств на разработку грамотного плана, постановку реальных требований и задач ко времени и имеющемуся финансированию, а так же располагаемым материальным ресурсам, представляет собой некоторый алгоритм действий, которому в последствие будут придерживаться исполнители работы [13]. По современным технологиям контроля выделяются основные контрольные даты, которые позволяют обозначить сроки промежуточной проверки выполнения работ [14]. Количество промежуточных контрольных мероприятий не определено стандартами и характеризуется особенностями каждого проекта, а так же сроком его исполнения. За время использования дан-

ной концепции удалось накопить определенный практический опыт, который показал, что необходимо так же рассчитывать контроль мероприятий. Планирование на большой промежуток времени нескольких проверок ведет к недостаточно эффективному мониторингу. В то же время слишком частая проверка может мешать ходу самого проекта [15].

Выделение важных по экспертной оценке этапов проекта позволяет определить направления для внедрения информационных технологий, которые бы увеличили результативность функционирования инвестиционных проектов. По требованиям современности нужно на каждом этапе привлекать инновации для достижения наилучших результатов. Однако в виду дорожной стоимости технологий приобретение сразу нескольких информационных средств для предприятия является трудной задачей [3].

#### МЕТОДОЛОГИЯ

*Формирование целей статьи.* Исследовать широкий ряд информационных систем и технологий, применяющийся на разных этапах жизненного цикла инвестиционного проекта, выделить наиболее эффективные средства среди существующих аналогов.

*Постановка задания.* Оценить критерии эффективности инвестиционных проектов, а так же проанализировать информационных технологий, поддерживающих продвижение и управление инвестиционными проектами.

*Используемые в исследовании методы, методики и технологии.* В ходе данной исследовательской работы была проведена аналитическая оценка проблем инвестиционной деятельности, изучены известные и широко применяющиеся сегодня методы их решения за счет различных информационных систем и технологий. Процессы анализа и оценки проводились с помощью современных компьютерных инструментальных средств. Для поиска данных использовались наукометрические базы данных, содержащие информацию об аналогичных исследованиях ученых и предоставляющие современную и актуальную информацию по функционированию инноваций при решении вопросов эффективного управления инвестиционной деятельностью.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ

*Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов.* В связи с современными требованиями хаотичное и несистематизированное управление потеряло свою актуальность. Ему на смену пришло использование жесткой поэтапной структуры контроля за каждым видом работ и мониторинга каждого этапа. За время развития методики ведения инвестиционной деятельности появилось понятие жизненного цикла проекта, которое описывает основные мероприятия, начиная с зарождения идеи и до ввода в эксплуатацию. Для инвесторов данный вопрос является особо значимым в виду существования высоких рисков потери своих инвестиций. Поэтому вопрос использования современных методик характерно не только для крупных проектов, но и для средних и малых. Вне зависимости от масштабов проектной деятельности эксперты стали уходить от неформализованного вида управления, что помогает контролировать каждый этап развития, следить за его ростом и выявлять ошибки не оптимально выбранной стратегии, завешенных ожидаемых результатов, переоценки выделенных финансовых и материальных ресурсов на ранних этапах.

В качестве инновационных подходов и методик целесообразно использовать информационные системы и технологии. Не смотря на дорожную стоимость, они обладают целым рядом преимуществ и обладают высокими качествами окупаемости [16]. Более того, одна система может выполнять целый ряд функций, объединяя в себе различные модули для решения основных задач жизненного цикла инвестиционного проекта. В таблице 1 представлено распределение программного обеспечения на



различных этапах развития инвестиционного проекта.

Таблица 1 – Распределение программного обеспечения на основных этапах жизненного цикла инвестиционного проекта

Этап жизненного цикла инвестиционного проекта	Программное обеспечение	Реализация функционала
Предпроектная оценка	Экономические системы расчетов	Проведение сложных математико-экономических расчетов
	Системы принятия решений	Оценка и выведение основных выводов, относительно успешности вложения инвестиций в данную деятельность
	Программы для моделирования бизнес-процессов, наглядного представления информации	Визуализация, предоставление основных материалов проекта в наглядном и понятном виде
Планирование	Программы для планирования сроков (диаграммы Ганта, другие средства для наглядного представления графиков)	Визуализация и оценка сроков
	Модули для планирования распределения ресурсов (диаграммы Ганта, построение линии тренда, графиков, диаграмм)	Визуализация и оценка имеющихся ресурсов, распределение на нужды, возникающие во время реализации каждой задачи
	Программы для составления документации	Фиксация принятых решений имеющая юридическую силу
Управление ходом проекта	Программы мониторинга деятельности	Отслеживание выполнения основного фронта работ
	Модули для ведения и передачи документации	Фиксация промежуточных результатов, средства для коммуникации ответственных лиц
	Программы сравнения показателей	Расчет полученных результатов, проведение интеллектуальной оценки данных
Завершение проекта	Дополнительные специализированные программы модули	Модули, отвечающие за функционал характеризующий специфику проекта
	Программы для работы с текстовыми документами и отчетностью	Визуализация информации, сохранение данных

Исходя из данных таблицы 1 почти на каждом этапе используется свои программные модули, реализующие необходимые функции. Объединение данных модулей дает положительный эффект за счет упрощения связей и соединения, так как на некоторых этапах функции повторяются. Например, работа с отчетностью необходима как минимум на этапе подведения итогов, а так же для отражения промежуточных результатов в процессе мониторинга хода проектов. Данную работу можно организовать как часть системы электронного документооборота. Такая система необходима для каждого предприятия для сведения к минимуму бумажных процессов, которые являются сложноконтролируемыми по сравнению с электронными документами. Новая форма имеет больше преимуществ и должна быть реализована в каждом учреждении по требованиям современного времени [17, 18]. В то же время хранение данных происходит за счет систем управления базами данных. В рамках работы с ними так же может быть реализован функционал составления отчетности [19]. В некоторых случаях происходит интеграция с используемой системой электронного документооборота, поэтому можно сказать, что создание всех систем по этапам не является эффективным решением.

**Сравнение полученных результатов с результатами в других исследованиях.** Во всех сферах деятельности человека происходит массовое внедрение информационных технологий. Вопросы инвестиционной деятельности так же теперь принято решать с помощью методов, основанных на использовании разнообразных информационных систем [20, 21]. Данный вопрос продолжает оставаться актуальным в виду того, что знорения инновационных изменений нарастает. Технологии были внедрены еще не во все процессы управления инвестиционными проектами, а те системы, которые уже успешно функционируют, нуждаются в постоянной доработке и модернизации в связи с динамично меняющимися требованиями. Авторы занимаются так же исследованиями вопросов оптимальной организации функциональных модулей с точки зрения эффективности их объединению в единую информационную систему [22, 23].

## ВЫВОДЫ

**Выводы исследования.** Информационные технологии во многом позволяют решить многие проблемы, с которыми приходится сталкиваться во время ведения инвестиционных проектов. Существование различных цифровых средств и аналогов информационных систем позволяет найти различные подходы к решению одного и того же вопроса и выбрать наиболее целесообразное средство. От специфики проекта может зависеть

и организация системы. Использование современных методов на основе информационных систем позволяет сделать инвестиционно-проектную деятельность более структурированной, увеличить контроль за основными мероприятиями и распределением финансовых средств, что защищает их от утечки. Технологии позволяют во многом стабилизировать развитие предприятий, которые используют как привлеченные, так и собственные инвестиции в динамически меняющихся экономических условиях. Используемые подходы планирования и предпроектной оценки позволяют сократить риски частичной или полной потери вкладываемых инвестиционных средств, что делает проекты более надежными и привлекательными для инвесторов.

**Перспективы дальнейших изысканий в данном направлении.** Сфера информационных технологий подвержена быстрому развитию и изменению. Новые вектора движения развития для высокотехнологичного сектора появляются регулярно за счет вовлечения все большего объема прорывных идей и проектов в практику. В следствии этого в инвестиционной аналитике, которая активно использует информационные инструменты анализа, приходится подстраиваться к изменениям для того, чтобы соответствовать новым требованиям. Если на первых этапах внедрения систем было важно создать как можно больше аналогов, которые могли бы решить все задачи, то теперь разработчики в основном занимаются модернизацией существующих в сторону расширения их функционала. Другим вектором развития является оптимизация расходов информационных ресурсов (производительности, памяти), которые влияют на итоговую стоимость системы, что, в свою очередь, так же влияет на их доступность и повсеместное распространение в различных учреждениях, реализовывающих инвестиционные проекты. Особенно это критически важно для предприятий малого и среднего бизнеса, где покупка информационных систем несет относительно высокие расходы.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Лашина В.Э., Сегаев И.Н. Стратегии принятия решения по инвестиционным проектам // Вестник науки и образования. – 2019. - №10-2 (64). – С. 61-64.
2. Масалев Я.В. Риски при реализации инвестиционных проектов и пути их снижения // Вектор экономики. – 2020. - №6(48). – С. 69.
3. Зюкин Д.А. Использование информационных технологий при решении социальных вопросов и роль государства в экономической поддержке их продвижения // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2020. - №7. – С. 118-126.
4. Попов А.Ю. Мониторинг инвестиционной активности в системе экономической безопасности организаций: институциональный аспект // Экономика и предпринимательство. – 2020. - №11 (124). – С. 1014-1017.
5. Бессонова Е.А., Руденко И.Р. Инновационное развитие агропромышленного комплекса в обеспечении экономической безопасности России // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: экономика. – 2020. - Т.10. - №4. – С. 25-36.
6. Кожеевников К.И., Нуждин А.Д. Разработка системы управления инвестиционными проектами в строительстве с помощью внедрения технологий информационного моделирования // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2020. - Т.222. - №2. – С. 219-225.
7. Михальченкова М.А. Использование программных продуктов при формировании инвестиционных проектов // Вестник образовательного консорциума Среднерусский университет. Информационные технологии. – 2020. - №1 (15). – С. 23-25.
8. Дрынова И.В., Кужелева С.А. Проблемы и перспективы создания автоматизированных информационных систем управления инвестиционными проектами // Актуальные вопросы современной науки. – 2010. - №13. – С. 77-84.
9. Сащенко А.Ю., Милько М.П. Анализ и оценка эффективности инвестиционных проектов по ключевым показателям // Экономика и предпринимательство. – 2020. - №9(122). – С. 612-619.
10. Никишов В.Н., Митлина В.Д. Анализ показателей эффективности инвестиционного проекта // Энигма. – 2019. - Т.1. - №10-1. – С. 59-68.
11. Тебекин А.В., Тебекин П.А., Егорова А.А. Динамика развития прикладных направлений менеджмента // Транспортное дело России. – 2019. - №4. – С. 11-16.
12. Тюрин А.С., Ширина А.Н., Фирсанова Н.В., Макарецова Т.Н. Использование проектного управления в строительных инвестиционных проектах и программах развития предприятия. – 2019. - №2 (73). – С. 99-103.
13. Обоснование приоритетных путей инновационного развития

сельскохозяйственного производства: Монография / Н.А. Пожидаева, Д.А. Зюкин. – Курск: «Деловая полиграфия», – 2014. 188 с

14. Дубина О.А. Актуальные проблемы защиты интересов государства в экономических отношениях // Наука и практика регионов. 2018. № 2 (11). С. 49-56.

15. Ие О.Н. Характеристика и факторы возникновения цифрового планирования экономики // Политика, экономика и инновации. – 2019. – № 3 (26). – С. 16.

16. Полтковская И.В., Хвичия Д.Т. Цифровые технологии и финансовые показатели предприятий транспортной отрасли // Вестник Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета. – 2019. – №1(56). – С.126 – 133.

17. Курганова М.В. Проблема выбора системы электронного документооборота на предприятии для создания базы знаний в условиях цифровой экономики // Бизнес. Образование. Право. – 2020. – №3 (52). – С. 211 – 216.

18. Русских Е.А. Электронный кадровый документооборот: как перейти на «цифру» // Управление развитием персонала. – 2020. – №3. – С. 170–175.

19. Жаныбекова Ж.Ж., Шайдулов А.А. Информационная система оценки рентабельности в строительстве // Высокопроизводительные вычислительные системы и технологии. – 2019. – Т.3. – №1. – С.172–175.

20. Корчивой С.А. Инфраструктурное развитие проектов цифровой экономики. – 2019. – Т. 21. – №5 (91). – С. 73–82.

21. Игнатенко А.А., Горюнова Л.А. Инвестиционный анализ: технологии и приемы компьютерного моделирования // Инновации и инвестиции. – 2019. – №4. – С. 45–50.

22. Сафонов А.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов // Colloquium-journal. – 2019. – №11-5(35). – С.87–88.

23. Локтионов В.И., Локтионова Е.А. Особенности оценки инвестиций во внедрение информационных технологий в энергетические системы // Национальные интересы: приоритеты и безопасность - 2020. – Т.16. – №7 (388). – С. 1335–1351.

Статья поступила в редакцию 03.02.2021

Статья принята к публикации 27.05.2021