

УДК 338.3

С. Н. Марков

Омский филиал ФГОБУ ВО Финансовый университет при Правительстве РФ, Омск,
e-mail: markovsn79@mail.ru

И. А. Полуэктова

Омский филиал ФГОБУ ВО Финансовый университет при Правительстве РФ, Омск,
e-mail: May240599i@gmail.com

ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Ключевые слова: цифровой проект, инвестиционный проект, инновационный проект, цифровые технологии, экономическая эффективность, метод оценки, методика оценки, бизнес модель, показатели оценки.

Финансово-экономическая оценка инвестиционных проектов является ключевой для обоснования и принятия решения о вложении денежных средств в целях увеличения конкурентных преимуществ предприятия или организации. Возникает проблема оценки цифровых инвестиционных проектов, так как данные проекты являются до конца еще не изученными. Исследование посвящено проблеме оценки инвестиционных проектов в цифровой экономике, где рассмотрены основные подходы к оценке эффективности инвестиционных проектов. В исследовании проведена оценка состояния рынка цифровых технологий и их значимости для бизнес моделей на современном этапе, проанализирована специфика инвестиционных проектов в цифровой экономике. Авторами проведен анализ основных моделей и методик оценки инвестиционных проектов и выявлены их недостатки. Сделан вывод о том, что развитие и внедрение инновационных технологий пока не имеет широкого распространения на промышленных предприятиях, а затраты на данные нововведения имеют отрицательную динамику, что подтверждает гипотезу о том, что существующие подходы к оценке в инвестиционных проектов в цифровой экономике недоработаны. Обоснована необходимость совершенствования подходов к оценке инвестиционных проектов в цифровой экономике и разработка новых методик с учетом особенностей цифровых проектов. Авторами исследования выдвинута гипотеза о необходимости учета технологической эффективности при оценке цифровых инвестиционных проектов.

S. N. Markov

Omsk branch of the Financial University, Omsk, e-mail: markovsn79@mail.ru

I. A. Poluektova

Omsk branch of the Financial University, Omsk, e-mail: May240599i@gmail.com

APPROACHES TO THE EVALUATION OF INVESTMENT PROJECTS IN THE DIGITAL ECONOMY

Keywords: investment project, innovation project, digital technologies, digital project, economic efficiency, evaluation method, evaluation methodology, business model, evaluation indicators.

Financial and economic assessment of investment projects is key to substantiating and making a decision on investing funds in order to increase the competitive advantages of an enterprise or organization. The study is devoted to the problem of evaluating investment projects in the digital economy, where the main approaches to evaluating the effectiveness of investment projects are considered. The study assessed the state of the digital technology market and their significance for business models at the present stage, analyzed the specifics of investment projects in the digital economy. The authors analyzed the main models and methods of evaluation of investment projects and identified their shortcomings. It is concluded that the development and implementation of innovative technologies is not yet widespread in industrial enterprises, and the costs of these innovations have a negative trend, which confirms the hypothesis that existing approaches to evaluating investment projects in the digital economy are incomplete. The necessity of improving approaches to the evaluation of investment projects in the digital economy and the development of new methods taking into account the features of digital projects is substantiated. The authors of the study put forward a hypothesis about the need to take into account technological efficiency when evaluating digital investment projects.

Введение

Актуальность исследования заключается в том, что ускоренное развитие цифровых технологий открывает новые горизонты для создания инвестиционных проектов, что порождает необходимость оценивать их эффективность, так как любая бизнес модель должна приносить в первую очередь прибыль. Цифровые инвестиционные проекты обладают рядом ключевых особенностей, поэтому использование существующих подходов к оценке инвестиционных проектов может быть нецелесообразным.

На основе анализа научной литературы и данного исследования можно сделать вывод о том, что вопрос оценки инвестиционных проектов в цифровой экономике проработан слабо, хотя данный вопрос изучался такими научными исследователями, как Д.А. Любименко, Е.Д. Вайсман, Н.И. Лахметкина, Г.И. Абдрахманова, К.Б. Быховский, Н.Н. Веселитская, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг, О.О. Джиоева, О.М. Танделова, Н.В. Лукашов, Е.С. Корбут, С.С. Носова, А.В. Путилов, А.Н. Норкина, М.Г. Глухова, О.А. Варламова, М.В. Лысенкова, А.В. Молчанов, Л.И. Юзович, М.С. Марамыгин, Е.Г. Князева, М.И. Львова, Ю.В. Куваева, М.В. Чудиновских, С.А. Дегтярев, А.А. Чудаева, И.Г. Перепелкин, С.А. Старых, С.В. Соловьев, Н.М. Федоров, которые внесли большой вклад изучение данного вопроса. Существует множество методик оценки эффективности инвестиционных проектов (методика UNIDO, методика компании «Альт-Инвест», модели «затраты-выгоды», Метод «Литтла-Миррлиса» и др.), но они в большинстве своем являются обобщенными и не учитывают особенностей цифровых проектов.

Цель исследования – комплексный анализ существующих подходов к оценке инвестиционных проектов в цифровой экономике. Целесообразность разработки темы заключается в анализе особенностей и недостатков существующих подходов к оценке инвестиционных проектов в цифровой экономике. Научная новизна заключается в том, что авторами проводится анализ существующих подходов к оценке инвестиционных проектов в цифровой экономике, выявляются недостатки существующих методов и методик оценки и обосновывается необходимость разработки новой методики оценки цифровых инвестиционных проектов с учетом их особенностей и факторов, влияющих на результат оценки.

Материал и методы исследования

Одним из трендов развития современной экономики в настоящее время стали цифровые технологии. Именно они не раз приводили к кардинальным изменениям в жизни общества. Появление интернета в конце 20 века помогло миллионам пользователям заполучить доступ к новой информации. Данное событие усилило глобализационные процессы и подняло коммуникации на новый уровень. Цифровизация стремительно проникает как в государственный, так и коммерческий сектор экономики. Важным становится создание и внедрение цифровых проектов. Активное развитие и внедрение искусственного интеллекта, а также машинного обучения привело к прогрессу в различных сферах. Выделить можно создание умного помощника Siri от компании Apple, что после внедрило в свои устройства компании Google, Samsung, Amazon [1]. По данным исследования НИУ ВШЭ «в Интернете формируется гигантский, фактически безбарьерный, рынок с по-настоящему глобальной конкуренцией и очень высокой динамикой всех своих элементов (компании, продукты и услуги, потребители). В современных реалиях важным условием конкурентного преимущества является способность обработки и анализа больших объемов данных» [2].

Дальнейшее появление глобальных маркетплейсов и электронной коммерции послужили толчком к трансформации моделей деятельности в бизнесе. Сквозные технологии, такие как искусственный интеллект, робототехника, цифровизация, совершили скачок. Согласно оценкам некоторых специалистов, данный процесс может увеличить производительность труда на 40%, сократить издержки в сфере HR на 7%, а система облачного учёта позволит сократить от 20% до 40% издержек в сфере корпоративных финансов и бухгалтерского учёта [3].

Однако в настоящее время присутствуют и негативные моменты. Развитие и внедрение инновационных технологий пока не имеет широкого распространения на промышленных предприятиях, затраты на данные нововведения имеют отрицательную динамику. В связи с нестабильной политической обстановкой данная проблема только усиливается, так как в России большое количество инноваций приходило из-за рубежа, а процент собственных инновационных разработок довольно небольшой.

В Рыночной экономике на данный момент существует обширный перечень возможностей для осуществления инвестиций [4]. Чтобы организации имели современные технологии, необходимо оплатить значительную сумму денежных средств, особенно с учетом настоящей внешней политики. Вместе с тем в распоряжении любой организации имеются ограниченные свободные финансовые ресурсы, которые доступны для инвестирования. Проблемой также является отсутствие адекватной методики оценки эффективности таких технологий. При неправильно выбранной методике организация может попасть в ситуацию, когда крупное финансирование не приведёт к качественной трансформации бизнес-модели в короткие сроки для получения ожидаемой прибыли. Таким образом, образуется целый перечень проблем, которые приходится решать организациям в процессе инвестирования в инновации.

Важней составляющей определения и поиска методов оценки эффективности инновационных проектов является выявление особенностей цифровых проектов. Для начала разберемся с тем, что понимается понятием «цифровые инвестиционные проекты». Цифровой инвестиционный проект – это такой инновационный проект, который предполагает внедрение цифровых технологий [5]. Специалисты выделяют следующие специфики цифровых проектов:

1. Сокращённый жизненный цикл. В условиях цифровой экономики при увеличении скорости развития, уменьшается процесс жизнедеятельности. Стоит отметить что, от изобретения автомобиля до его массового потребления прошел период в 50 лет, когда в настоящее время компании каждый год презентуют новые смартфоны, и с радостью примут старый телефон, чтобы вам предоставить скидку на новый. Данная проблема приводит к тому, что организации всё меньше и меньше распределяют деньги на долгосрочный период. Помимо этого, другая проблема заключается в том, что само оборудование может устаревает не так быстро, как программное обеспечение, которое может устареть за период эксплуатации.

2. Высоко рисковый характер данных проектов выражается в трансформации экономики, и изменить её могут спекулятивные действия в кратчайший период. Помимо этого продолжается изучение потребительского поведения в интернет-сегментах, Всё это

может привести к угрозам кибербезопасности, а также экономическим, коммерческим и техническим рискам.

3. Дематериализация активов основывается на принципе цифровой трансформации, который представляет собой увеличение доли нематериальных активов в структуре баланса организаций. Сюда может входить онлайн-платформы, патенты, программные обеспечения и торговые марки. При реализации проблема возникает на стадии оценки и учёта затрат на их приобретение или разработку таких программ.

Именно поэтому необходимо анализировать специфику инвестиционных проектов в цифровой экономике и подбирать нужный метод оценки эффективности цифровых проектов [6].

Специалисты разделяют подходы к оценке на многокритериальные и финансовые соответственно. В свою очередь, многокритериальные подходы основываются на оценке эффективности проектов по многим критериям, таким как, например, «функциональная структура; информационное, математическое, организационное и кадровое обеспечение» [1]. В соответствии с финансовыми подходами оценка проектов проводится по финансовым показателям.

Каждый из указанных выше подходов имеет ряд недостатков. Например, говоря о многокритериальном подходе можно выделить «отсутствие интегрального показателя, большие временные затраты на выстраивание значимости показателей» [1]. К недостаткам финансового подхода относятся: «скрытость необходимой для оценки эффективности информации, наличие большого числа корректировок, связанные с бухгалтерской отчётностью, необходимость рыночной переоценки материальных активов» [1].

Для начала разберем методику, на которой базируются или от которой отталкиваются для создания своей собственной методики. Речь о методике UNIDO. Данная методика, разработанная ООН для оценки промышленного развития, опубликовали в 1978 году. Предназначалась она для создания стандартов оценки проектов в развивающихся странах. После этого её стали использовать банки, финансовые институты, государственные учреждения, высшие учебные заведения.

Методика включает в себя несколько сфер экономики, в частности бизнеса. Это

анализ рынка, маркетинг, изучение окружающего мира возле проекта, а также используются области энергетики, технологии, менеджмента [7].

Данная методика состоит из 14 пунктов. Первый пункт определяется как цикл инвестиционного проекта. В нём расписывается информация «от идеи до эксплуатации» [8], что можно представить в виде цикла, состоящего из 3 фаз: «прединвестиционная фаза, инвестиционная и эксплуатационная фазы». Суммарно данные фазы составляют жизненный цикл инвестиционного проекта. Фазы также подразделяются.

Следующий пункт – прединвестиционные исследования. В пункте описана подготовка к осуществлению проекта. «Стоимость такого исследования зависит от множества факторов, например, таких как масштаб и направленность проекта, виды и рамки прединвестиционного исследования, времени и усилий, необходимых для получения и сбора нужной информации» [8].

В пункте 3 описываются исследования рынка и концепции маркетинга. Здесь демонстрируется информация о рынке, какими методами она была получена, проводится анализ данной информации. Помимо этого осуществляется анализ социально-экономической среды, анализ рынка по количественным и качественным характеристикам, анализ потребителей и сегментации рынка, анализ каналов сбыта, конкуренции и другое.

Сырьё и поставки прописаны в 4 пункте. Здесь расписывается основные требования к поставщикам, какие именно нужны будут материалы, их количество. Составляется прогноз прямых материальных затрат.

Далее прописывается место нахождения предприятия, описывается окружающая среда, строительная площадка. От выбора дислокации зависит много факторов, поэтому он и расписывается по многим критериям:

- Отдалённость от центра сбыта;
- Легкодоступность к сырью;
- Наличие развитой транспортной системы;
- Благоприятный инвестиционный климат в регионе и другое.

Производственно-технологический комплекс описывается следующими шагами. Задача данного пункта – представить функциональную схему будущего предприятия, а также определить затраты на создание

предприятия. Важнейшей деталью этого пункта – описания выбора, приобретения и освоения необходимой технологии, на которой и основано производство.

Далее расписывается общепроизводственные расходы, связанные с заработной платой, транспортные расходы, амортизация и так далее. Управление, где составляется организационная схема и регламент сотрудников.

В 10 пункте расписывается график реализации проекта, а именно создания команды по реализации проекта, организационная работа, приобретение и передача технологий. Помимо этого, расписывается бюджет осуществления проекта, который состоит из затрат на управление персоналом, на создание организационной деятельности, затраты, связанные с приобретением и передачей технологий, затраты по обеспечению снабжения, маркетинговые расходы.

11 пункт включает в себя финансовый анализ и оценку инвестиций, куда входят интересы участников, горизонт планирования, где расписан период времени инвестиционной и операционной деятельности проекта, а также определение цен.

Это методика рассчитывается как в постоянных, так и в текущих ценах.

Так, постоянные цены можно определить как «цены, действующие на момент проведения расчетов эффективности, и сохраняющиеся на всем горизонте планирования без изменений» [7]. В Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов постоянные цены именуется как фиксированные.

Текущие цены представляют собой «цены на ресурсы и продукцию с учетом прогнозируемых темпов инфляции» [7]. В Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов термин имеет название прогнозные цены.

Оценка источников финансирования рассчитывается в 12 пункте. В данном пункте оценивают долю собственного и заёмного капитала для осуществления цифрового проекта, а также рассчитываются финансовые показатели, такие как коэффициент финансовой зависимости, ликвидности, прибыльность продаж и рентабельность активов.

В 13 пункте прописываются критерии экономической эффективности. Традицион-

ными показателями в данном пункте являются: простые и дисконтированные сроки окупаемости инвестиций, чистая текущая стоимость (NPV), внутренняя норма прибыли (IRR), рентабельность инвестиций (PI).

Следующий пункт – анализ рисков – описывает возможные риски, которые делятся на организационные, рыночные, финансовые, юридические, техно-производственные. Помимо этого выбирается подход к анализу рисков и меры по снижению выявленных рисков [7].

Как видно, данный подход многогранен и объёмен. Теперь разберём другие подходы к оценке эффективности инвестиционных проектов.

В целях проведения оценки эффективности инвестиционных проектов Министерство экономики, Министерство финансов за основу взяли показатели UNIDO, расчёт которых осуществляется на основе прогнозируемого денежного потока. Преимущество данной методики – её универсальность, однако, в этом и заключается минус, потому что он не подходит для каждого инвестиционного проекта. Также данная методика не учитывает риски [8].

Существует методика компании «Альт-Инвест», в которой помимо стандартных показателей UNIDO, добавлены расчёты из оценки стоимости бизнеса. Данный метод помогает выстроить финансовую модель, провести анализ различных подходов финансирования, высчитать эффективность проектов с точки зрения различных сценариев.

Некоторые банки сами предлагают свои методики для инвестиционных проектов. В основе, также, лежит методика UNIDO, но она усовершенствована с учётом специфики банка. Она помогает рассчитать необходимые показатели, как для заказчика проекта, так и для банка.

В модели «затраты-выгоды» рассчитывается оптимальное соотношение затрат и дохода, используются такие показатели, как NPV и IRR. Данный подход больше ориентирован на краткосрочное вложение, что может быть востребованным в нынешнее время. Некоторые специалисты подмечают его отрицательные качества, например, низкая точность при учёте выгоды, при сопоставлении других моделей, неполноценность вывода о воздействии перераспределения денежных ресурсов.

Метод «Литтла-Миррлиса» не основан на заимствовании показателей из модели UNIDO. Здесь используется оценка международных цен, поэтому метод подходит для бизнеса, нацеленного на внешний рынок. Недостатки метода заключаются в следующем: метод основан на неограниченном предложении трудовых ресурсов, мировые цены подвержены влиянию большого количества факторов, что может привести к неточным результатам.

Модели консалтинговых компаний, таких как BFM Group, KPMG, Ernst&Young, используют множество показателей, потому что ориентированы на бизнес-планирование. Данная методика требует много времени и трудовых ресурсов. Связано это со сбором и анализом большого массива данных.

Заключение

Таким образом, современная цифровая экономика в ближайшем будущем будет все больше набирать обороты и затрагивать все существующие сферы и отрасли экономики, поэтому для бизнеса тема разработки цифровых инвестиционных проектов является наиболее актуальной в настоящее время. Возникает вопрос, по каким параметрам оценивать цифровые проекты, можно ли использовать общие подходы оценки инвестиционных проектов, каким образом учитывать специфику цифровых инвестиционных проектов и какую рассчитывать эффективность. Внедрение и реализация цифровых проектов является затратным, довольно трудно прогнозируемым.

В данном исследовании были рассмотрены и проанализированы основные модели и методики оценки инвестиционных проектов в цифровой экономике. На данный момент не существует какой-либо универсальной методики оценки, все имеющиеся для достижения более точного результата необходимо использовать в совокупности. Все выше рассмотренные модели не учитывают особенности цифровых проектов, методики оценивают экономическую эффективность, а не технологическую эффективность, что и даёт внедрение цифровых технологий. Для разработки эффективной методики оценки цифровых проектов необходимо учитывать их основные особенности: сокращённый жизненный цикл, высоко рисковый характер, дематериализацию активов. Разработка такой методики станет объектом моих дальнейших исследований.

Библиографический список

1. Любименко Д.А., Вайсман Э.Д. Методический подход к оценке эффективности цифровых инвестиционных проектов // Эконом. Информатика. 2020. № 47(4). С. 718–728.
2. Абдрахманова Г.И., Быховский К.Б., Вишневецкий К.О., Веселицкая Н.Н., Гохберг Л.М. Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты: докл. к XXII Апрельской Международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества. М.: Высшая школа экономики, 2021. 239 с.
3. Инвестиционная стратегия предприятия: учеб. пособие / Н.И. Лахметкин. М.: КноРус, 2023. 230 с.
4. Джигоева О.О., Танделова О.М. Анализ методов оценки эффективности инвестиционных проектов при реформировании предприятий в условиях цифровой экономики // НАУ. 2020. № 55-2 (55). С. 17-21.
5. Лукашов Н.В., Корбут Е.С. Совершенствование механизма экономической оценки цифровых проектов // Инновации и инвестиции. 2020. № 3. С. 18–20.
6. Основы цифровой экономики: учебник / С.С. Носова, А.В. Путилов, А.Н. Норкин. М.: КНОРУС, 2023. 392 с.
7. Методология UNIDO: некоторые вопросы подготовки бизнес-плана. URL: <https://www.cfin.ru/business-plan/UNIDO.shtml> (дата обращения: 17.03.2023).
8. Федоров Н.М. Инвестиционные проекты виды и сущность инвестиционных проектов // Теория и практика проектного образования. 2018. № 1(5). С. 24-28.