

УДК 005.8:005.334:331.101.3
<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-12-1578-1588>

Методика управления рисками в ИТ-проектах, реализуемых по Agile-методологиям, с учетом особенностей поколения Z

Павел Иванович Пирогов¹✉, Лидия Александровна Сайтбагина²

^{1, 2} Московский университет «Синергия», Москва, Россия

¹ pirogov@spn.ru

² lidia-la@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0009-0460-5924>

Аннотация

Цель. Разработать научно обоснованную методику управления рисками в ИТ-проектах, реализуемых по Agile-методологиям, с учетом специфических характеристик поколения Z, которая обеспечивает непрерывное выявление рисков и эффективное реагирование на них в течение каждого из этапов проекта.

Задачи. Проанализировать современные подходы и стандарты управления рисками проектов, а также особенности Agile-методологий с точки зрения работы с рисками; выявить ключевые отличия в характере рисков Agile-проектов по сравнению с традиционными (Waterfall), в частности рисков, обусловленных человеческим фактором и организационной культурой; раскрыть особенности специалистов поколения Z при формировании подхода к риск-менеджменту Agile-проектов; разработать концептуальную модель и комплексную методику управления рисками для Agile-проектов, интегрированную в итеративный процесс разработки и распределяющую ответственность за управление рисками внутри команды.

Методология. Исследование основано на анализе современной литературы и лучших практик проектного менеджмента. Применен сценарный подход для концептуализации влияния управления рисками на результаты проекта. Разработана авторская модель, интегрирующая классические процессы риск-менеджмента с Agile-ритмами (спринты, стендапы, ретроспективы). Рекомендован ряд практических инструментов (risk backlog, диаграмма горения рисков, назначение risk owner) и мер по учету человеческого фактора, включая особенности поколения Z, в работе Agile-команды.

Результаты. Предложена методика проактивного управления рисками в проектах ИТ, реализуемых по Agile-методологиям, позволяющая на постоянной основе выявлять и оценивать негативные и позитивные риски на уровне команды. Разработанная модель интегрирует процессы управления рисками во все итерации Agile-проекта, предусматривает специальные роли и артефакты для поддержки этого процесса. Учтены особенности молодых специалистов поколения Z: методика включает в себя рекомендации по адаптации командной культуры и стилю лидерства для снижения «поколенческих» рисков, раскрытия потенциала молодых сотрудников.

Выводы. Внедрение предлагаемой методики в Agile-команды способствует повышению устойчивости ИТ-проектов к неопределенности и человеческому фактору. Непрерывное управление рисками, встроенное в Agile-процессы, обеспечивает не только своевременное предотвращение срывов по угрозам, но и максимальное использование благоприятных возможностей. Особое внимание к мотивации и ценностям поколения Z позволяет одновременно снизить риски текучести, повысить общий вклад команды в успех проекта.

Ключевые слова: управление рисками, ИТ-проект, Agile, поколение Z, организационная культура, мотивация, человеческий фактор

Для цитирования: Пирогов П. И., Сайтбагина Л. А. Методика управления рисками в ИТ-проектах, реализуемых по Agile-методологиям, с учетом особенностей поколения Z // Экономика и управление. 2025. Т. 31. № 12. С. 1578–1588. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-12-1578-1588>

© Пирогов П. И., Сайтбагина Л. А., 2025

Risk management in Agile IT projects involving Generation Z

Pavel I. Pirogov¹, Lidiya A. Saitbagina²

^{1, 2} Moscow University "Synergy", Moscow, Russia

¹ pirogov@cn.ru

² lidia-la@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0009-0460-5924>

Abstract

Aim. The work aimed to develop a scientifically-grounded risk management methodology for Agile IT projects that accounts for the specific characteristics of Generation Z. This methodology ensures continuous risk identification and effective mitigation throughout each phase of the project.

Objectives. The work seeks to analyze modern approaches and standards for project risk management, as well as the specific features of Agile methodologies from a risk management perspective; to identify key differences in the nature of risks in Agile projects compared to traditional ones (Waterfall), in particular, risks associated with human factors and organizational culture; to reveal the characteristics of Generation Z specialists when developing an approach to risk management for Agile projects; to develop a conceptual model and a comprehensive risk management methodology for Agile projects, integrated into the iterative development process and distributing risk management responsibilities within the team.

Methods. The study is based on an analysis of modern literature and project management best practices. A scenario approach was used to conceptualize the impact of risk management on project outcomes. A proprietary model was developed that integrates classic risk management processes with Agile rhythms (sprints, standups, retrospectives). A number of practical tools (risk backlog, risk burndown chart, risk owner assignment) and measures for considering the human factor, including the characteristics of Generation Z, in the work of an Agile team are recommended.

Results. The work proposes a methodology for proactive risk management in IT projects implemented using Agile methodologies, enabling the ongoing identification and assessment of negative and positive risks at the team level. The developed model integrates risk management processes into all iterations of an Agile project, providing specialized roles and artifacts to support this process. The characteristics of young Generation Z professionals are taken into account, namely the methodology includes recommendations for adapting team culture and leadership style to reduce generation-related risks and unlock the potential of young employees.

Conclusions. Implementing the proposed methodology in Agile teams helps increase the resilience of IT projects to uncertainty and human factors. Continuous risk management integrated into Agile processes ensures not only the timely prevention of disruptions due to threats but also the maximum use of favorable opportunities. Particular attention to the motivation and values of Generation Z helps reduce turnover risks and simultaneously increase the team's overall contribution to project success.

Keywords: risk management, IT project, Agile, Generation Z, organizational culture, motivation, human factor

For citation: Pirogov P.I., Saitbagina L.A. Risk management in Agile IT projects involving Generation Z. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2025;31(12):1578-1588. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-12-1578-1588>

Введение

Несмотря на интенсивное развитие теории и практики управления проектными рисками, специфические аспекты риск-менеджмента в Agile-проектах изучены недостаточно. Об этом речь идет, в частности, в исследованиях В. С. Николаенко (2016), Д. М. Семеновой и соавторов (2023). Agile-методы широко внедряются в ИТ-проекты, однако формальные регламенты управления ри-

сками для них отсутствуют. На практике многие команды не используют соответствующие инструменты, что влечет проблемы в реализации проектов. Вместе с тем в литературе сделан акцент на необходимости адаптации риск-менеджмента к особенностям Agile-среды и команд.

Отдельные аспекты темы получили развитие в научных работах последних лет. В российской практике предложены классификации негативных и позитивных рисков

проектов, выработаны рекомендации по внедрению риск-менеджмента в деятельность ИТ-организаций. В зарубежных исследованиях говорится о том, что гибкие подходы требуют непрерывного управления рисками, адаптирующемся к изменениям от спринга к спринту; при этом даже в Agile-среде необходимо сохранять отдельные элементы дисциплинированного управления рисками. Утверждается также, что успех Agile-проектов во многом определен человеческими факторами, в том числе культурой команды, вовлеченностью пользователей и поддержкой руководства. Например, атмосфера доверия и эмпаузмент команды существенно влияют на результат разработки. Кроме того, личные качества руководителя (оптимизм, стрессоустойчивость), стиль лидерства и прозрачность коммуникаций положительно отражаются на проактивности команды. Становится очевидным, что современный риск-менеджмент в Agile базируется на идеях проактивной, культурно-ориентированной работы с рисками, при этом команда в целом наделена рискориентированным мышлением [1, р. 131].

Традиционно риск понимают как негативное событие, но современный подход учитывает и позитивные риски, то есть благоприятные возможности проекта. Стандарты (например, PMBOK) признают положительное влияние рисковых событий (opportunities). В. С. Николаенко детально исследовал методы учета позитивных рисков в ИТ-проектах. Реализация позитивного риска повышает шансы на успех проекта: например, наличие высококвалифицированного разработчика в команде улучшает качество продукта и снижает количество ошибок. Статистика Standish Group свидетельствует о том, что небольшие проекты значительно чаще достигают успеха, чем крупные: по данным многолетних исследований, малые проекты завершаются успехом приблизительно в 60 % случаев, крупные — менее чем в 10 % случаев. Соответственно, оптимальный ограниченный размер команды можно рассматривать как позитивный риск-фактор, то есть возможность повышения эффективности проекта при соблюдении определенных условий. Для управления позитивными рисками применяют аналогичные негативным инструменты. Среди них — идентификация возможностей, оценка их вероятности и потенциальной выгоды, разработка стратегий усиления или эксплуатации пози-

тивных событий. Итак, полноценный риск-менеджмент Agile-проекта предусматривает обе стороны неопределенности (угрозы и возможности), позволяя не только предотвращать потери, но и достигать результатов выше плановых за счет реализованных благоприятных сценариев.

Таким образом, научная проблема состоит в разработке комплексного подхода к управлению рисками, интегрированного в процессы Agile-разработки и учитывающего «человеческий фактор», особенно в контексте новых поколений специалистов. Цель исследования — разработать и обосновать методику управления рисками в ИТ-проектах, реализуемых по Agile-методологиям, с учетом особенностей поколения Z, которая обеспечивает своевременное выявление рисков и эффективное реагирование на них в течение каждого из этапов проекта. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи исследования:

- 1) проанализировать современные подходы и стандарты управления рисками проектов, а также особенности Agile-методологий с точки зрения работы с рисками;
- 2) выявить ключевые отличия в характере рисков Agile-проектов по сравнению с традиционными (Waterfall) — новые типы рисков, обусловленные человеческим и организационным факторами;
- 3) показать специфические характеристики представителей поколения Z как части проектных команд при разработке подхода к риск-менеджменту;
- 4) разработать концептуальную модель и комплексную методику управления рисками для Agile-проектов, включающую в себя процессы идентификации, оценки, мониторинга и реагирования на риски в рамках итеративного цикла разработки, а также распределение ответственности за риск-менеджмент внутри команды.

В работе предлагаем методику риск-менеджмента для Agile-проектов, которая отличается интеграцией классических процедур управления рисками с Agile-принципами. Впервые процессы выявления и оценки рисков встроены в стандартные Agile-ритуалы (планирование спринга, ежедневные стендапы, ретроспективы), что обеспечивает непрерывное отслеживание актуальности рисков. Учтены человеческий фактор и позитивные риски: предложены новые подходы к управлению поведенческими рисками команды и работе не только

с угрозами, но и с благоприятными возможностями проекта. В частности, обоснована необходимость создания благоприятной командной среды (культура доверия, стиль servant leadership) для снижения поведенческих рисков. Теоретическая значимость связана с развитием модели сценариев и рискориентированного подхода в управлении проектами; практическая значимость — с формированием набора инструментов для Agile-команд по проактивному управлению рисками, включая работу с поколением Z.

Теоретическая база исследования

Подходы к управлению рисками проектов. Классический риск-менеджмент основан на фазном планировании: на начальных этапах проекта идентифицируют и оценивают возможные риски, разрабатывают планы реагирования, затем риски контролируют при исполнении проекта. Международные стандарты (PMBOK, ISO 31000 и др.) предлагают стандартизованные процессы и инструменты для этого (реестр рисков, матрицы вероятности и влияния, планы управления рисками, др.). Традиционная каскадная модель предусматривает, что после этапа планирования состав рисков относительно стабилен. Agile-методологии, напротив, вводят постоянные изменения в план за счет итеративной разработки, что требует более динамичного риск-менеджмента. Исследователи пишут о том, что в Agile-проектах управление рисками следует осуществлять непрерывно, адаптируясь к изменениям от спринта к спринту; даже в гибкой среде необходимо сохранять отдельные элементы дисциплины в управлении [2, с. 11].

Модель сценариев В. С. Николаенко. Для концептуализации процессов риск-менеджмента В. С. Николаенко предлагает сценарийный подход, иллюстрирующий различные исходы проекта в зависимости от учета рисков.

Сценарий 1. Субъект (команда проекта) достигает цель без каких-либо помех. Это практически невероятная ситуация, поскольку в действительности возникают различные штатные и внештатные ситуации.

Сценарий 2. В ходе движения к цели возникают события, которые влияют на сроки выполнения: при негативных событиях фактическое время T_2 превышает запланированное T_1 , при позитивных — наоборот, $T_2 < T_1$. Такой сценарий можно считать

допустимым, если задержки или ускорения находятся в пределах риск-аппетита. Однако негативные события могут привести к не достижению цели.

Сценарий 3. Материализация существенных рисков не позволяет субъекту достичь цели в приемлемые сроки или приводит к провалу проекта. Это — неприемлемый сценарий.

Сценарий 4. Перед началом проекта субъект проводит проактивное управление рисками, то есть заранее выявляет потенциальные события, продумывает наиболее безопасный путь к цели и закладывает резервы на случай непредвиденного развития. В результате, даже если реализация занимает больше времени ($T_4 > T_1$), субъект гарантированно достигнет желаемой цели. Данный сценарий отражает рискориентированный подход, то есть процесс достижения цели, в котором риски учтены заранее и управляются на протяжении пути [2, с. 15]. Сценарная модель Николаенко отражает смысл риск-менеджмента: лишь заблаговременное выявление и анализ рисков позволяют избежать нежелательного сценария 3, заменив его приемлемым сценарием 2 или гарантированно успешным сценарием 4.

Рискориентированное мышление и культура. Рискориентированное мышление — это способность участников проекта видеть ситуацию с позиций риска, проактивно выявлять, оценивать угрозы и возможности, предпринимая своевременные меры воздействия. Формирование рискориентированной культуры в команде означает, что участники разделяют ценность заблаговременного анализа неопределенностей и готовы действовать превентивно. В контексте Agile речь идет о встроенной в повседневную работу внимании к рискам. Исследования показывают, что организационная культура и эмпаузермент команды служат определяющими факторами эффективности гибких проектов.

Например, Дж. Шеффилд и Дж. Леметайер (2013) на основе эмпирического анализа установили, что атмосфера доверия и расширение полномочий команды существенно влияют на успех Agile-разработки [3, р. 465]. Утверждается, что личные качества руководителя (оптимизм, умение справляться со стрессом) коррелируют с успешностью ИТ-проекта. Как показывают исследования, стиль лидерства и прозрачная коммуникация позитивно влияют на инициативность

команды [4]. Можно констатировать, что современный риск-менеджмент в Agile базируется на идеях проактивной, культурно-ориентированной работы с рисками, и в целом команда наделена рискориентированным мышлением.

Негативные и позитивные риски. Традиционно под риском понимали исключительно негативные события, несущие угрозу проекту (время, бюджет, качество и т. д.). Однако в современной литературе введено понятие позитивного риска, то есть благоприятной возможности. PMBOK Guide признает, что риск может иметь и положительное влияние (*opportunity*). В. С. Николаенко подробно исследовал подходы к учету позитивных рисков в ИТ-проектах [5, с. 97]. Позитивные рисковые события — это факторы, реализация которых увеличивает шансы успешного исхода проекта. Например, если миновала угроза существенных сбоев, менеджер может высвободить резерв времени или средств, снижая затраты проекта. Наличие высококвалифицированного специалиста в команде — тоже пример позитивного риска: это событие улучшает качество кода и снижает количество ошибок, что благоприятно отражается на результатах.

Статистические данные The Standish Group, приведенные в отчете CHAOS Report¹, свидетельствуют о том, что в среднем лишь 29 % проектов успешны (в срок, в рамках бюджета и с реализацией необходимого функционала), около 48 % оказываются «проблемными» (*challenged* — нарушают сроки, бюджет или урезают объем работ), а 23 % проектов завершаются неудачно и отменяются. Особенno важным фактором успешности является масштаб: небольшие проекты демонстрируют значительно более высокую вероятность успеха (до 62 %) по сравнению с крупными (6 %) и очень крупными (*grand projects* — лишь 2 %). Аналогичная закономерность наблюдается и в компаниях. Так, малые организации достигают успеха примерно в 28 % проектов, среди крупных компаний успешными оказываются только около 9 %².

Эти данные позволяют рассматривать размер проекта и команды как ключевой фактор риска. Оптимальная масштабируемость может быть отнесена к категории

«позитивных рисков», поскольку при правильном управлении и ограничении размера команды (< 6–7 человек) вероятность успеха существенно повышается. Для работы с такими возможностями применяют аналогичные инструменты риск-менеджмента. В их числе — идентификация, оценка вероятности и потенциального выигрыша, разработка стратегий усиления или эксплуатации.

Современные подходы к риск-менеджменту в ИТ-проектах, реализуемых по гибким методологиям, должны учитывать не только угрозы, но и возможности, создавая условия для снижения негативных сценариев и одновременного использования факторов, повышающих вероятность успеха.

Методика исследования и разработка авторской модели

Общий замысел методики. На основе анализа теории и лучших практик разработана авторская методика управления рисками, интегрированная в Agile-процессы. Предлагаемая методика сочетает классические этапы риск-менеджмента (идентификацию, анализ, реагирование, мониторинг) с итеративным циклом Scrum. Ключевая идея — непрерывное выявление и переоценка рисков на каждом спринте и релизе вместо разового анализа в начале проекта. Риск-менеджмент рассматривают не как отдельный вспомогательный процесс, а как неотъемлемую часть Agile-ритмов. Для этого в структуру каждого спрингта включают специальные активности: во время планирования спрингта команда обсуждает не только задачи, но и возможные риски предстоящей итерации; на ежедневных стендах-встречах, помимо статуса задач, кратко упоминают о возникших проблемах и дополнительных рисках; на ретроспективе анализируют реализовавшиеся рисковые события и эффективность принятых мер. Приведенный подход соответствует рекомендациям встраивать управление рисками в привычные командные ритуалы, не создавая избыточной бюрократии, но обеспечивая постоянное внимание к неопределенностям.

Инструменты и артефакты. Для реализации методики адаптирован ряд артефактов под Agile-среду. Во-первых, форми-

¹ The Chaos Report. Standish Group // Sacramento State. URL: <https://www.csus.edu/indiv/v/velianitis/161/chaosreport.pdf> (дата обращения: 01.10.2025).

² Zucker A. Successful Projects: What We Really Know // Project Management Essentials. October 1. 2016. URL: <https://pmessentials.us/successful-projects-really-know/> (дата обращения: 01.10.2025).

ируют реестр рисков (risk backlog), который ведут аналогично бэклогу требований. Risk backlog хранится в общей системе управления задачами (например, Jira) и содержит описания выявленных рисков, оценку их приоритета, а также меры реакции. Элементы risk backlog регулярно просматриваются и обновляются с участием команды.

Во-вторых, используют диаграмму сгорания рисков (risk burndown chart), то есть графическое отражение изменения совокупной «рисковой нагрузки» по спринтам. По оси Y может откладываться суммарный оцененный риск (например, сумма баллов или ожидаемого ущерба), по оси X — спринты проекта. Идея заключается в том, чтобы к концу проекта значимые риски были либо устранены, либо снижены до приемлемого уровня (кривая «сгорает» до нуля).

В-третьих, вводят понятие risk owner, то есть ответственного за проработку конкретного риска внутри команды. В Agile-команде роль risk owner может выполнять, в зависимости от природы риска, либо Scrum-мастер (чаще для процессов и командных рисков), либо технический лидер / архитектор (для технических рисков), либо Product Owner (для бизнес-рисков). Распределение ответственности за мониторинг рисков повышает оперативность реакции, поскольку на каждый значимый риск назначен «хозяин».

Процесс управления рисками в Agile-проекте. Модель процесса представлена на рисунке 1.

В начале проекта проводят стартовую идентификацию рисков (например, методом мозгового штурма или анкетирования экспертов), в частности формируют первоначальный реестр. Далее в каждом спринте цикл повторяется.

Идентификация рисков спринта. На планировании спринта команда рассматривает пользовательские истории и задачи, предполагаемые к выполнению, и совместно выявляет риски, которые могут помешать успешному завершению данной итерации. Используют вопросы-триггеры: «Что может пойти не так?», «Какие допущения могут не оправдаться?», «Есть ли зависимости или неопределенности?». Выявленные риски кратко отражают в risk backlog с назначением ответственного.

Оценка и приоритизация. Команда (или назначенные risk owners) оценивают выявленные риски по вероятности и влиянию. Применяют матрицу вероятности и влия-

ния, адаптированную под Agile (оценки могут быть качественными, в частности высокая/средняя/низкая). На основе оценок рискам присваивают приоритеты (например, по шкале риск-очков). Особое внимание уделяют рискам с высоким влиянием на ближайший результат спринта.

Разработка мер реагирования. Для рисков высокого и среднего приоритета определяют стратегии и меры, то есть способы избежания (например, упрощение сложной функции, если риск технической неудачи слишком велик), снижения (mitigation — дополнение задач по проверке, тестированию, резерв времени), передачи (если возможно делегирование или страхование) либо принятия (конструктивное допущение риска с планом B на случай реализации). Важно указать, что в Agile-проекте меры реагирования могут быть оформлены как отдельные задачи и включены в спринт (например, дополнительное прототипирование для снижения технического риска).

Мониторинг в ходе спринта. В течение спринта команда отслеживает признаки наступления рисков. Ежедневные собрания служат площадкой для поднятия новых проблем. Если появляется препятствие (или impediment), Scrum-мастер фиксирует его как реализовавшийся риск и при необходимости ставит вопрос о корректирующих действиях. Если возникает новый риск, не учтенный ранее, его дополняют в risk backlog (непрерывная идентификация).

Ретроспектива и обновление. По завершении спринта на ретроспективе команда анализирует, какие риски материализовались, какие меры сработали или не сработали. Обсуждают причины возникновения проблем, многие из которых могут быть следствием невыявленных рисков. Выходы ретроспективы используют для обновления риск-реестра: пересматривают оценки рисков, формулируют новые превентивные меры на будущее. Команда извлекает также уроки (lessons learned) по управлению рисками, накапливая базу знаний.

Следовательно, процесс повторяется итеративно. В конце каждого цикла (спринта) риск-профиль проекта актуализируется. На протяжении проекта может быть проведена сводная risk-встреча, раз в несколько спринтов (например, при переходе между релизами) с участием стейкхолдеров, чтобы переоценить глобальные риски проекта и убедиться в том, что ничего не упущено.

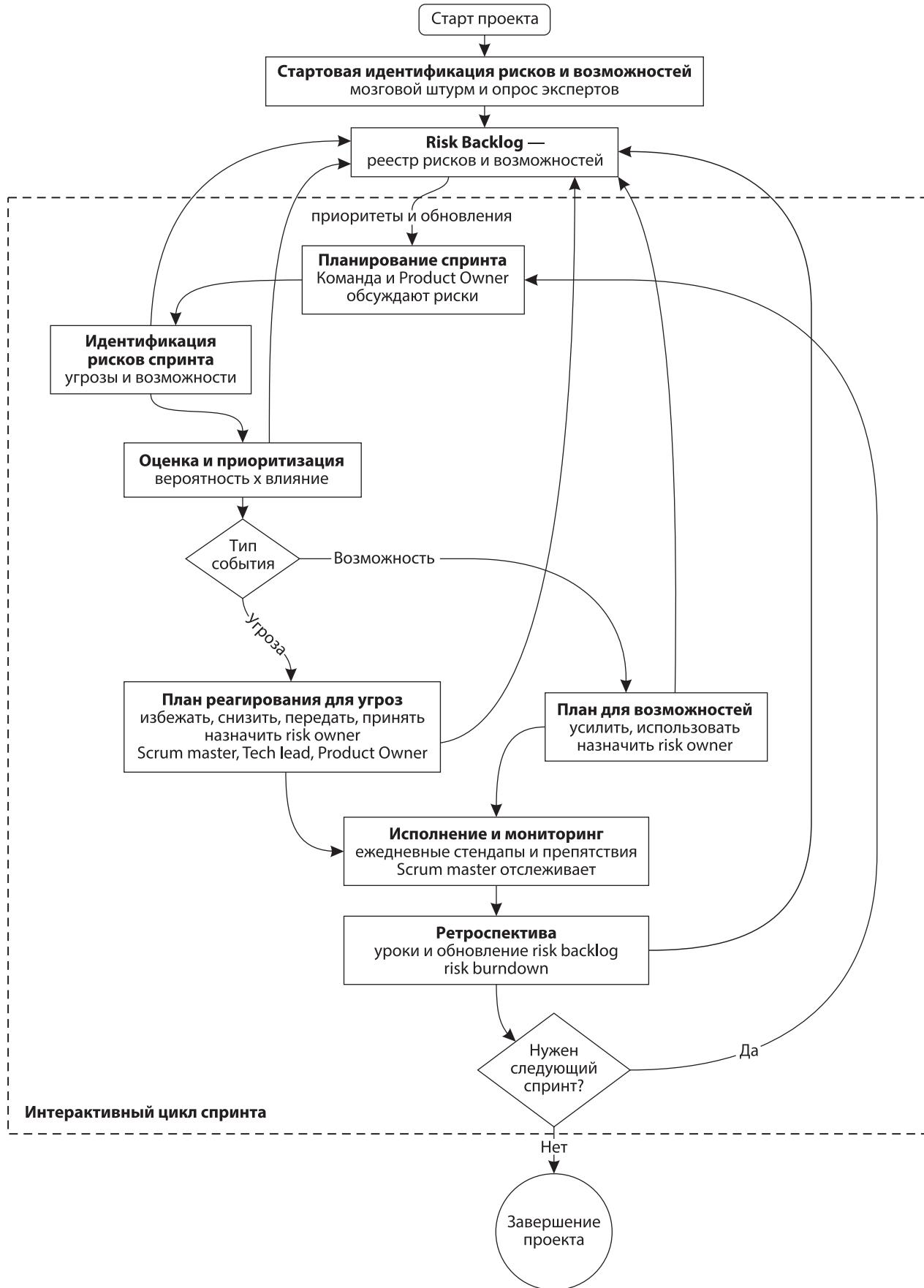


Рис. 1. Модель процесса управления рисками в Agile-проекте

Fig. 1. Risk management process model in an Agile project

Источник: составлено авторами.

Особенность методики состоит в учете не только угроз, но и возможностей. Позитивные риски (возможности) также вносят в risk backlog и оценивают по вероятности и потенциальной выгоде (например, экономия времени или средств). Стратегии обращения с возможностями включают в себя усиление (enhance), то есть действия, увеличивающие вероятность или позитивное влияние события; либо использование (exploit), то есть целенаправленное создание условий для материализации возможности. Например, если выявлена возможность ускорить тестирование за счет нового автоматизированного инструмента, команда может запланировать обучение с применением такого инструмента (усиление шанса реализовать возможность). В Agile-контексте Product Owner играет роль в работе с возможностями: он может изменять приоритеты бэклога, чтобы воспользоваться появившимися благоприятными обстоятельствами (например, дополнить в спринт задачу, реализующую неожиданно открывшуюся ценность для пользователя, если позволили сэкономленные ресурсы). Таким образом, риск-бэклог хранит оба типа событий, а команда учится мыслить двунаправленно: минимизировать ущерб от плохого и максимально реализовывать выгоду от хорошего.

Учет особенностей поколения Z в Agile-командах

Сегодня все большую часть проектных команд составляют представители поколения Z (родившиеся примерно после 1995–2000 гг.). Эти молодые специалисты привносят новые ценности и ожидания, которые необходимо учитывать в системе управления рисками команды. В числе характерных черт Gen Z — стремление к осмысленной работе, требовательность к быстрому признанию достижений, потребность в постоянном развитии и обратной связи, меньшая терпимость к жестким иерархиям [6, р. 29–30]. Неудовлетворение этих потребностей может быть рассмотрено как риск. Например, отсутствие прозрачной коммуникации и похвалы может привести к снижению мотивации или уходу молодого сотрудника, даже если остальные условия работы хороши [6, р. 34]. Поэтому риск-менеджмент Agile-команды должен включать в свой периметр и поколенческие риски.

Поведенческие риски Gen Z. Рассмотрим ключевые зоны риска при работе с молодыми специалистами.

1. Риск снижения вовлеченности — если задача кажется рутинной, лишенной смысла, либо результаты труда не получают признания, у молодого сотрудника падает заинтересованность.

2. Риск текучести — поколение Z видится более мобильным на рынке труда; при отсутствии перспектив роста или негативном опыте в команде представители этого поколения легче принимают решение сменить работу.

3. Риск конфликта ценностей — в смешанных командах (разные поколения) возможно недопонимание: молодые могут воспринимать привычки старших коллег (например, длительные регламентированные совещания, формальное общение) как избыточную бюрократию, что вызывает фрустрацию. В Agile-среде, которая сама по себе ближе к духу Gen Z (гибкость, самоорганизация, минимум формальностей), тем не менее могут проявляться трения между «цифровыми аборигенами» и более консервативными сотрудниками.

Меры по снижению рисков, связанных с поколением Z. Лучшей стратегией служат адаптивное лидерство и создание инклюзивной культуры, учитывающей разные стили работы. Приведем в качестве примеров несколько мер:

- осмысленность и разнообразие задач — руководитель проекта должен связывать каждую задачу с более широкой целью, объяснить, «зачем» ее выполняют. Для Gen Z важны социальная и творческая составляющие работы. Мониторинг рисков включает в себя отслеживание сигналов выгорания от однообразия; если молодой специалист выраживает скучку, следует разнообразить его задачи, поручить новое;
- быстрая обратная связь и признание — Agile-практики итеративной доставки сами по себе дают часто фидбэк, но менеджеру важно не упускать момент для позитивного подкрепления. Похвала за вклад в конце спринта, демонстрация результата перед стейкхолдерами с упоминанием авторов — все это снижает риск чувства недооцененности. Формализованно можно внедрить «доску достижений» или небольшие призы по итогам релиза. Такие шаги особенно стимулируют Gen Z;

- прозрачная карьерная траектория — одной из фрустрирующих вещей для поколения Z является неясность относительно того, как они могут расти внутри организации. Практика показывает, что обозначение персональных планов развития снижает риск ухода. В рамках риск-менеджмента это означает, что необходимо идентифицировать риски неудовлетворенности ростом и реагировать через планы наставничества, ротацию ролей, обучение;
- технологическая среда — Gen Z, первое цифровое поколение, высоко ценит современные инструменты труда. Риск «разочарования» может возникнуть, если команда использует устаревшие технологии или непривычные для молодых методы. Менеджмент должен быть открыт к внедрению новых инструментов (мессенджеры, трекеры задач, CI/CD и др.), предложенных молодыми сотрудниками. Это снижает сопротивление с их стороны, но вместе с тем превращает потенциальный конфликт поколений в позитивную возможность (внедрение инноваций);
- гибкость и баланс — поколение Z ценит work-life balance, гибкий график. Жесткое требование переработок или офисного присутствия служит фактором риска текучести. Agile-командам рекомендуется практиковать гибкие режимы (удаленку, гибкий график), что уменьшает вероятность потери молодых сотрудников. В терминах риск-менеджмента — это микромеры по снижению риска неудовлетворенности условиями труда.

В целом, учитывая особенности Gen Z, руководители должны действовать превентивно, то есть речь идет о рискориентированном управлении мотивацией. При обнаружении признаков снижения энтузиазма у молодого специалиста (в их числе — опоздания, снижение инициативы, жалобы на отсутствие развития) следует трактовать это как сигнал риска и необходимости действовать без промедления, то есть беседовать, выявлять причины, предлагать план роста. Формирование культуры наставничества, при котором более опытные помогают новичкам, также создает для Gen Z ощущение значимости и поддержки.

Многие позитивные риски Agile-команды тоже связаны с молодыми кадрами. Их креативность, свежий взгляд и владение новейшими технологиями — это возможности, которые могут значительно улучшить результаты

проекта. Например, если один из молодых разработчиков увлечен новой технологией (фреймворком машинного обучения), это позитивный риск, то есть он может предложить инновационное решение, превышающее ожидания заказчика. Задача менеджера — распознать и усилить такие возможности (дать ему время на эксперимент, поддержать инициативу), чтобы команда получила выгоду.

Таким образом, учет поколения Z — двойственный аспект: снижение угроз демотивации/ухода и использование возможностей их потенциала.

Выводы

Управление рисками в ИТ-проектах, реализуемых по Agile-методологиям, следует рассматривать как неотъемлемый элемент управления проектом. Проведенное исследование подтвердило вывод о том, что специфика Agile накладывает отпечаток на профиль рисков. Так, на первый план выходят человеческие, командные факторы, а ряд технических или плановых рисков смягчаются итеративным подходом. Предложенная методика риск-менеджмента для Agile-проектов основана на интеграции непрерывных процессов идентификации и мониторинга рисков в цикл разработки.

Особое внимание уделено поведенческим рискам. Показано, что создание благоприятной организационной культуры и работа с мотивацией команды существенно снижают вероятность срыва проекта по причинам «человеческого фактора». В частности, удержание ключевых специалистов, предотвращение конфликтов и выгорания — направления, при которых грамотный риск-менеджмент обеспечивает устойчивость команды и проекта в целом. Учет позитивных рисков (благоприятных возможностей) в Agile-среде способствует и защите от угроз, и достижению результатов выше плановых за счет использования открывающихся шансов.

Настоящее исследование — основа методики. Однако оно требует дальнейшего практического обобщения. В перспективе представляется целесообразным расширить эмпирическую базу: провести кросс-компанийное исследование нескольких Agile-команд, внедривших риск-менеджмент, чтобы оценить влияние на показатели проектов (успешность, производительность, удовлетворенность стейкхолдеров). Еще одно

направление — разработка прикладных инструментов поддержки, например плагинов к Agile-трекерам задач для автоматизации ведения risk backlog и построения диаграмм риска. Кроме того, интересным представляется исследование влияния различных стилей лидерства на риск-профиль Agile-команды. Гипотеза о том, что стиль servant leader (служащее лидерство) лучше всего поддерживает рискоориентированную культуру, требует дополнительного подтверждения на данных. Наконец, учет поколенческих аспектов (Gen Z и далее Gen Alpha) в управлении проектами — новая область, в которой возможны разработки методических рекомендаций на стыке менеджмента и психологии. Очевидным становится потенциал в создании адаптивных моделей мотивации и риск-митигирования, таргетированных под ценности новых поколений работников.

Подводя итог, можно утверждать, что методика управления рисками в Agile-проектах с учетом особенностей поколения Z позволяет повысить устойчивость проекта к неопределенности и человеческим факторам. Интеграция сценарного подхода и рискоориентированного мышления в ежедневную практику команды формирует проактивную культуру, при которой риски не скрывают, а совместно решают. Изложенный подход обеспечивает не только достижение минимально необходимых целей (в срок, в бюджет, с нужным функционалом), но и создает возможности для превосходящего результата за счет реализованных возможностей и сохраненной мотивированной команды. Управление рисками становится не обузой, а природной частью Agile-процесса [7, с. 17], то есть залогом успешных и устойчивых ИТ-проектов в условиях постоянных изменений.

Список источников

1. Cockburn A., Highsmith J. Agile software development: The people factor // Computer. 2001. Vol. 34. No. 11. P. 131–133. <https://doi.org/10.1109/2.963450>
2. Николаенко В. С. Управление рисками ИТ-проектов в организациях: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Томск, 2021. 24 с.
3. Sheffield J., Lemétayer J. Factors associated with the software development agility of successful projects // International Journal of Project Management. 2013. Vol. 31. No. 3. P. 459–472. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2012.09.011>
4. Пирогов П. И., Сайтбагина Л. А. Риски человеческого фактора в ИТ-проектах, реализуемых по гибким методологиям: условия результативного управления // Научный прогресс и устойчивое развитие: сб. ст. V Междунар. науч.-практ. конф. Саратов: НОП «Цифровая наука», 2025. С. 67–73.
5. Николаенко В. С. Негативные и позитивные риски в ИТ-проектах // Вестник Московского университета. Серия 21: Управление (государство и общество). 2018. № 3. С. 91–124.
6. Fratričová J., Kirchmayer Z. Barriers to work motivation of Generation Z // Journal of Human Resource Management. 2018. Vol. 21. No. 2. P. 28–39. URL: https://www.researchgate.net/publication/329145147_Barriers_to_work_motivation_of_Generation_Z (дата обращения: 11.09.2025).
7. DeMarco T., Lister T. Waltzing with bears: Managing risk on software projects. New York, NY: Dorset House Publishing; 2003. 144 p. (Russ. ed.: DeMarco T., Lister T. Val'siruya s Medvedyami: upravlenie riskami v proektakh po razrabotke programmnogo obespecheniya. Moscow: p.m.Office Co., 2005. 190 p.).

References

1. Cockburn A., Highsmith J. Agile software development: The people factor. *Computer*. 2001;34(1): 131-133. <https://doi.org/10.1109/2.963450>
2. Nikolaenko V.S. Risk management of IT projects in organizations. Cand. econ. sci. diss. Synopsis. Tomsk, 2021. 24 p. (In Russ.).
3. Sheffield J., Lemétayer J. Factors associated with the software development agility of successful projects. *International Journal of Project Management*. 2013;31(3):459-472. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2012.09.011>
4. Pirogov P.I., Saitbagina L.A. Human factor risks in IT projects implemented using agile methodologies: Conditions for effective management. In: Scientific progress and sustainable development. Proc. 5th Int. sci.-pract. conf. Saratov: Tsifrovaya nauka; 2025:67-73. (In Russ.).
5. Nikolaenko V.S. Negative and positive risks in IT-projects. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 21: Upravlenie (gosudarstvo i obshchestvo)* = Lomonosov Public Administration Journal. Series 21. 2018;21(2):28-39. (In Russ.).
6. Fratričová J., Kirchmayer Z. Barriers to work motivation of Generation Z. *Journal of Human Resource Management*. 2018;21(2):28-39. URL: https://www.researchgate.net/publication/329145147_Barriers_to_work_motivation_of_Generation_Z (accessed on 11.09.2025).
7. DeMarco T., Lister T. Waltzing with bears: Managing risk on software projects. New York, NY: Dorset House Publishing; 2003. 144 p. (Russ. ed.: DeMarco T., Lister T. Val'siruya s Medvedyami: upravlenie riskami v proektakh po razrabotke programmnogo obespecheniya. Moscow: p.m.Office Co., 2005. 190 p.).

Информация об авторах

Павел Иванович Пирогов

аспирант

Московский университет «Синергия»

129090, Москва, Мещанская ул., д. 9/14,
стр. 1

Лидия Александровна Сайтбагина

кандидат педагогических наук, доцент кафедры
организационного менеджмента

Московский университет «Синергия»

129090, Москва, Мещанская ул., д. 9/14,
стр. 1

Поступила в редакцию 03.10.2025
Прошла рецензирование 29.10.2025
Подписана в печать 19.12.2025

Information about the authors

Pavel I. Pirogov

postgraduate student

Moscow University “Synergy”

9/14 Meshchanskaya St., bldg. 1, Moscow 129090,
Russia

Lidiya A. Saitbagina

PhD in Pedagogic Sciences, Associate Professor
at the Department of Organizational Management

Moscow University “Synergy”

9/14 Meshchanskaya St., bldg. 1, Moscow 129090,
Russia

Received 03.10.2025

Revised 29.10.2025

Accepted 19.12.2025

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие конфликта интересов,
связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest
related to the publication of this article.