

DOI: 10.37791/2687-0657-2025-19-3-107-122

Методика оценки зрелости бизнес-процессов: адаптивный подход для проектно-изыскательской деятельности

М. В. Курникова^{1*}, Д. С. Егоров¹

¹Самарский государственный экономический университет, Самара, Россия

*mvkurnikova@gmail.com

Аннотация. В статье рассматривается актуальная проблема совершенствования систем управления бизнес-процессами в проектно-изыскательских организациях в условиях цифровой трансформации. Обосновывается необходимость разработки специализированной методики оценки зрелости управления бизнес-процессами, учитывающей специфику отрасли. Авторами проведен анализ существующих подходов к оценке зрелости бизнес-процессов (CMMI, PЕММ, COBIT) и показана их ограниченная применимость в проектно-изыскательской деятельности из-за высокой уникальности проектов и зависимости от внешних факторов. В качестве метода решения поставленной задачи предложена и разработана многокритериальная модель оценки зрелости, включающая 22 критерия, объединенных в 8 тематических групп, охватывающих управленческие и технологические аспекты. Результаты исследования включают разработку адаптированной методики оценки зрелости управления бизнес-процессами, интегрирующей управленческие и технологические аспекты деятельности проектно-изыскательских организаций. Предложены уровни зрелости бизнес-процессов, связанные с конкретными инструментами цифровизации. Выводы исследования заключаются в том, что разработанная методика позволяет комплексно оценить текущий уровень зрелости управления бизнес-процессами, выявить проблемные зоны и определить направления для совершенствования. Теоретическая значимость исследования заключается в развитии теории управления бизнес-процессами применительно к проектно-изыскательской деятельности. Практическая значимость видится авторами в возможности использования разработанной методики для диагностики системы управления бизнес-процессами и принятия обоснованных решений по их совершенствованию с целью повышения общей эффективности деятельности компании. Отмечается, что предложенная методика может служить основой для формирования стратегий цифровой трансформации в проектно-изыскательской отрасли, однако ее применение требует учета региональных нормативных особенностей. Перспективным направлением дальнейших исследований авторы видят интеграцию блокчейна и IoT-решений для повышения точности оценки и управления проектами в режиме реального времени.

Ключевые слова: управление бизнес-процессами, проектно-изыскательская деятельность, уровни зрелости бизнес-процессов, цифровизация бизнес-процессов, оценка зрелости, стратегическое развитие

Для цитирования: Курникова М. В., Егоров Д. С. Методика оценки зрелости бизнес-процессов: адаптивный подход для проектно-изыскательской деятельности // Современная конкуренция. 2025. Т. 19. № 3. С. 107–122. DOI: 10.37791/2687-0657-2025-19-3-107-122

Business Process Maturity Assessment Methodology: An Adaptive Approach for Project-Surveying Activities

M. Kurnikova^{1*}, D. Egorov¹

¹*Samara State University of Economics, Samara, Russia*

^{*}*mvkurnikova@gmail.com*

Abstract. This article addresses the pressing issue of improving business process management systems within project and survey organizations amidst the ongoing digital transformation. It posits the necessity of developing a specialized methodology for assessing the maturity of business process management, one that accounts for the specific characteristics of this sector. The authors conduct an analysis of existing approaches to business process maturity assessment (CMMI, PEMM, COBIT), demonstrating their limited applicability to project and survey activities due to the high degree of project uniqueness and dependence on external factors. As a solution, a multi-criteria model for maturity assessment is proposed and developed, encompassing 22 criteria organized into 8 thematic groups, covering both managerial and technological dimensions. The research outcomes include the development of an adapted methodology for assessing the maturity of business process management, integrating managerial and technological facets of project and survey organizations' operations. Maturity levels for business processes are proposed, linked to specific digitalization tools. The study concludes that the developed methodology enables a comprehensive evaluation of the current level of business process management maturity, identification of problem areas, and determination of avenues for improvement. The theoretical significance of the research lies in advancing the theory of business process management as applied to project and survey activities. The authors highlight the practical significance in the potential use of the developed methodology for diagnosing business process management systems and making informed decisions on their improvement, with the aim of enhancing overall company efficiency. It is noted that the proposed methodology can serve as a basis for forming digital transformation strategies in the project and survey industry; however, its application requires consideration of regional regulatory features. The authors identify the integration of blockchain and IoT solutions to enhance the accuracy of project assessment and management in real-time as a promising direction for future research.

Keywords: business process management, project and survey activities, business process maturity levels, business process digitalization, maturity assessment, strategic development

For citation: Kurnikova M., Egorov D. Business Process Maturity Assessment Methodology: An Adaptive Approach for Project-Surveying Activities. *Sovremennaya konkurentsia*=Journal of Modern Competition, 2025, vol.19, no.3, pp.107-122 (in Russian). DOI: 10.37791/2687-0657-2025-19-3-107-122

Введение

В условиях цифровой трансформации и возрастающей конкуренции на рынке проектно-изыскательских услуг особую актуальность приобретает

совершенствование систем управления бизнес-процессами организаций данной сферы. Эффективное управление бизнес-процессами становится критически важным фактором конкурентоспособности

проектно-изыскательских компаний, которые стремятся повысить качество выполняемых работ, сократить сроки реализации проектов и оптимизировать использование ресурсов. Для определения текущего состояния и перспектив развития системы управления бизнес-процессами необходим объективный инструмент оценки ее зрелости, учитывающий специфику проектно-изыскательской деятельности.

Анализ существующих подходов к оценке зрелости управления бизнес-процессами показывает наличие различных методологий, таких как шкала Gartner, модель CMMI, пятиуровневая модель зрелости BI, модель People-CMM [1–3]. Значительный вклад в развитие теории процессной зрелости внесла модель зрелости организационного управления проектами (OPM3), разработанная PMI [4]. Существуют также методики экспресс-оценки, основанные на анализе уровня реализации принципов и элементов процессного подхода к управлению по таким направлениям, как целостность системы бизнес-процессов, их измеримость, система оптимизации и уровень знаний сотрудников [5]. Однако данные подходы имеют универсальный характер и недостаточно учитывают особенности проектно-изыскательской деятельности, которая характеризуется высокой степенью уникальности выполняемых проектов, многообразием технических и организационных решений, а также значительной зависимостью от внешних условий и требований.

В этой связи целью настоящей статьи является разработка методики, адаптированной к специфике проектно-изыскательской деятельности и позволяющей комплексно оценить текущий уровень зрелости процессного управления для последующего целенаправленного совершенствования бизнес-процессов организации. Реализация данной цели предопределила необходимость разработки модифицированной методики оценки зрелости управления

бизнес-процессами для проектно-изыскательских организаций, включающей соответствующие критерии, показатели и процедуры оценки и обоснования рекомендаций по интерпретации результатов оценки и определению направлений совершенствования системы управления бизнес-процессами проектно-изыскательских организаций. Полигоном исследования стали шесть компаний проектно-изыскательской сферы города Самары, для которых разрабатываемая методика призвана стать практическим инструментом диагностики системы управления бизнес-процессами, позволяющим принимать обоснованные решения относительно совершенствования бизнес-процессов и повышения общей эффективности деятельности компании.

Обзор литературы

Российские и зарубежные авторы разделяют мнение о том, что оценка зрелости управления бизнес-процессами является важнейшим аспектом современного менеджмента, позволяющим компаниям выявить слабые места в своей деятельности и определить потенциал для улучшений [6–9]. Существует множество методологий и инструментов для оценки зрелости бизнес-процессов, включая модели CMMI, ITIL и ISO 9001 [10]. Эти модели предоставляют фреймворк для оценки эффективности бизнес-процессов на основе таких критериев, как планирование, управление рисками, выполнение задач и измерение результатов [11]. Кроме того, существуют различные уровни зрелости, такие как начальный, повторяемый, стандартизированный, измеряемый, непрерывно совершенствуемый и интегрированный, которые описывают последовательное развитие процессного управления в организации [12, 13]. В литературе также обсуждаются различные подходы к оценке зрелости бизнес-процессов, включая технологию изучения существующих бизнес-процессов,

классификацию уровней развития системы процессного управления и этапы внедрения процессного управления [14], а также шкалы зрелости (предложенные не научным сообществом, но консалтинговыми компаниями – например, широко известная методика компании Gartner), включающие уровни зрелости от понимания неэффективности до адаптивной структуры бизнеса [15].

Перечисленные выше и другие имеющиеся подходы широко применяются в различных отраслях, включая транспорт [16], IT [17] и промышленность [18–20]. Однако эти модели имеют универсальный (или выраженный отраслевой) характер и могут не учитывать специфику проектно-изыскательской деятельности, которая характеризуется высокой степенью уникальности проектов и зависимостью от внешних условий [21]. В связи с этим возникает необхо-

димость адаптации существующих методологий и разработки специализированных инструментов для оценки зрелости управления бизнес-процессами в проектно-изыскательской деятельности.

Методология исследования

Разработка методики оценки зрелости управления бизнес-процессами (БП) в проектно-изыскательской деятельности базируется на последовательной реализации десяти ключевых шагов, объединяющих теоретический анализ (на этапе кабинетно-аналитических исследований), эмпирическую проверку и сбор данных (в рамках «полевого» этапа исследования) и формирование практических решений (на проектно-оптимизационном этапе исследования). Полная схема исследования приведена в таблице 1.

Таблица 1. Схема разработки и апробирования методики оценки зрелости бизнес-процессов в проектно-изыскательской деятельности

Table 1. Scheme of development and validation of the methodology for assessing the maturity of business processes in project-surveying activities

Этап Stage	Цель Goal	Шаги Steps
Кабинетно-аналитический	1. Анализ существующих моделей зрелости BPM	Создание теоретической основы методики, адаптированной к отраслевым особенностям
	2. Адаптация критериев оценки к специфике проектно-изыскательской деятельности	
	3. Разработка опросника	
	4. Создание шкалы зрелости (5 уровней)	
Полевой	1. Анкетирование компаний проектно-изыскательской отрасли	Валидация методики на реальных данных и определение текущего уровня зрелости компаний
	2. Обработка полученных данных	
	3. Построение рейтинга зрелости	
	4. Идентификация проблемных зон	
Проектно-оптимизационный этап	1. Разработка дорожной карты для перехода между уровнями зрелости	Разработка практических рекомендаций для повышения зрелости процессов и интеграции инноваций
	2. Формирование типовых сценариев внедрения	

Разработанная методология для целей настоящего исследования служит основой для создания гибких стратегий развития, учитывающих как текущие вызовы проектно-изыскательской отрасли, так и перспективы ее технологической трансформации в части совершенствования управления бизнес-процессами. Интеграция этапов исследования гарантирует целостный подход, где каждый шаг логически вытекает из предыдущего, минимизируя разрыв между теорией и практикой.

Результаты исследования

Существующие подходы к оценке зрелости бизнес-процессов

Современные подходы к оценке зрелости бизнес-процессов берут начало в моделях CMMI и ISO 9001, которые заложили основы системного анализа организацион-

ных возможностей [22]. В проектно-изыскательской деятельности эти концепции требуют адаптации, учитывая цикличность проектов и зависимость от внешних факторов. Например, этап геодезических изысканий предполагает принципиально иные метрики качества по сравнению с процессом согласования документации, что диктует необходимость разработки отраслевых спецификаций [23].

В настоящее время наиболее известными и широко используемыми методиками являются *Capability Maturity Model Integration (CMMI)*, *Process and Enterprise Maturity Model (PEMM)*, *Control Objectives for Information and Related Technologies (COBIT)*. Для целей первого этапа нашего исследования рассмотрим особенности этих методик и оценим их адаптивность и универсальность в контексте проектно-изыскательской деятельности (табл. 2).

Таблица 2. Критический анализ методик оценки уровня зрелости управления БП

Table 2. Critical analysis of methods for assessing the maturity level of BP management

Методика <i>Methodology</i>	Оцениваемые уровни зрелости <i>Maturity levels to be evaluated</i>	Критерии оценки / Области процессов <i>Evaluation criteria / Process areas</i>	Области применения <i>Application areas</i>	Применимость и/или ограничения в проектно-изыскательской деятельности <i>Applicability and/or limitations in project and surveying activities</i>
Capability Maturity Model Integration (CMMI)	5 уровней (начальный, управляемый, определенный, количественно управляемый, оптимизируемый)	22 области процессов, включая основные (управление требованиями, планирование проекта, мониторинг и контроль проекта, управление соглашениями с поставщиками), а также промежуточные и расширенные	Управление сложными процессами системного проектирования и обеспечение соответствия нормативным стандартам. Ориентирована на улучшение процессов разработки и управления проектами	Ограниченно применима, поскольку сложна при внедрении, основана на субъективных оценках, фокусируется на документации, недостаточно гибкая
Process and Enterprise Maturity Model (PEMM)	4 уровня зрелости: «только начали», «развивающиеся», «установившиеся» и «лучшие в своем классе»	5 критериев, включая проектирование, исполнителей, владельца процесса, инфраструктуру и показатели	Будучи масштабируемой, позволяет измерить зрелость как отдельного процесса, так и всей организации	Ограниченно применима, поскольку субъективна, не имеет четких критериев для агрегирования результатов, сложна в интерпретации результатов

Окончание таблицы 2

Control Objectives for Information and Related Technologies (COBIT)	6 уровней: от 0 (отсутствие каких-либо заметных процессов) до 5 (процессы оптимизированы до уровня лучших практик и основаны на постоянном совершенствовании)	6 шесть атрибутов зрелости в COBIT 4.1 (осведомленность и коммуникации; политики, планы и процедуры; инструменты и автоматизация; навыки и квалификация; ответственность и подотчетность; цели и измерения)	Преимущественно оценка ИТ-процессов	Не применима, так как недостаточно детализирует специфические процессы (например, процессы обработки полевых данных, 3D-моделирования и геоинформационного анализа)
---	--	---	-------------------------------------	---

Таким образом, на основе проведенного сравнительно-сопоставительного анализа методик оценки уровня зрелости управления бизнес-процессами можно сделать вывод, что каждая из представленных методик имеет свои сильные стороны, но в то же время ни одна из них не является универсальным и охватывающим все аспекты проектно-исследовательской деятельности инструментом. Учитывая выявленные ограничения существующих методик, авторы разработа-

ли специализированную модель оценки зрелости бизнес-процессов, адаптированную к уникальным условиям проектно-исследовательской деятельности. В отличие от универсальных подходов, предлагаемая методика интегрирует не только управленческие аспекты, но и технологическую составляющую, связывая каждый уровень зрелости с конкретными инструментами цифровизации – от базовых BPMN-систем до когнитивных платформ с ИИ (табл. 3).

Таблица 3. Уровни зрелости БП в предлагаемой методике

Table 3. Maturity levels of BP in the proposed methodology

Уровень зрелости <i>Maturity level</i>	Характеристики <i>Characteristics</i>	Технологии поддержки <i>Support technology</i>
1. Начальный	Отсутствие формализованных процедур, процессы зависят от отдельных специалистов, документация ведется хаотично	Электронные таблицы
2. Повторяемый	Локальная автоматизация задач, есть шаблоны для типовых проектов, но контроль качества слабый	Task-менеджеры
3. Определенный	Стандартизованные процессы, все процессы регламентированы, внедрено ПО, персонал сертифицирован	BPMN-системы
4. Управляемый	Предиктивная аналитика, все процессы регламентированы, внедрено ПО, персонал сертифицирован	Цифровые двойники
5. Оптимизирующий	Непрерывное улучшение на базе ИИ, использование AI для анализа данных, лидерство в отрасли	Когнитивные платформы

Модифицированная методика оценки зрелости управления бизнес-процессами в проектно-исследовательской деятельности

Учитывая выявленные пробелы в существующих подходах, авторы предлагают структурированную методику оценки зрелости бизнес-процессов, специально

адаптированную к реалиям проектно-исследовательской деятельности. Ее ключевое отличие – интеграция 22 критериев, объединенных в 8 тематических групп (табл. 4), что позволяет комплексно оценить как управленческие аспекты (стратегия, риски, персонал), так и используемые в отрасли технологические решения (CAD, BIM, GIS).

Таблица 4. Многокритериальная оценка зрелости бизнес-процессов, адаптированная для проектно-исследовательской деятельности

Table 4. Multi-criteria assessment of the maturity of business processes, adapted to project and exploration activities

Группа критериев <i>Criteria group</i>	Критерий <i>Criteria</i>	Вопрос анкеты <i>Question of the survey</i>
Проектирование и управление бизнес-процессами	1. Уровень развития процессного офиса	Насколько цели и задачи процессного офиса соответствуют стратегическим целям организации?
	2. Стадия формирования и реализации стратегии BPM и ее соответствие бизнес-стратегии	Насколько эффективно реализуются проекты по оптимизации и автоматизации процессов в рамках стратегии BPM?
	3. Контроль процессов на базе ключевых показателей результативности	Разработаны ли KPI для всех ключевых процессов организации?
Стратегия и лидерство	4. Реализация целей и задач в рамках лидерства и стратегического управления	Насколько четко определены цели и задачи стратегического управления в вашей компании?
	5. Анализ результативности управленческой деятельности	Насколько успешно руководитель достигает плановых показателей (KPI) своего подразделения/команды?
Соответствие нормативным требованиям	6. Качество технической экспертизы	Насколько полно и точно техническая экспертиза определяет соответствие разрабатываемой документации действующим нормативным документам, стандартам и техническим регламентам?
	7. Стандартизация документации (ГОСТ, СП, СНИП)	Существуют ли в организации формализованные стандарты оформления и ведения документации?
	8. Соответствие требованиям СРО	Имеет ли организация все необходимые допуски СРО для выполнения заявленных видов работ?
	9. Эффективность контроля качества	Существует ли в организации формализованная и документированная система контроля качества?

Окончание таблицы 4

Нацеленность на клиента	10. Взаимодействие с заказчиками	Насколько оперативно обрабатываются запросы и обращения заказчиков?
	11. Клиентоориентированность	Насколько активно организация проводит исследования потребностей своих клиентов?
	12. Интеграция с подрядчиками	Насколько организация ориентирована на построение долгосрочных партнерских отношений с подрядчиками?
Управление проектами и ресурсами (базовые аспекты проектного менеджмента)	13. Управление проектами (сроки, бюджеты)	Насколько эффективно контролируются изменения в проектах, которые могут повлиять на сроки и бюджет?
	14. Управление изменениями в проектах	Насколько тщательно оценивается влияние предлагаемых изменений на сроки, бюджет, качество и другие параметры проекта?
	15. Использование цифровых архивов	Существует ли в организации централизованный цифровой архив для хранения электронных документов и информации по выполненным проектам?
Система управления персоналом	16. Квалификация персонала (сертификаты, обучение)	Обладает ли персонал, выполняющий определенные виды работ, необходимыми сертификатами, лицензиями и допусками, предусмотренными законодательством и внутренними требованиями организации?
	17. Мотивация и вовлеченность персонала	Насколько эффективна система поощрения, существующая в вашей организации (бонусы, премии, признание)?
Риски	18. Анализ рисков и возможностей	Насколько систематически в организации выявляются риски, связанные с ее деятельностью?
	19. Управление рисками	Насколько эффективно реализуются разработанные планы по управлению рисками?
Улучшения	20. Автоматизация процессов (CAD, BIM, GIS)	Насколько широко в организации используются системы автоматизированного проектирования (CAD) для создания и редактирования проектной документации?
	21. Внедрение инноваций (дроны, BIM 4D/5D)	Насколько систематически проводится анализ потребностей и проблем, которые могут быть решены с помощью инноваций?
	22. Совершенствование процессов	Насколько систематически проводится анализ бизнес-процессов для выявления проблемных областей и возможностей для улучшения?

Для каждого вопроса анкеты респонденты оценивали текущее состояние процессов по 5-балльной шкале, где:

1 балл – *совершенно не соответствует / полностью отсутствует* (хаотичное управление, отсутствие формализованных процедур);

2 балла – *в очень незначительной степени / в зачаточном состоянии* (единичные попытки систематизации);

3 балла – *в некоторой степени / находится в стадии разработки* (частичная стандартизация, локальная автоматизация);

4 балла – *в значительной степени / хорошо развито* (регламентированные процессы, внедрение цифровых инструментов мониторинга);

5 баллов – *полностью соответствует / оптимально развито и эффективно* (интеграция инноваций, использование AI-аналитики).

Средний балл по каждой группе критериев (например, «Управление проектами») рассчитывался как арифметическое значе-

ние ответов, а общая оценка зрелости компании определялась усреднением результатов всех групп.

Практическая верификация: сбор данных и анализ результатов

Разработанная методика прошла практическую проверку в шести компаниях проектно-изыскательской отрасли г. Самары в декабре 2024 г., что позволило оценить ее диагностическую ценность и адаптивность к реальным условиям. Результаты исследования (табл. 5) демонстрируют значительную вариативность уровня зрелости бизнес-процессов – суммарно от 3,2 до 4,6 баллов. Лидером стала компания «Самара-НИПИ-нефть» (4,6 балла), достигшая «управляемого» уровня за счет внедрения цифровых двойников и AI-алгоритмов, тогда как «ПКЦ "Эксперт Инжиниринг"» (3,2 балла) остается на «повторяемом» уровне, что связано с фрагментарной автоматизацией и отсутствием системного риск-менеджмента.

Таблица 5. Оценка зрелости компаний проектно-изыскательской отрасли по предлагаемой методике

Table 5. Assessment of the maturity of companies in the project and research industry according to the proposed methodology

№ п/п No.	Наименование Name	ПКЦ «Эксперт Инжиниринг» Design and Consulting Center "Expert Engineering"	Геокомплекс Geocomplex	Гипровостокнефть Giprovo-stokneft'	Нефте-Строй Проект NefteStroi Proekt	Самара-НИПИ-нефть Samara-NIPIneft'	СВЗК SVZK
1	Проектирование и управление БП	2,0	3,7	3,7	3,0	4,0	4,0
2	Стратегия и лидерство	3,5	4,0	5,0	3,5	5,0	4,0
3	Соответствие нормативным требованиям	4,0	4,0	4,8	4,3	4,8	4,3
4	Нацеленность на клиента	4,3	4,0	5,0	4,0	5,0	4,3
5	Управление проектами и ресурсами	3,7	3,7	4,0	3,7	4,3	4,3
6	Система управления персоналом	3,5	3,5	4,5	4,0	4,0	4,0
7	Риски	3,0	4,0	4,0	4,0	5,0	4,5
8	Улучшения	1,7	2,7	4,0	2,7	4,3	3,7

Анализ данных выявил ключевые проблемные зоны отрасли. Наибольшие сложности компании испытывают в категории «Улучшения»: средний балл по группе составил 3,1 из 5. Например, «НефтеСтрой Проект» (2,7 балла) ограниченно использует BIM 4D/5D и дроны, а «СВЗК» (3,7 балла) только начинает внедрять предиктивную аналитику. При этом все организации демонстрируют высокие результаты в категории «Соответствие нормативным требованиям» (средний балл – 4,4), что объясняется строгой регламентацией отрасли и обязательным наличием допусков СРО (рис. 1).

На основе оценок сформировано три кластера компаний:

1) низкая зрелость (3,2–3,6 балла): хаотичные процессы, зависимость от ручного труда («ПКЦ "Эксперт Инжиниринг"» – 3,2, «НефтеСтрой Проект» – 3,6);

2) средняя зрелость (3,7–4,4 балла): частичная стандартизация, локальное внедрение BIM/GIS («Геокомплекс» – 3,7, «Гипровостокнефть» – 4,4, «СВЗК» – 4,1);

3) высокая зрелость (4,6 балла): сквозная цифровизация, использование AI для оптимизации решений («СамараНИПИнефть»).

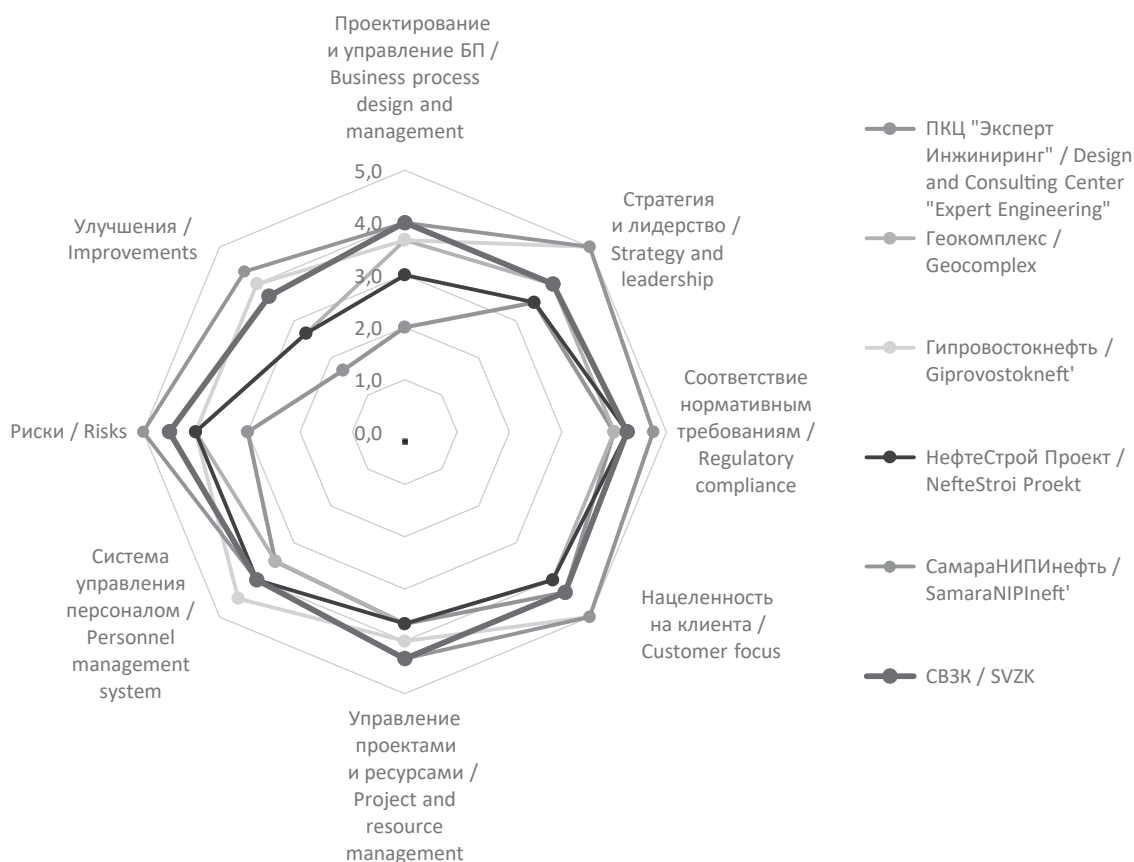


Рис. 1. Суммарные оценки зрелости управления бизнес-процессами в компаниях проектно-изыскательской отрасли

Fig. 1. Total assessments of the maturity of business process management in project and exploration companies

Выводы раздела подтверждают, что предложенная методика не только диагностирует текущее состояние процессов, но и выявляет дисбалансы между управленческими, технологическими и кадровыми аспектами. Например, даже компании с высоким уровнем автоматизации («СВЗК» – 4,1 балла) могут отставать в управлении рисками (4,5 против 5,0 у лидеров), что указывает на необходимость комплексного подхода к развитию управления бизнес-процессами. Эти данные могут служить основой для формирования индивидуальных дорожных карт, ориентированных на преодоление конкретных узких мест каждой организации.

Формирование дорожных карт и сценариев для перехода между уровнями зрелости

На основе диагностики уровня зрелости бизнес-процессов для каждой компании могут быть разработаны индивидуальные дорожные карты, учитывающие ее текущее состояние, ресурсные возможности и отраслевые тренды. Эти карты должны быть структурированы по этапам перехода между уровнями и включать типовые сценарии внедрения, адаптированные под специфику проектно-изыскательской деятельности.

Для организаций *низкой зрелости* (1–3 балла) ключевой задачей является выход из «хаотичного» состояния. Дорожная карта включает:

- 1) стандартизацию процессов: разработку шаблонов для типовых проектов (например, геодезических изысканий), внедрение электронного документооборота;
- 2) базовую цифровизацию: запуск CAD-систем и GIS-платформ для автоматизации чертежей и анализа данных;
- 3) обучение персонала: проведение тренингов по процессному подходу и управлению проектами.

Для компаний этого кластера из нашего анализа (например, для «ПКЦ "Эксперт Инжиниринг"») может быть актуальным сокращение сроков согласования документации на 20% за счет внедрения облачного архива и обучения сотрудников работе с BIM.

Для компаний *средней зрелости* (3–4 балла) акцент смещается на интеграцию сквозных процессов и управление данными. В этом случае дорожная карта предполагает:

- 1) внедрение BPMN-систем для моделирования рабочих процессов и контроля KPI;
- 2) развитие риск-менеджмента и использование предиктивной аналитики для оценки геологических и нормативных рисков;
- 3) масштабирование BIM: переход к 4D-моделированию для управления временем и ресурсами.

По нашим оценкам, компании этого кластера способны достичь «управляемого» уровня за 18 месяцев, внедрив цифровые двойники для симуляции инфраструктурных проектов и AI-алгоритмы для оптимизации смет.

Для организаций *высокой зрелости* (4–5 баллов) целью становится создание самообучающейся экосистемы. В этом случае дорожная карта включает:

- 1) автоматизацию решений на основе когнитивных платформ для анализа Big Data и генерации проектных решений;
- 2) интеграцию ИИ-инструментов для прогнозирования сроков и бюджета реализуемых проектов;
- 3) формирование инновационной культуры на основе создания R&D-подразделений для тестирования дронов, LiDAR и других технологий.

По оценкам, использование AI, машинного обучения, IoT и блокчейна способствует снижению затрат, повышению эффективности и сокращению времени

на выполнение строительных и проектных работ, что может привести к снижению издержек порядка 15% и более через автоматизацию расчета смет [24].

Безусловно, предлагаемые типовые решения должны быть скорректированы с учетом ресурсов конкретной компании. Например, для организаций с дефицитом ИТ-бюджета рекомендовано поэтапное внедрение open-source аналогов BIM, тогда как крупным игрокам доступны корпоративные ERP-системы. По нашему мнению, при оптимизации бизнес-процессов ключевым является сохранить баланс между технологиями, управлением и кадрами: даже минимальные инвестиции в обучение сотрудников работе с цифровыми инструментами [25] способны повысить эффективность переходов на 30–40%.

Заключение

Разработанная в исследовании методика оценки зрелости управления бизнес-процессами в проектно-изыскательской деятельности представляет собой специализированный инструмент, преодолевающий ограничения универсальных моделей (CMMI, COBIT, PEST) за счет интеграции отраслевой специфики. Ее ключевое преимущество – комбинирование управленческих, технологических и нормативных критериев, таких как стандартизация документации (ГОСТ, СП), внедрение BIM 4D/5D, управление уникальными проектами и анализ рисков, что обеспечивает комплексную диагностику бизнес-процессов в проектно-изыскательской деятельности.

Практическое апробирование методики на шести компаниях г. Самары подтвердило ее эффективность. В результате исследования было выделено три кластера организаций, отражающих уровень зрелости бизнес-процессов. Первый кла-

стер (низкая зрелость) объединил компании с фрагментарными процессами и высокой зависимостью от ручного труда. Второй кластер (средняя зрелость) включает организации с частичной стандартизацией операций и локальным внедрением цифровых инструментов. Третий кластер (высокая зрелость) представлен компаниями, достигшими сквозной автоматизации процессов, включая использование искусственного интеллекта для прогнозирования рисков и цифровых двойников для оптимизации проектов. Такое распределение подчеркивает разнородность анализируемой отрасли и необходимость дифференцированного подхода к развитию бизнес-процессов в ней. Кроме того, практическое применение разработанной методики позволит компаниям выявить проблемные зоны, определить направления для совершенствования и в конечном итоге повысить общую эффективность своей деятельности в условиях цифровой трансформации и растущей конкуренции.

Уникальность разработанной методики подтверждается ее способностью не только диагностировать текущее состояние процессов, но и формировать дорожные карты с учетом таких отраслевых трендов, как внедрение цифровых двойников и AI-аналитики. Однако для достижения максимальной эффективности требуется дальнейшее развитие инструментов, что открывает перспективы для будущих исследований, направленных на создание адаптивных систем управления, способных реагировать на динамичные изменения как в технологиях, так и в регуляторной среде. Также перспективным направлением является разработка программного обеспечения, автоматизирующего процесс оценки зрелости и предоставляющего рекомендации по улучшению бизнес-процессов.

Список литературы

1. *Артемьева С. И., Кублашвили Г. С., Зайцев А. Г.* Алгоритм применения модели процессной зрелости для совершенствования бизнес-процессов организации // Омский научный вестник. Серия: Общество. История. Современность. 2023. Т. 8. № 3. С. 138–146. DOI: 10.25206/2542-0488-2023-8-3-138-146.
2. *Астафьева О. Е.* Методология прогнозирования бизнес-процессов в промышленности при формировании конкурентных преимуществ в условиях экосистемного взаимодействия // Современная конкуренция. 2025. Т. 19. № 1. С. 91–107. DOI: 10.37791/2687-0657-2025-19-1-91-107.
3. *Бережная М. С.* Обучение и развитие многозадачных специалистов в современной организации // Общество: политика, экономика, право. 2024. № 7 (132). С. 99–105. DOI: 10.24158/per.2024.7.12.
4. *Ильина О.* Зрелость организационного управления проектами: иерархическая модель // Проблемы теории и практики управления. 2009. № 7. С. 96–101.
5. *Кабилова Ю. А., Сергеева И. Г.* Оценка уровня зрелости системы менеджмента качества организации по сертификации // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. 2021. № 4. С. 113–122. DOI: 10.17586/2310-1172-2021-14-4-113-122.
6. *Карамышев А. Н.* Оценка зрелости системы процессного управления промышленным предприятием // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В. Г. Шухова. 2017. № 9. С. 202–207. DOI: 10.12737/article_59a93b115e7253.56924940.
7. *Каранец С. М.* Модели зрелости управления проектами // Бюллетень инновационных технологий. 2024. Т. 8. № 2 (30). С. 30–35.
8. *Курникова М. В., Егоров Д. С.* Особенности проектно-изыскательской деятельности как объекта управления // Проблемы развития предприятий: теория и практика. 2023. № 1–2. С. 176–180. DOI: 10.46554/PEDTR-22-2023-2-pp.176.
9. *Курникова М. В., Егоров Д. С., Мантуленко В. В.* Современные технологии моделирования бизнес-процессов в проектно-изыскательской деятельности: анализ и тенденции // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14. № 12. С. 7679–7694. DOI: 10.18334/err.14.12.122398.
10. *Линчук С. С.* Подходы к оценке зрелости процессов в транспортной отрасли // Транспортное дело России. 2022. № 1. С. 128–130. DOI: 10.52375/20728689_2022_1_128.
11. *Репин В.* Оценка зрелости системы управления бизнес-процессами // Открытые системы. СУБД. 2020. № 1. С. 23–25.
12. *Трифонов П. В., Алексанян О. В.* Применение современных технологий управления бизнес-процессами в промышленности // Экономика и управление в машиностроении. 2020. № 4. С. 32–37.
13. *Филиппова О. А., Сабиров М. Х., Матсапаев С.* Оценка и анализ зрелости системы управления бизнес-процессами предприятия // Экономика и предпринимательство. 2024. № 7 (168). С. 914–919. DOI: 10.34925/EIP.2024.168.7.182.
14. *Ховрин Н. А.* Интеграция стратегического планирования и бизнес-планирования проектной деятельности // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2023. № 12 (230). С. 83–88. DOI: 10.46554/1993-0453-2023-12-230-83-88.
15. 1C:Смета и Renga Professional. Комплект решений для подготовки сметной документации на основе ЦИМ // 1C. URL: <https://solutions.1c.ru/catalog/resme/digital> (дата обращения: 16.04.2025).
16. *Becker J., Knackstedt R., Poeppelbuss J.* Developing maturity models for IT management // Business & Information Systems Engineering. 2009. Vol. 1. P. 213–222. DOI: 10.1007/s12599-009-0044-5.

17. Dewi L., Wibowo A., Leander A. Business process maturity at agricultural commodities company. – In: Communications in Computer and Information Science: International Conference on Soft Computing, Intelligence Systems, and Information Technology. – Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2015. P. 505–513. DOI: 10.1007/978-3-662-46742-8_46.
18. Froger M., Bénaben F., Truptil S., Boissel-Dallier N. A non-linear business process management maturity framework to apprehend future challenges // International Journal of Information Management. 2019. Vol. 49. P. 290–300. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2019.05.013.
19. Grofelnik I. Capability maturity model integration in medium sized manufacturing companies // Logistics Systems in the Global Economy: Proceedings of the XI of International Scientific-Practical Conference. 2021. No. 11. P. 16–20.
20. Ouazzani-Chahidi A., Abdellatif L., Jimenez J., Berrah L. Maturity levels of management process for improving industrial performance // Scientific African. 2023. Vol. 21. Article e01852. DOI: 10.1016/j.sciaf.2023.e01852.
21. Ongena G., Ravesteyn P. Business process management maturity and performance: A multi group analysis of sectors and organization sizes // Business Process Management Journal. 2020. Vol. 26. No. 1. P. 132–149. DOI: 10.1108/BPMJ-08-2018-0224.
22. Röglinger M., Pöppelbuß J., Becker J. Maturity models in business process management // Business Process Management Journal. 2012. Vol. 18. P. 328–346. DOI: 10.1108/14637151211225225.
23. Van Looy A., Backer M., Poels G. A conceptual framework and classification of capability areas for business process maturity // Enterprise Information Systems. 2014. Vol. 8. No. 2. P. 188–224. DOI: 10.1080/17517575.2012.688222.
24. Van Looy A., Backer M., Poels G., Snoeck M. Choosing the right business process maturity model // Information & Management. 2013. Vol. 50. No. 7. P. 466–488. DOI: 10.1016/j.im.2013.06.002.
25. Van Looy A., Poels G., Snoeck M. Evaluating business process maturity models // Journal of the Association for Information Systems. 2017. Vol. 18. No. 6. P. 461–486. DOI: 10.17705/1jais.00460.

Сведения об авторах

Курникова Марина Викторовна, ORCID 0000-0002-9568-2774, канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры региональной экономики и управления, Самарский государственный экономический университет, Самара, Россия, mvkurnikova@gmail.com

Егоров Дмитрий Сергеевич, ORCID 0009-0000-5840-6773, аспирант, кафедра региональной экономики и управления, Самарский государственный экономический университет, Самара, Россия, eds063@mail.ru

Статья поступила 18.04.2025, рассмотрена 28.04.2025, принята 12.05.2025

References

1. Artemyeva S. I., Kublashvili G. S., Zaitsev A. G. The algorithm for applying the process maturity model to improve business processes in organization. *Omskiy nauchnyy vestnik. Seriya: Obshchestvo. Istoriya. Sovremennost'* = Omsk Scientific Bulletin. Series Society. History. Modernity, 2023, vol.8, no.3, pp.138-146 (in Russian). DOI: 10.25206/2542-0488-2023-8-3-138-146.
2. Astafyeva O. Methodology of Forecasting Business Processes in Industry in the Formation of Competitive Advantages in the Context of Ecosystem Interaction. *Sovremennaya konkurentsia* = Journal of Modern Competition, 2025, vol.19, no.1, pp.91-107 (in Russian). DOI: 10.37791/2687-0657-2025-19-1-91-107.
3. Berezhnaya M. S. Training and development of multitasking specialists in a modern organization. *Obshchestvo: politika, ekonomika, pravo* = Society: Politics, Economics, Law, 2024, no.7(132), pp.99-105 (in Russian). DOI: 10.24158/pep.2024.7.12.
4. Ilyina O. The organizational project management maturity model: Hierarchical model. *Problemy teorii i praktiki upravleniya*, 2009, no.7, pp.96-101 (in Russian).

5. Kabilova J. A., Sergeeva I. G. Assessment of the level of maturity of the quality management system by certification bodies. *Nauchnyy zhurnal NIU ITMO. Seriya: Ekonomika i ekologicheskiy menedzhment*=Scientific Journal NRU ITMO. Series "Economics and Environmental Management", 2021, no.4, pp.113-122 (in Russian). DOI: 10.17586/2310-1172-2021-14-4-113-122.
6. Karamyshev A. N. Assessment of process-based management system maturity in industrial enterprises. *Vestnik Belgorodskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta im. V. G. Shukhova*=Bulletin of BSTU named after V. G. Shukhov, 2017, no.9, pp.202-207 (in Russian). DOI: 10.12737/article_59a93b115e7253.56924940.
7. Karanets S. M. Project management maturity models. *Byulleten' innovacionnyh tekhnologiy*=The Bulletin of Innovative Technologies, 2024, vol.8, no.2(30), pp.30-35 (in Russian).
8. Kurnikova M. V., Egorov D. S. Features of design and exploration as a management object. *Problemy razvitiya predpriyatiy: teoriya i praktika*, 2023, no.1-2, pp.176-180 (in Russian). DOI: 10.46554/PEDTR-22-2023-2-pp.176.
9. Kurnikova M. V., Egorov D. S., Mantulenko V. V. Modern technologies for modeling business processes in project and survey activity: Analysis and trends. *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo*=Journal of Economics, Entrepreneurship and Law, 2024, vol.14, no.12, pp.7679-7694 (in Russian). DOI: 10.18334/eppl.14.12.122398.
10. Pinchuk S. S. Approaches to assessing the maturity of processes in the transport industry. *Transportnoe delo Rossii*=Transport Business of Russia, 2022, no.1, pp.128-130 (in Russian). DOI: 10.52375/20728689_2022_1_128.
11. Repin B. *Otsenka zrelosti sistemy upravleniya biznes-processami* [Assessment of business process management system maturity]. *Otkrytye sistemy. SUBD*, 2020, no.1, pp.23-25.
12. Trifonov P. V., Aleksanyan O. B. Application of modern business process management technologies in industry. *Ekonomika i upravlenie v mashinostroenii*, 2020, no.4, pp.32-37 (in Russian).
13. Filippova O. A., Sabirov M. H., Matsapaev S. Assessing and analyzing the maturity of the enterprise business process management system. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*=Economy and Entrepreneurship, 2024, no.7(168), pp.914-919 (in Russian). DOI: 10.34925/EIP.2024.168.7.182.
14. Khovrin N. A. Integration of strategic planning and business planning of project activities. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*=Vestnik of Samara State University of Economics, 2023, no.12(230), pp.83-88 (in Russian). DOI: 10.46554/1993-0453-2023-12-230-83-88.
15. *1S:Smeta i Renga Professional. Komplekt reshenii dlya podgotovki smetnoi dokumentatsii na osnove TsIM* [1C:Smeta and Renga Professional. Solution set for the preparation of cost estimates based on CIM]. 1C. Available at: <https://solutions.1c.ru/catalog/resme/digital> (accessed 16.04.2025).
16. Becker J., Knackstedt R., Poeppelbuss J. Developing maturity models for IT management: A procedure model and its application. *Business & Information Systems Engineering*, 2009, vol.1, pp.213-222. DOI: 10.1007/s12599-009-0044-5.
17. Dewi L., Wibowo A., Leander A. Business Process Maturity at Agricultural Commodities Company. In: *Communications in Computer and Information Science: International Conference on Soft Computing, Intelligence Systems, and Information Technology*. Berlin, Heidelberg, Springer Berlin Heidelberg, 2015, pp.505-513. DOI: 10.1007/978-3-662-46742-8_46.
18. Froger M., Bénaben F., Truptil S., Boissel-Dallier N. A non-linear business process management maturity framework to apprehend future challenges. *International Journal of Information Management*, 2019, vol.49, pp.290-300. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2019.05.013.
19. Grofelnik I. Capability maturity model integration in medium sized manufacturing companies. *Logistics Systems in the Global Economy: Proceedings of the XI of International Scientific-Practical Conference*, 2021, no.11, pp.16-20.
20. Ouazzani-Chahidi A., Abdellatif L., Jimenez J., Berrah L. Maturity levels of management process for improving industrial performance. *Scientific African*, 2023, vol.21, article e01852. DOI: 10.1016/j.sciaf.2023.e01852.

21. Ongena G., Ravesteyn P. Business process management maturity and performance: A multi group analysis of sectors and organization sizes. *Business Process Management Journal*, 2020, vol.26, no.1, pp.132-149. DOI: 10.1108/BPMJ-08-2018-0224.
22. Röglinger M., Pöppelbuß J., Becker J. Maturity models in business process management. *Business Process Management Journal*, 2012, vol.18, pp.328-346. DOI: 10.1108/14637151211225225.
23. Van Looy A., Backer M., Poels G. A conceptual framework and classification of capability areas for business process maturity. *Enterprise Information Systems*, 2014, vol.8, no.2, pp.188-224. DOI: 10.1080/17517575.2012.688222.
24. Van Looy A., Backer M., Poels G., Snoeck M. Choosing the right business process maturity model. *Information & Management*, 2013, vol.50, no.7, pp.466-488. DOI: 10.1016/j.im.2013.06.002.
25. Van Looy A., Poels G., Snoeck M. Evaluating business process maturity models. *Journal of the Association for Information Systems*, 2017, vol.18, no.1, pp.461-486. DOI: 10.17705/1jais.00460.

About the authors

Marina V. Kurnikova, ORCID 0000-0002-9568-2774, Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor at Regional Economy and Management Chair, Samara State University of Economics, Samara, Russia, mvkurnikova@gmail.com

Dmitry S. Egorov, ORCID 0009-0000-5840-6773, Postgraduate, Regional Economy and Management Chair, Samara State University of Economics, Samara, Russia, eds063@mail.ru

Received 18.04.2025, reviewed 28.04.2025, accepted 12.05.2025