DOI: 10.26794/2408-9303-2018-5-6-50-60
УДК 338.27(045)
JEL G32

Анализ рисков при реализации прикладных проектов в условиях цифровой экономики

С.М. Бычкова[a], **А.А. Бутина**[b]
[a] Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Санкт-Петербург, Россия
https://orcid.org/0000-0001-7684-9025
[b] Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Санкт-Петербург, Россия
https://orcid.org/0000-0002-0001-4125

АННОТАЦИЯ

Рассмотрено содержание понятия и особенности прикладных проектов в рамках развития Информационной экономики. Определены задачи прикладных проектов. Выделены основные категории прикладных проектов по способу их финансирования при внедрении в Информационное общество. Рассмотрены основные задачи, которые решаются организациями при реализации прикладных проектов. Систематизированы основные риски применения прикладных проектов в зависимости от их типа. Описана суть каждого риска и угрозы для компании по всем категориям прикладных проектов. Определены 3 группы сценариев наступления рисков. Установлены факторы, на основании которых принимается решение о безоговорочном отказе от реализации прикладных проектов. Разработана многокритериальная модель первичной оценки степени риска и возможности его наступления при внедрении прикладных проектов. Предложены примеры оценки перспектив реализации для каждой категории прикладных проектов.

В рамках упомянутых выше рисков внедрения проектов выделен ряд факторов (значений оценки рисков), на основании которых принимается однозначное решение о нецелесообразности дальнейшей оценки и реализации предлагаемых прикладных проектов в компании (STOP-факторов). Перечень STOP-факторов установлен для каждого проекта индивидуально ввиду особенностей каждого прикладного проекта. Однако можно определить ряд универсальных STOP-факторов (низкий уровень% EBT по проекту и высокий риск появления дебиторской задолженности, которую невозможно погасить или просроченной задолженности, которая может отрицательно повлиять на денежный поток по рассматриваемому прикладному проекту).

В рамках реализации прикладных проектов выделены различные категории прикладных проектов в зависимости от затрат, которые претерпевает компания. Каждой категории прикладных проектов установлены специфичные риски, которые в большей или меньшей степени ограничивают возможности компании при внедрении проектов. Определены значения рисков, которые могут на стадии оценки прикладных проектов однозначно просигнализировать о нецелесообразности рассмотрения возможности реализации прикладных проектов в имеющейся форме без каких-либо изменений.

Ключевые слова: прикладные проекты; информационное общество; риски реализации прикладных проектов; STOP-факторы; информатизация; инвестиционные проекты; операционные проекты

Для цитирования: Бычкова С.М., Бутина А.А. Анализ рисков при реализации прикладных проектов в условиях цифровой экономики. *Учет. Анализ. Аудит.* 2018;5(6):50-60. DOI: 10.26794/2408-9303-2018-5-6-50-60

Risk Analysis in the Implementation of Application Projects in the Digital Economy

S.M. Bychkova[a], **A.A. Butina**[b]
[a] Saint-Petersburg State Agrarian University, St.-Petersburg, Russia
https://orcid.org/0000-0001-7684-9025
[b] Saint-Petersburg State Technological Institute (technical university), St.-Petersburg, Russia
https://orcid.org/0000-0002-0001-4125

ABSTRACT

The content of the concept and features of applied projects in the framework of the development of the Information Economy is considered. The tasks of applied projects are defined. The main categories of applied projects are identified according to the method of their financing when they are introduced into the Information Society. The main tasks that are solved by organizations during the implementation of applied projects are considered. The main risks of application of the applied projects are systematized depending on their type. The essence of each risk and threat for the company is described for all categories of the applied projects. Three groups of risk scenarios have been identified. The factors on the basis of which the decision is made to unconditionally abandon the implementation of the applied projects are established. A multi-criteria model of primary risk assessment and the possibility of its occurrence in the implementation of the applied projects has been developed. Examples of evaluating the prospects of implementation for each category of the applied projects are proposed.

In the framework of the above-mentioned risks of project implementation, a number of factors (risk assessment values) are identified, on the basis of which an unambiguous decision is made about the inexpediency of further assessment and implementation of proposed applied projects in the company (STOP factors). The list of STOP factors is established for each project individually in view of the features of each applied project. However, a number of universal STOP factors can be identified (low% EBT on a project and a high risk of receivables that cannot be repaid or overdue, which may adversely affect the cash flow of the applied project under consideration).

As part of the implementation of the applied projects, various categories of applied projects have been allocated, depending on the costs that the company is undergoing. Each category of the applied projects has specific risks that, to a greater or lesser extent, limit the company's ability to implement projects. The values of risks that can clearly signal at the evaluation stage of applied projects about the inexpediency of considering the possibility of implementing the applied projects in their current form without any changes have been determined.

Keywords: application projects; Information society; risks of implementation of application projects; STOP factors; informatization; investment projects; operational projects

For citation: Bychkova S.M., Butina A.A. Risk analysis in the implementation of application projects in the digital economy. *Uchet. Analiz. Audit = Accounting. Analysis. Auditing.* 2018;5(6):50-60. (In Russ.). DOI: 10.26794/2408-9303-2018-5-6-50-60

Прикладные проекты (ПП) — проекты внедрения и сервисной поддержки продуктов и решений отраслевой информатизации и повышения безопасности на базе технической инфраструктуры, программно-технических решений компаний-партнеров для клиентов корпоративного и государственного сегментов, а также проекты создания уникальных продуктов и услуг для отдельных заказчиков/групп заказчиков [1].

Отличительной особенностью прикладных проектов является отсутствие унифицированных технических решений, вследствие чего невозможно унифицировать тарифы на оказываемый спектр услуг и выполняемых работ и разработать унифицированные схемы реализации прикладных проектов.

К прикладным проектам можно отнести продукты, используемые для оказания услуг информационного общества [в соответствии с Государственной программой «Информационное общество (2011–2020 гг.)»] на облачной платформе в рамках государственных или муниципальных контрактов. Услуги информационного общества — это предоставление клиентам потребительского сегмента в пользование информационных и телекоммуникационных технологий, а также программного обеспечения с целью обеспечения доступа граждан и организаций к услугам на основе современных информационных технологий, а также развитие технической и технологической основы становления информационного общества [2].

В рамках реализации прикладных проектов решаются следующие задачи:

1. Разрабатываются ключевые механизмы, создаются фундаментальные технические средства, базовые программно-технические решения и информационные ресурсы, которые, в свою очередь, обеспечивают создание и функционирование сервисов ПП.
2. Формируются организационные и программно-технические решения, обеспечивающие сокращение временных издержек, а также снижение затрат на предоставление услуг ПП и эффективность электронных способов взаимодействия всех субъектов ПП.
3. Создается единая технологическая платформа для оперативного защищенного информационного обмена между всеми контрагентами [3].

Для принятия решения о целесообразности внедрения прикладного проекта в ассортимент оказываемых услуг компании необходимо производить обязательную оценку реализуемости и эффективности ПП, а также угрозы наступления рисков.

Все прикладные проекты, которые могут быть реализованы в компании в рамках развития информационного общества, по типам финансовых ресурсов можно условно разделить на 2 категории [4]:

- Инвестиционные проекты.
- Операционные проекты.

Особенностью проектов 1 категории является необходимость вложения инвестиций для их реализации. Оценка данных проектов производится на основании интегральной балльной оценки, которая складывается из технико-экономических показателей будущего проекта, а также оценки правовых рисков при внедрении проекта и общих рисков, которые понесет компания, запустив ПП к реализации.

Инвестиционные проекты, в свою очередь, можно разделить на 3 типа [5]:

1 — прикладные проекты, которые требуют понесения компанией капитальных затрат, учитываемых (международные стандарты финансовой отчетности).

2 — прикладные проекты, которые требуют понесения компанией капитальных затрат, учитываемых в РСБУ (Российские стандарты финансовой отчетности).

Проекты, которые требуют понесения операционных затрат для реализации, можно отнести к 3 типу прикладных проектов [5]. Оценка эффективности данной категории проектов производится с учетом анализа возможности внедрения в определенные сроки, также с учетом достижения необходимого уровня показателя валовой маржи в текущем году.

В качестве перечня рисков, которые возникают при анализе прикладных проектов, можно выделить следующие:

1. Низкие технико-экономические показатели возможной эффективности проекта, такие как длительный срок окупаемости, низкий показатель рентабельности и т.д.
2. Невозможность реализации по техническим причинам (отсутствие необходимого оборудования, невозможность технического обеспечения реализации проекта).
3. Переоценка значимости проекта для компании в среднесрочной и долгосрочной перспективе планирования.
4. Отсутствие прогноза возникновения дебиторской задолженности по проекту.
5. Неверная оценка форм и средств взаимодействия между основными участниками проекта.

Вероятность наступления рисков прямо связана с положением компании на рынке, с ее финансовой стабильностью, а также с текущей конъюнктурой рынка и перспективами ее изменения [6].

Все инициативы прикладных проектов должны проходить оценку эффективности до самого момента заключения договора на их реализацию, учитывая изменяющуюся обстановку на рынке.

В процессе проведения оценки всех возможных рисков необходимо определить, насколько высока их угроза для компании, какова вероятность в целом их наступления, какова длительность влияния рисков на реализацию прикладных проектов и т.д. [7] Для этого компания, которая принимает решение об осуществлении плана по внедрению ПП в свой товарный портфель, составляет прогноз развития всех возможных факторов, влияющих на ее деятельность.

Для упрощения прогнозирования перспектив внедрения проектов целесообразно использовать пессимистичный сценарий развития, т.е. оценка проекта должна осуществляться в условиях наступления всех существенных рисков, выявленных в ходе экспертизы.

Существенными рисками можно считать риски, описанные выше, при критически высоком значении их возможного появления, которые значительным образом могут повлиять на экономические показатели деятельности компании в выбранном направлении [8]. Также при наступлении существенных рисков проект может стать невозможным для реализации.

Существенными рисками для компании при реализации ПП могут выступать [9]:

- увеличение сроков реализации проекта или его составляющих;
- увеличенный объем затрат на внедрение;
- несоблюдение критериев качества оказываемых услуг по проекту;
- снижение заинтересованности потенциальных потребителей выбранного сегмента к услугам нового проекта;
- уменьшение доходности проекта.

Решение о внедрении не может быть принято без полноценной оценки и прогноза эффективности прикладного проекта.

В случае значительных изменений условий реализации и экономических показателей проекта возможно повторное рассмотрение с учетом новых изменений и прогнозом на дальнейшую перспективу.

Для каждой категории проектов можно выделить ряд рисков, по которым предпочтительно производить оценку целесообразности реализации ПП.

Риски для проектов 1 типа можно представить в виде следующей схемы, представленной на *рис. 1*.

Оценку проектов следует проводить по наихудшему сценарию, т.е. с учетом наступления всех видов рисков.

Риск потери доходности прямо зависит от таких составляющих, как источники формирования дохода. Риск можно считать минимальным, если доход формируется на основе гарантированных платежей, которые были зафиксированы в договоре или с учетом фактических затрат, таких как

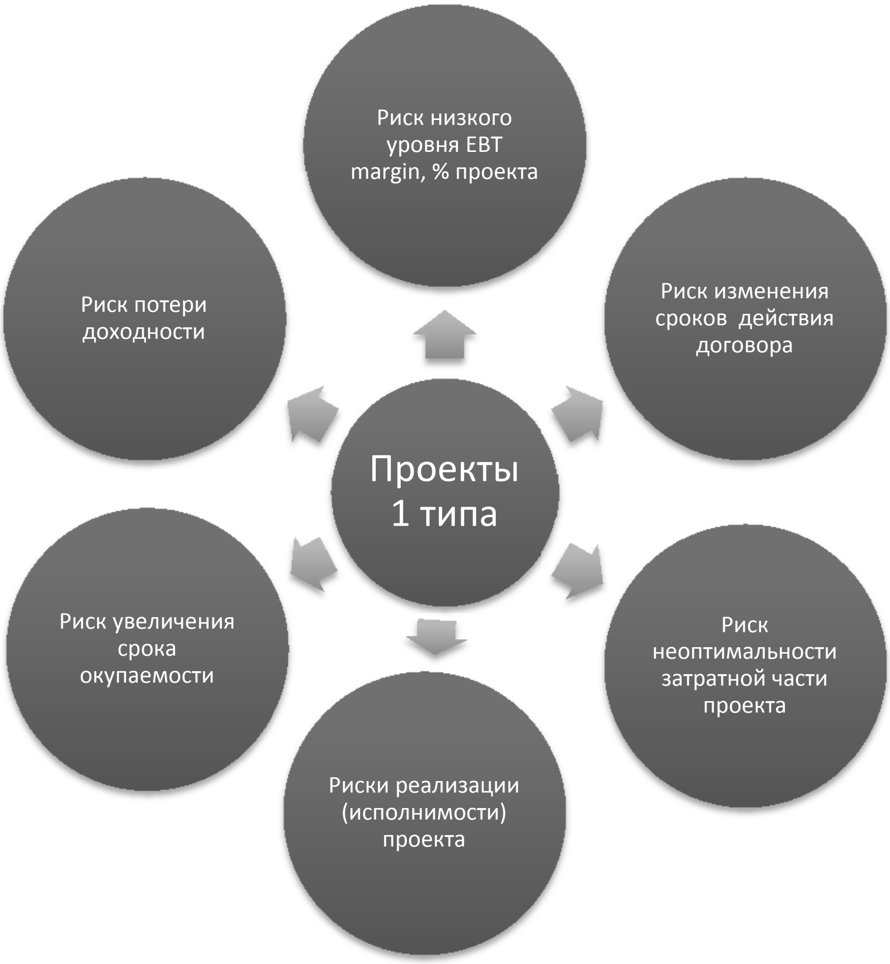

Рис. 1 / Fig. 1. **Перечень рисков для прикладных проектов 1 типа / Risks for type 1 application projects**

Источник / Source: разработано авторами / developed by the authors.

лизинговые платежи. Также данный риск считается незначительным, когда тариф, установленный для выбранного проекта, полностью контролируется компанией. В случаях, если в доходную часть не заложены риски, такие как риск неработоспособности, риск потери управляемости или невозможность оценки доходной составляющей в целом, выбранный риск может иметь высокую вероятность наступления, что отрицательно скажется на работе компании по выведению прикладного проекта на рынок.

Риск низкого уровня EBT margin,% (отношение прибыли до уплаты налогов к выручке от продажи товаров, работ, услуг, выраженное в процентах) проекта свидетельствует о недостаточном объеме денежных поступлений в виде маржинальной прибыли до налогообложения [10]. Для каждой организации устанавливается пороговый уровень данного показателя, однако в целом можно сказать, что если EBT margin находится в пределах от 10 до 30%, то эффект от реализации проекта может быть положительным и требуется провести дополнительную оценку и спрогнозировать получение прибыли на рассчитываемый период. При выявлении значения EBT margin менее 10% следует отказаться от реализации проекта, за исключением случаев высокой ценности ПП для компании или внести коррективы в разработанный проект.

Риск изменения срока действия доходного договора напрямую связан с показателем срока окупаемости прикладных проектов. Для нивелирования ситуации несовпадения сроков договорных отношений и срока окупаемости необходимо соблюдать ряд условий. Наилучший вариант для реализации ПП — это срок действия договора выше срока окупаемости проекта. В этом случае не возникнет необходимость корректировки планов исполнения ПП. В случае если срок окупаемости и срок доходности договора равны, то при возможности пролонгации последнего также можно данную угрозу считать несущественной. Риск повышается при увеличении срока окупаемости и превышения его над сроком действия договорных обязательств. При формировании сценариев наступления рисков следует учитывать возможность возникновения риска непролонгации договорных отношений. Тогда потребуется дополнительное проведение оценки проекта с помощью показателей чистой приведенной стоимости. Если результат расчета чистой текущей стоимости окажется положительным, то прикладной проект подлежит дальнейшему рассмотрению.

Кроме выделенного показателя чистой приведенной стоимости, необходимо производить расчет показателя терминальной стоимости проекта. Терминальную стоимость проекта можно определить как настоящую стоимость будущих денежных притоков и оттоков по проекту при обязательном условии стабильных постоянных темпов прироста, рассчитанную на определенный момент в будущем.

Показатель терминальной стоимости представляет собой разницу между остаточной стоимостью оборудования на момент демонтажа, расходами на демонтаж и% выхода из строя (оценка обесценения) [11].

Риск неоптимальности затратной части может возникать в случае невозможности оценки полного перечня затрат компании на внедрение прикладного проекта вследствие отсутствия опыта работы с подобными ПП и детализации работ в техническом задании проекта. Если проектную сумму затрат можно спрогнозировать только по отдельным элементам проекта, то данный вид риска может не являться критическим при принятии решения о реализации ПП. Риск можно считать минимальным и незначительным только тогда, когда приобретение оборудования, программного обеспечения и пуско-наладочные работы происходит по ценам не ниже установленных договорными обязательствами сторон, оптимизированных для выбранного прикладного проекта. Также риск почти полностью отсутствует, когда в затратах уже учтено не только приобретение оборудования, но и его страхование или его запасных частей.

В рамках риска реализации или исполнимости прикладного проекта 1 и 2 категории необходимо рассмотреть условия, при которых оцениваемый проект может быть реализован или отклонен. Если компания имеет опыт в реализации подобных проектов и экономическая эффективность доказана положительными значениями основных технико-экономических показателей, таких как *Gross margin* (GM) (валовая маржа, разница между выручкой от продажи товаров, работ, услуг и прямыми затратами), EBT, OIBDA (операционная прибыль до вычета амортизации) и др., то данная инициатива может быть внедрена в портфель организации [12]. Более того, если в ходе прогнозирования перспектив выбранного проекта была реализована его пилотная часть и не возникло существенных препятствий ее исполнения, то также можно считать выбранный риск несущественным для данного проекта. Также для прозрачности процесса введения в эксплуатацию требуется формирование детально проработанного технического задания. Сроки реализации будущего прикладного проекта должны быть выполнимыми и оптимальными для компании. В случае, когда подобные проекты были реализованы в других филиалах компании и в техническом задании присутствуют элементы, по которым нет опыта применения в выбранном филиале, однако опыт есть в головном офисе компании, риск исполнимости проекта увеличивается. В данном случае необходимо детально проработать возможности и угрозы наступления данного риска и объективно спрогнозировать целесообразность реализации данного прикладного проекта. При полном отсутствии опыта реализации и длительных сроках окупаемости или невозможности оценки выполнимости по срокам выбранный проект с большой долей вероятности следует отклонить за исключением случаев высокой значимости для развития компании. В этом случае также требуется проведение дополнительной экспертизы на определение необходимости внедрения ПП.

Срок окупаемости является одним из самых значимых критериев для оценки эффективности любого проекта. Для прикладных проектов целесообразно применять стандартную методику оценки данного фактора [13].

Риск увеличения срока окупаемости может повлечь за собой потерю доходности проектов. В связи с этим целесообразно рассмотреть градацию оценки сроков окупаемости. Если проект окупается менее чем 4 года, то этот проект может быть однозначно принят на реализацию, так как степень возникновения дополнительных рисков в данный временной промежуток относительно низкая и планирование внедрения и развития прикладного проекта можно считать объективным. В случае если срок при изначальном расчете будет превышать 6 лет или проект в целом окажется неокупаемым, то возможны в сложившейся ситуации два решения: пересмотр проекта с измененными условиями его реализации или полный отказ от ПП.

При проведении оценки по такому критерию, как срок окупаемости, необходимо учитывать, что горизонтом рассмотрения данного фактора является действие договора [14]. Если срок окупаемости превышает срок действия контракта, то необходимо сформировать различные сценарии наступления рисков по каждому проекту.

Для определения сценария наступления рисков следует сформировать перечень критериев, которые будут являться основополагающими при оценке прикладных проектов. Для каждого проекта могут быть сформулированы индивидуальные, специфичные только для данного проекта критерии, однако можно выделить несколько из них, которые являются общими для всех типов проектов (как инвестиционных, так и операционных). К таким критериям относятся: возможность использования оборудования, предназначенного для данного проекта, в других подобных ПП; возможность использования инфраструктуры одного проекта для других целей и проектов для получения дополнительного дохода; учет стоимости демонтажа оборудования для данного проекта; окупаемость вложений и затрат, которые невозможно использовать по иному назначению в период действия договора на текущий ПП [15].

Исходя из вышеперечисленных критериев можно предложить 3 группы сценариев наступления рисков:

- 1 группа сценариев основана на возможности параллельного использования оборудования сразу в нескольких проектах. При наступлении данного сценария должно производиться его описание и расчет технико-экономических показателей реализации данных проектов, а также особенностей и условий одновременной эксплуатации оборудования.
- 2 группа сценариев применяется в том случае, если параллельное использование инфраструктуры в нескольких ПП невозможно с технической точки зрения. Данные сценарии предусматривают варианты наступления риска с учетом переиспользования оборудования в других проектах.
- 3 группа сценариев, так же как и 2 группа, применяется при невозможности параллельной эксплуатации оборудования, в этом случае рассматривается возможность перепродажи оборудования и получения дополнительного дохода. Тогда происходит полный отказ от плана выведения на рынок нового прикладного проекта.

Ключевыми параметрами оценки положительных и отрицательных сторон применения трех групп сценариев являются срок окупаемости прикладного проекта, чистая текущая стоимость, терминальная стоимость, а также экспертная оценка вероятности наступления риска (низкая, средняя, высокая).

При формировании любого из сценариев необходимо придерживаться определенного набора правил: сценарий должен содержать описательную часть и предпосылки его наступления, расчет технико-экономического обоснования по заданным условиям сценария, а также детально рассчитанную вероятность наступления. Только при наличии всех этих условий можно сделать полноценный вывод о целесообразности применения выбранного сценария, а также о перспективах внедрения прикладного проекта.

Для проектов 2 типа риски изменения структуры доходной составляющей, риск получения низкого уровня EBT margin,% проекта, риск неоптимальности затратной части проекта, риски невозможности реализации проекта идентичны рискам проектов 1 типа.

Риски для проектов 2 типа представлены на *рис. 2*.

Риск увеличения периода рассрочки для проектов 2 типа может негативным образом повлиять на экономические показатели будущего проекта [16]. Если период рассрочки не превышает 3 лет, то данный риск будет минимальным. В случае если период рассрочки превышает 5 лет, то компании следует отказаться от реализации данного ПП, так как вероятность экономических потерь значительно возрастает с увеличением срока платежей по проекту, рассрочка сроком от 3 до 5 лет в целом говорит о невысокой степени риска потери доходности и о целесообразности внедрения прикладного проекта в товарный портфель организации.

Минимальной единицей для рассмотрения проектов 3 типа можно определить договор. Проект 3 типа включает совокупность инициатив, которые ограничены продуктом или сервисом в рамках какого-либо субъекта РФ.

Риски, которые должна учитывать компания при оценке необходимости внедрения проектов 3 типа, представлены на схеме на *рис. 3*.

Основным риском при проведении оценки экономической эффективности проектов 3 типа является низкий уровень Gross margin (GM). Решение по реализации проектов 3 типа принимается исходя из возможных будущих поступлений. Чем выше уровень валовой маржи, тем больший объем финансовых ресурсов он сохраняет на каждый рубль реализации проекта для дополнительных обязательств и расходов [17]. В целом данный показатель не оказывает прямого влияния на экономическую эффективность

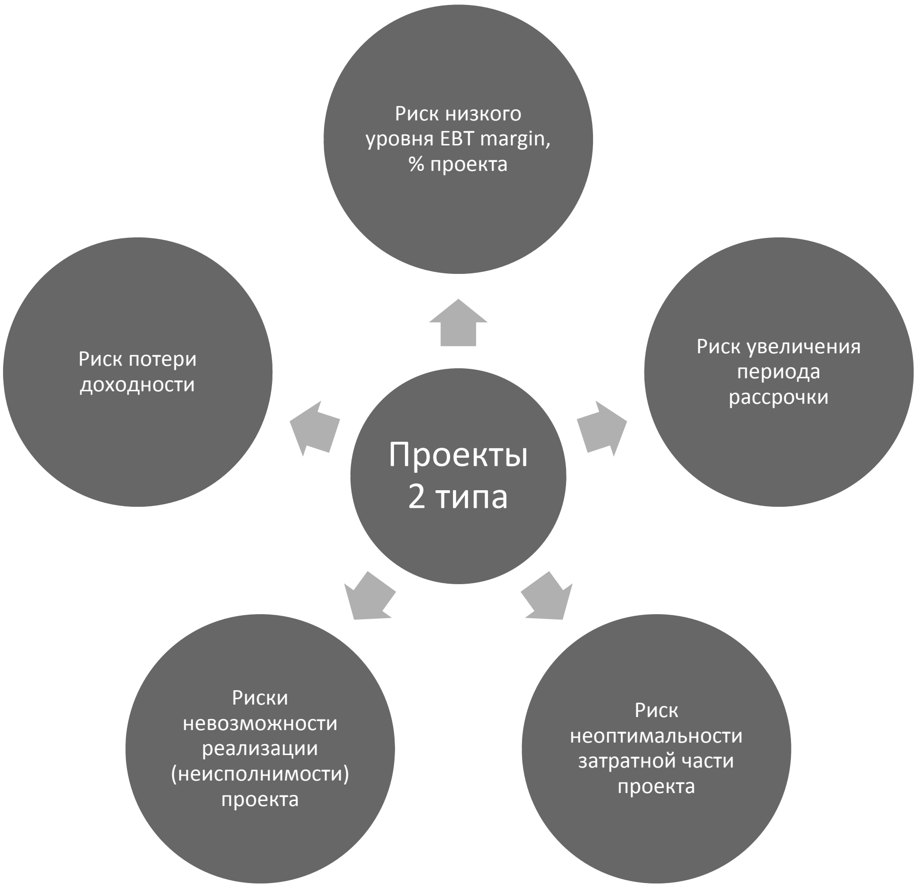

Рис. 2 / Fig. 2. **Перечень рисков для прикладных проектов 2 типа / Risks for type 2 application projects**

Источник / Source: разработано авторами / developed by the authors.

ПП, но применяется в расчетах ряда показателей для определения финансовой стабильности компании и прибыльности будущего проекта. Уровень GM (Gross margin) рассчитывается и определяется централизованно в компании, и оценка будущей прибыльности проекта производится посредством сравнения и сопоставления данного показателя с целевым значением, заложенным в бюджете организации. В случае если проект реализуется более одного года, то уровень GM следует рассматривать и оценивать по минимальному значению для данной отрасли.

Для проектов, реализация которых напрямую связана с необходимостью понесения компанией операционных затрат, риск неисполнимости может быть оценен следующим образом. Если потенциальный проект содержит элементы и работы, которые могут быть реализованы компанией или ее деловыми партнерами в строго определенные сроки, установленные в процессе анализа ПП, и возможные срывы в исполнении или штрафные санкции не будут превышать доход от проекта, то данный риск считается приемлемым и некритичным для подобного проекта.

Риск неисполнимости для проектов 3 категории считается высоким, если техническое задание ПП включает составляющие, которые невозможно реализовать ни компании, ни ее партнерами или реализация требует значительно больше времени, чем может быть установлено в договоре или доход от проекта может быть значительно меньше предполагаемых затрат на него. В данном случае следует отказаться от исполнения данного проекта или провести его доработку и повторную оценку жизнеспособности на рынке информационно-телекоммуникационных услуг.

В рамках упомянутых выше рисков внедрения проектов можно выделить ряд факторов (значений оценки рисков), на основании которых может быть принято однозначное решение о нецелесообразности дальнейшей оценки и реализации предлагаемых прикладных проектов в компании. Данные факторы можно определить как STOP-факторы [18].

Рис. 3 / Fig. 3. **Перечень рисков для прикладных проектов 3 типа / Risks for type 3 application projects**

Источник / Source: разработано авторами / developed by the authors.

Перечень STOP-факторов может быть установлен для каждого проекта индивидуально ввиду особенностей каждого прикладного проекта.

Однако можно определить ряд STOP-факторов, которые будут являться универсальными для всех категорий проектов и основополагающими в ходе проведения оценки проектов.

В качестве универсальных STOP-факторов можно выделить следующие [19]:

- низкий уровень% EBT по проекту (минимальный уровень данных показателей обычно устанавливается централизованно в компании на текущий год в зависимости от конъюнктуры рынка и условий внешней среды);
- высокий риск появления дебиторской задолженности, которую невозможно погасить, или просроченной задолженности, которая может отрицательно повлиять на денежный поток по рассматриваемому прикладному проекту.

Проект, получивший ряд STOP-факторов (низкий уровень показателей эффективности, но не критический, установленный руководством компании) при оценке эффективности может быть принят в работу по внедрению только в том случае, если он несет в себе существенную значимость для будущего развития компании или для общества в целом.

При наличии подобного проекта в ассортименте внедряемых проектов решение о реализации и условиях, на которых будет реализован данный проект, принимается на уровне высшего руководства компании, так как несет повышенный риск как инвестиционного, правового, так и имиджевого характера [20].

В целом для первичной оценки прикладных проектов всех типов можно предложить модель определения степени риска и возможности его наступления. В рамках данной модели предлагается разделение значений рисков по 5-балльной шкале, где 1 — риск максимален, 5 — риск незначителен. Также каждому риску присваивается весовой коэффициент, который свидетельствует о важности и значимости данного риска для проекта и для финансовой стабильности компании в целом. По результатам применения данного многокритериального метода оценки рисков прикладных проектов необходимо рассчитать интегральный показатель эффективности и целесообразности внедрения ПП.

При оценке менее 3 баллов по показателю интегральной оценки ПП наличие STOP-фактора по тому или иному критерию является безусловным отказом от реализации прикладного проекта.

Пример оценки рисков для проектов типа 1 представлен в *табл. 1*.

Модель оценки рисков прикладных проектов можно применить для проектов 2 типа.

Пример оценки рисков для проектов типа 2 при наличии STOP-факторов представлен в *табл. 2*.

Модель оценки рисков проектов 3 типа может иметь несколько иной вид, нежели модели для проектов 1 и 2 типа.

Пример матрицы оценки рисков для ПП 3 типа представлен в *табл. 3*.

В представленной выше модели оценки рисков не учитываются весы факторов для оценки, так как оба данных риска являются наравне самыми решающими для определения целесообразности внедрения проекта. Также как и в моделях, предназначенных для проектов типа 1 и 2, наличие хотя бы одного STOP-фактора при оценке прикладных проектов 3 типа свидетельствует о необходимости отказа от проекта.

Таким образом, в рамках реализации прикладных проектов можно выделить различные категории ПП в зависимости от затрат, которые претерпе-

Таблица 1 / Table 1

Оценка рисковых факторов для прикладных проектов 1 типа / Assessment of risk factors for type 1 application projects

Критерий эффективности	Вес	Оценка					Итого
		1	2	3	4	5	
EBT margin, % проекта	0,15	STOP	STOP	STOP			
Срок окупаемости	0,1	STOP	STOP				
Оптимальность затратной части проекта	0,15						
Риски реализации (исполнимости) проекта	0,2	STOP					
Структура доходной составляющей проекта	0,2	STOP					
Срок действия договора	0,2						
Интегральная оценка эффективности проекта							

Источник / Source: разработано авторами / developed by the authors.

Таблица 2 / Table 2

Оценка рисковых факторов для прикладных проектов 2 типа / Assessment of risk factors for type 2 application projects

Критерий эффективности	Вес	Оценка					Итого
		1	2	3	4	5	
EBT margin, % проекта	0,3	STOP	STOP				
Период рассрочки	0,2	STOP					
Оптимальность затратной части проекта	0,2						
Риски невозможности реализации (неисполнимости) проекта	0,1						
Структура доходной составляющей проекта	0,2	STOP					
Интегральная оценка эффективности проекта							

Источник / Source: разработано авторами / developed by the authors.

Таблица 3 / Table 3

Оценка рисковых факторов для прикладных проектов 3 типа / Assessment of risk factors for type 3 application projects

Критерий эффективности	Оценка	
Gross margin (GM), % инициативы (проекта)	GM не соответствует STOP	GM соответствует СОГЛАСОВАНО
Риски невозможности реализации (исполнимости) проекта	Риск высокий STOP	Риск средний или низкий СОГАЛСОВАНО

Источник / Source: разработано авторами / developed by the authors.

вает компания [21]. Каждой категории прикладных проектов присущи специфичные риски, которые в большей или меньшей степени ограничивают возможности компании при внедрении проектов [22]. Также существуют значения рисков, которые могут на стадии оценки прикладных проектов однозначно просигнализировать о нецелесообразности рассмотрения возможности реализации прикладных проектов в имеющейся форме без каких-либо изменений.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Бачило И.Л. Цифровизация управления и экономики — задача общегосударственная. *Государство и право*. 2018;(2):59–69.
2. Грей Клиффорд Ф., Ларсон Эрик У. Управление проектами. Практическое руководство. М.: Дело и сервис; 2003. 528 с.
3. Lusch R.W. A stakeholder-unifying, co-creation philosophy for marketing. *Journal of Macromarketing*. 2011;31(2):129–134.
4. Кешелава А.В. Инфраструктура цифровой экономики. *Экономические стратегии*. 2017;(8):120–131.
5. Normann R.R. From value chain to value constellation: Designing interactive strategy. *Harvard Business Review.*1993;71(4):61–68.
6. Кузнецова С.А. Цифровая экономика: новые аспекты исследований и обучения в сфере менеджмента. *Инновации*. 2017(7):20–25.
7. Гонтарева И.В., Нижегородцев Д.А., Новиков Р.М. Управление проектами. М.: Либроком; 2013. 384 с.
8. Webster F.E. The rediscovery of the marketing concept. *Business Horizons.* 1988;13(2):29–39.
9. Богданов В.В. Управление проектами. Корпоративная система шаг за шагом. М.: Манн, Иванов и Фербер; 2012. 248 с.
10. McPhee W., Wheeler, D. Making the case for the added-value chain. *Strategy & Leadership*. 2006;34(4):39–46.
11. Акперов И.Г., Сметанин И.А., Коноплева И.А. Информационные технологии в менеджменте. М.: НИЦ ИНФРА-М; 2013. 400 с.
12. Беляцкая Т. Управление электронной экономикой. *Наука и инновации*. 2018;(3):48–55.
13. Cistelecan L.M. Economy, efficiency and investment financing (Economia, eficienţa şi finanţarea investiţiilor). *Editura Economica*. 2012;51(4):32–38.
14. Lancaster G.W. Implementing value strategy through the value chain. *Management Decision*. 2000;38(3):160–178.
15. Бестужева О.Ю. Некоторые особенности развития цифровой экономики. *Энергетическая политика*. 2017;(5):49–57.
16. Иванов В.В. Цифровая экономика: от теории к практике. *Инновации*. 2017;(12):3–12.
17. Kippenberger T. The value chain: The original breakthrough. *The Antidote*. 2007;2(5):7–10.
18. Mircea I. Financial and actuarial mathematics (Matematici financiare şi actuariale). *Editura Corint*. 2016;37(7):103–108.
19. Филин С.А., Кузина А.А. Принципы управления инновационной деятельностью предприятий в России при переходе к «цифровой» экономике. *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*. 2018;(3):507–519.
20. Бирман Г., Шмидт С. Экономический анализ инвестиционных проектов. М.: ЮНИТИ; 2014. 236 с.
21. Marmier F., Gourc D., Laarz F. A risk oriented model to assess strategic decisions in new product development project. *Decision Support Systems.* 2013;56(2):74–82.
22. Демарко Т. Deadline. Роман об управлении проектами. М.: Манн, Иванов и Фербер; 2013. 352 с.

REFERENCES

1. Bachilo I.L. Digitalization of management and economics is a national task. *Gosudarstvo i pravo = State and law*. 2018;(2):59–69. (In Russ.).
2. Grei Klifford F., Larson Erik U. Project management: A practical guide. Moscow: Delo i servis = Business and service; 2003. 528 p. (In Russ.).
3. Lusch R.W. A stakeholder-unifying, co-creation philosophy for marketing. *Journal of Macromarketing*. 2011;31(2):129–134.

4. Keshelava A.V. Digital economy infrastructure. *Ekonomicheskie strategii = Economic strategies*. 2017;(8):120–131. (In Russ.).
5. Normann R.R. From value chain to value constellation: Designing interactive strategy. *Harvard Business Review.*1993;71(4):61–68.
6. Kuznetsova S.A. Digital economy: new aspects of research and training in management. *Innovatsii = Innovations*. 2017(7):20–25. (In Russ.).
7. Gontareva I.V., Nizhegorodtsev D.A., Novikov R.M. Project management. Moscow: Librokom; 2013. 384 p. (In Russ.).
8. Webster F.E. The rediscovery of the marketing concept. *Business Horizons.*1988;13(2):29–39.
9. Bogdanov V.V. Project management. Corporate system step by step. Moscow: Mann, Ivanov & Ferber = Mann, Ivanov and Ferber; 2012. 248 p. (In Russ.).
10. McPhee W., Wheeler, D. Making the case for the added-value chain. *Strategy & Leadership*. 2006;34(4):39–46.
11. Akperov I.G., Smetanin I.A., Konopleva I.A. Information technology in management. Moscow: Scientific and research center INFRA-M = INFRA-M; 2013. 400 p. (In Russ.).
12. Belyatskaya T. Digital economy management. *Nauka i innovatsii = Science and innovation*. 2018;(3):48–55. (In Russ.).
13. Cistelecan L.M. Economy, efficiency and investment financing (Economia, eficienţa şi finanţarea investiţiilor). *Editura Economica*. 2012;51(4):32–38.
14. Lancaster G.W. Implementing value strategy through the value chain. *Management Decision*. 2000;38(3):160–178.
15. Bestuzheva O. Yu. Some features of the development of the digital economy. *Energeticheskaya politika = Energy policy*. 2017;(5):49–57. (In Russ.).
16. Ivanov V.V. Digital economy: from theory to practice. *Innovatsii = Innovations*. 2017;(12):3–12. (In Russ.).
17. Kippenberger T. The value chain: The original breakthrough. *The Antidote*. 2007;2(5):7–10.
18. Mircea I. Financial and actuarial mathematics (Matematici financiare şi actuariale). *Editura Corint*. 2016;37(7):103–108.
19. Filin S.A., Kuzina A.A. Principles of innovation management of enterprises in Russia in the transition to a «digital» economy. *Natsional'nye interesy: prioritety i bezopasnost' = National interests: priorities and security*. 2018;(3):507–519. (In Russ.).
20. Birman G., Shmidt S. Economic analysis of investment projects. Moscow: UNITY = UNITY, 2014. 236 p. (In Russ.).
21. Marmier F., Gourc D., Laarz F. A risk oriented model to assess strategic decisions in new product development Project. *Decision Support Systems.* 2013;56(2):74–82.
22. Demarko T. Deadline. A novel about project management. Moscow: Mann, Ivanov & Ferber = Mann, Ivanov and Ferber; 2013. 352 p. (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Светлана Михайловна Бычкова **—** профессор кафедры «Бухгалтерский учет и аудит», Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Санкт-Петербург, Россия
smbychkova@mail.ru
Алина Александровна Бутина **—** старший преподаватель кафедры менеджмента и маркетинга, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Санкт-Петербург, Россия
alina-butina@yandex.ru

ABOUT THE AUTHORS

Svetlana M. Bychkova **—** Professor at the Department of Accounting and audit, Saint-Petersburg State Agrarian University, St.-Petersburg, Russia
smbychkova@mail.ru
Alina A. Butina **—** Senior Lecturer at the Department of Management and marketing, Saint-Petersburg State Technological Institute (Technical University), St.-Petersburg, Russia
alina-butina@yandex.ru