

оригинальная статья

<https://elibrary.ru/grbnro>

## Формирование системы оценки эффективности бизнес-процессов на базе SMART-подхода

Новичкова Инна Алексеевна

Московский государственный университет спорта и туризма,  
Россия, Москва<http://orcid.org/0009-0001-6681-2066>

Удалов Денис Эдуардович

Финансовый университет при Правительстве Российской  
Федерации, Россия, Москва<http://orcid.org/0000-0002-9248-3470>

Платов Алексей Владимирович

Московский государственный университет спорта и туризма,  
Россия, Москва<http://orcid.org/0000-0002-8039-9992>[aplato@yandex.ru](mailto:aplato@yandex.ru)

**Аннотация:** Актуальность исследования определяется необходимостью объективной оценки эффективности деятельности предприятий и их отдельных бизнес-процессов в условиях турбулентности макросреды бизнеса. Агрессивные и изменчивые условия определяют необходимость изучения и использования инновационных и прогрессивных парадигм менеджмента, которые в состоянии обеспечивать конкурентоспособность предприятий на целевых рынках. Предмет исследования – совокупность принципов оценки эффективности бизнес-процессов хозяйствующего субъекта на основе системы определенных показателей. Цель – разработать методику оценки эффективности бизнес-процессов предприятия на основе SMART-подхода. Авторы представили свое видение групп показателей, с помощью которых определяется эффективность бизнес-процессов. Для отражения требований к показателям эффективности бизнес-процессов использован SMART-подход, способствующий правильному формулированию желаемого результата и обеспечивающий понимание направления. На базе синтеза концепций сбалансированной системы показателей, функционально-стоимостного анализа и ключевых факторов успеха создана оригинальная модель оценки эффективности бизнес-процессов.

**Ключевые слова:** показатель эффективности, бизнес-процесс, SMART-подход, оценка, функционально-стоимостной анализ, система сбалансированных показателей

**Цитирование:** Новичкова И. А., Платов А. В., Удалов Д. Э. Формирование системы оценки эффективности бизнес-процессов на базе SMART-подхода. *Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки.* 2024. Т. 9. № 1. С. 95–105. <https://doi.org/10.21603/2500-3372-2024-9-1-95-105>

Поступила 04.01.2024. Принята после рецензирования 14.02.2024. Принята в печать 15.02.2024.

full article

## Developing a System for Evaluating the Business Processes' Effectiveness Based on the SMART Approach

Inna A. Novichkova

Moscow State University of Sports and Tourism, Russia, Moscow

<http://orcid.org/0009-0001-6681-2066>

Denis E. Udalov

Financial University under the Government of the Russian Federation,  
Russia, Moscow<http://orcid.org/0000-0002-9248-3470>

Alexey V. Platov

Moscow State University of Sports and Tourism, Russia, Moscow

<http://orcid.org/0000-0002-8039-9992>[aplato@yandex.ru](mailto:aplato@yandex.ru)

**Abstract:** Aggressive and volatile business environment determines the need to study and use innovative and progressive management paradigms that are able to ensure the competitiveness of enterprises in target markets.

The subject of the study is a set of theoretical and applied principles for evaluating the effectiveness of economic entity's business processes based on a system of certain indicators. The purpose of the study is to develop a methodology for evaluating the effectiveness of enterprise's business processes based on the SMART approach. The authors present their vision of the groups of indicators that can be used to determine the effectiveness of business processes. The study uses a SMART approach to setting goals, which helps to correctly formulate the desired result and provides an understanding of the direction. The authors propose an approach to evaluating the business processes' effectiveness based on six criteria: process efficiency, efficiency of providing the necessary resources, product cost, resource productivity, length of one technological cycle, adaptability of the process. Based on the synthesis of concepts such as the balanced scorecard, functional and cost analysis, and key success factors the authors create an original model for evaluating the effectiveness of business processes.

**Keywords:** performance indicator, business process, SMART approach, evaluation, function cost analysis, balanced scorecard

**Citation:** Novichkova I. A., Platov A. V., Udalov D. E. Developing a System for Evaluating the Business Processes' Effectiveness Based on the SMART Approach. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Politicheskie, sotsiologicheskie i ekonomicheskie nauki*, 2024, 9(1): 95–105. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/2500-3372-2024-9-1-95-105>

Received 4 Jan 2024. Accepted after peer review 14 Feb 2024. Accepted for publication 15 Feb 2024.

## Введение

Агрессивность и турбулентность макросреды современных предприятий требует постоянного совершенствования процесса управления. Такая ситуация диктует необходимость исследования и применения инновационных и прогрессивных парадигм управления, обеспечивающих конкурентоспособность хозяйствующих субъектов на целевом рынке. Однако прежде чем эффективно управлять чем-либо, следует оценить это определенным образом, а затем обосновать конкретные цели, которые должны быть достигнуты, основываясь на таком анализе. Структуру системы бизнес-процессов современной компании необходимо непрерывно актуализировать в связи с очень высокой динамичностью внешней рыночной среды [1]. Таким образом, соответствующая система показателей оценки эффективности бизнес-процессов становится существенным фактором поддержания конкурентоспособности компании. Подобная система обеспечит компании возможность своевременно обнаруживать отклонения и использовать механизм реинжиниринга для бизнес-процессов, продемонстрировавших малую эффективность [2].

Способ оценки эффективности бизнес-процессов следует рассматривать как метод определения их ключевых параметров с учетом их взаимосвязи друг с другом, а также внешние факторы воздействия [3]. Процессный подход к управлению основан на бизнес-процессах, которые представляют собой динамическую картину того, как предприятие создает продукты или услугу [4]. Система управления предприятием должна иметь целью рост эффективности

функционирования, что делает необходимым наличие механизмов анализа эффективности и качества принятия решений. Такой анализ поможет выявить существующие несоответствия и устранить их причины, а также предотвратить их возможное возникновение. Именно процессный подход является эффективным и актуальным средством достижения конкурентных преимуществ, поскольку он фокусирует деятельность предприятия на бизнес-процессах и ориентирует систему общего менеджмента предприятия на управление каждым бизнес-процессом в отдельности и их совокупностью в целом и / или в рамках определенных проектов, которые реализуются предприятием [5–7].

В настоящее время динамика бизнес-процессов резко возрастает под влиянием трансформаций потребностей рынка, ориентации товаров и услуг на индивидуальные потребности клиентов, постоянного совершенствования технических и технологических возможностей. Именно поэтому диагностика уровня эффективности бизнес-процессов стала одной из приоритетных задач, требующих решения как в научных исследованиях, так и в бизнесе. Применение моделей оценки эффективности бизнес-процессов позволяет привести их в соответствие с бизнес-стратегией, которая предусматривает выбор показателей эффективности в зависимости от типа предприятия и его специфики хозяйственной деятельности [8].

Соответствие между приоритетами предприятия и целями бизнес-процессов является необходимым условием эффективного и перспективного

развития [9]. Политика управления процессами определяется ключевыми бизнес-стратегиями, содержащими векторы деятельности организации. Н. М. Santos et al. подчеркивают, что критическим фактором является необходимость измерения в управлении процессами [10]. Поэтому становится необходимым использовать инструменты, отслеживать эффективность процессов, способствуя проверке того, насколько хорошо эти процессы соответствуют поставленным стратегическим целям [11]. P. Trkman утверждает, что вопросы, связанные с показателями эффективности и определением того, что следует измерять, должны быть напрямую связаны со стратегическими приоритетами каждой организации [12]. Инициативы, выдвигаемые в рамках менеджмента процессов, необходимо оценивать, чтобы проверить соответствие между стратегическими, тактическими и операционными аспектами процессов, что позволит проверить результаты на соответствие намеченным целям. Бизнес-процессы должны разрабатываться администрацией после установления показателей эффективности, которые должны отражать желаемое направление и служить основой для контроля процессов [13].

Процесс управления предприятием должен основываться на обоснованных и осознанных управленческих решениях, которые позволят рационализировать и обновить его систему. Специфика и измеримость целей требуют введения определенных количественных показателей, с помощью которых можно отслеживать и измерять процессы, а также оценивать общую эффективность организации. Исходя из вышеизложенного, анализ существующих подходов и методов оценки эффективности бизнес-процессов хозяйствующих субъектов с использованием определенных показателей является весьма актуальным и требует всестороннего исследования. Цель исследования – разработать методику оценки эффективности бизнес-процессов предприятия на основе результатов теоретических исследований подходов к процессному управлению и бизнес-процессов.

## Результаты

Правильный выбор показателей, с помощью которых наиболее целесообразно оценивать бизнес-процессы, является основой для разработки и эффективного применения способа их оценки. Чтобы более точно определить основные характеристики бизнес-процессов, их следует сгруппировать на качественные и количественные, а также на характеризующие бизнес-процесс в целом и оценивающие отдельные компоненты: продукт, ресурсы, клиента и т. д. [14].

При создании общей системы показателей для оценки бизнес-процессов целесообразно придерживаться ряда рекомендаций. Количество показателей должно быть ограниченным, но достаточным для полного управления бизнес-процессом. Каждый из показателей должен поддаваться измерению, затраты на измерение бизнес-процесса не должны превышать управленческий эффект от его использования. Необходимо разработать набор показателей для оценки всех аспектов бизнес-процесса (финансовых, технических, времени выполнения, качества, структуры) и, кроме того, сформировать интегрированный показатель для комплексной оценки эффективности бизнес-процессов. Обобщенная система показателей должна быть тщательно структурирована для того, чтобы определить, какая часть бизнес-процесса содержит проблему.

Количественные показатели бизнес-процесса подчиняются ряду требований, выполнение которых дает четкое представление об оцениваемом компоненте бизнес-процесса. По мнению авторов, лучше всего эти требования удовлетворяет методология разработки SMART-целей [15], которая может быть преобразована и использована для выбора показателей эффективности бизнес-процесса. В соответствии с критериями выбора показателей эффективности бизнес-процессов приведены их основные атрибуты с учетом вектора оценки (табл.).

В соответствии с вышеупомянутыми требованиями к показателям бизнес-процессов мы предлагаем провести оценку в соответствии с установленным методом из шести критериев:

1) Эффективность процесса. Оценка эффективности бизнес-процесса имеет фундаментальное значение и включает в себя измерение количества входных ресурсов и ресурсов, потребляемых в ходе оптимального процесса в соответствии с установленными стандартами (нормами, регламентами). В соответствии с этим требованием каждый бизнес-процесс должен содержать цель (определение целевого клиента и его потребностей, которые необходимо удовлетворить); уникальный способ сочетания ресурсов для достижения заданной цели; целевую рентабельность предприятия.

2) Эффективность предоставления необходимых ресурсов. Этот элемент определяет способность предприятия полностью обеспечить бизнес-процесс необходимыми ресурсами в определенные сроки. Если процесс не может быть ресурсоемким, это приводит к результирующей асимметрии данных.

3) Стоимость продукта, получаемого в результате конкретного бизнес-процесса. Этот показатель дает возможность оценить общие затраты на производство

Табл. Атрибуты показателей эффективности бизнес-процессов на основе требований SMART-подхода  
 Tab. Attributes of business process performance indicators based on the SMART approach requirements

Количественное поперечное сечение				
<b>Specific (конкретная)</b>	Четко определены с возможностью оценки их динамических изменений	Четко определены с полным пониманием их достижимости предприятием	Показатель должен отражать уровень достижимости цели	Четко определены временные рамки для достижения определенного показателя
Способность квалифицированно измерять четко определенные показатели	<b>Measurable (измеримая)</b>	Предельные значения показателей должны быть достижимы при оптимальном использовании ресурсов предприятия	Изменение показателя должно отражать уровень достижимости цели	Возможность определения и измерения показателя в любое время
Четко определенные цели с полным пониманием их достижимости предприятием	Предельные значения экспертных показателей оценки должны отражать максимально достижимый результат при оптимальном использовании ресурсов предприятия	<b>Achievable (достижимая)</b>	Способность достигать целей	Ограничение по времени на достижение целей
Показатель должен отражать достижимость цели	Изменение показателя должно коррелировать с уровнем достижимости цели	Способность достигать целей	<b>Relevant (значимая)</b>	Способность достигать показателей эффективности в определенные сроки
Четко определенные временные рамки для достижения определенного показателя	Возможность проведения экспертной оценки в любое время	Ограничение по времени достижения целей	Способность достигать целей в определенные сроки	<b>Time-bound (ограниченная во времени)</b>
Качественное поперечное сечение				

и поставку товаров заказчикам процесса. Затраты, связанные с проданными товарами, определяются для бизнес-процесса, независимо от того, прямо или косвенно он участвует в производстве определенных товаров.

4) Производительность ресурсов, задействованных в бизнес-процессе. Этот элемент позволяет определить соотношение между стоимостью произведенных товаров и ресурсами, потребляемыми процессом, включая материальные или нематериальные ресурсы, затраты на рабочую силу и другие виды ресурсов, потребляемых в бизнес-процессе.

5) Время, необходимое для завершения одного технологического цикла. Характеризуется временным интервалом между вводом (мобилизацией ресурсов), их преобразованием и получением требуемого результата.

6) Адаптивность процесса. Характеризуется соответствием определенного процесса целевым потребностям клиента в определенные сроки (соответствие определенным нормативным актам и стандартам качества, экологичности, безопасности).

Оценка этих критериев бизнес-процесса дает возможность определить соответствие между потребительским спросом и результатами, получаемыми предприятием.

При анализе бизнес-процессов наиболее важными являются их внутренние параметры, поскольку их анализ позволяет сформировать представление о внутреннем потенциале предприятия, ориентированном на повышение эффективности бизнеса. Мы предлагаем рассматривать внутренние показатели эффективности бизнес-процессов с четырех точек зрения, в зависимости от объекта (рис. 1).



Рис. 1. Векторы внутренних показателей эффективности бизнес-процессов  
Fig. 1. Vectors of internal business process performance indicators

Оценка эффективности бизнес-процессов не всегда позволяет анализировать их с использованием исключительно количественных показателей из-за невозможности охватить несколько характеристик и результатов бизнес-структуры. В данном случае используются качественные показатели, оценка которых в некоторой степени субъективна, основана на экспертных методах наблюдений за реализацией бизнес-процессов и полученными результатами. В предложенной модели в ходе оценки бизнес-процессов опираются не только на количественные показатели, но и на качественный срез внутренних показателей эффективности бизнес-процессов.

Финансовые показатели отражают количество ресурсов, использованных в процессе, и полученный результат. Временные показатели подчеркивают эффективность использования времени в процессах, позволяют обнаруживать избыточные функции и определять количество простоев. Показатели гибкости и адаптивности должны включать характеристику особенностей оборудования, технологий и имеющегося персонала, используемых в процессе, а также их способность изменяться в соответствии с рыночными условиями. Группа качественных показателей отражает уровень соответствия товаров предприятия эталонному продукту, ожидаемому на рынке.



Применение методологических подходов к качественному анализу бизнес-процессов предоставляет возможность структурировать их, устранить «узкие места» и определить порядок улучшения. Методы качественной оценки бизнес-процессов основаны на сравнительных характеристиках, визуальном изучении графиков, а также на экспертных оценках. Однако существующие методы качественного анализа характеризуются субъективностью и определенной размытостью получаемой информации, что не позволяет принимать взвешенные стратегические управленческие решения.

В отличие от качественных методов оценки бизнес-процессов, количественные методы позволяют избежать субъективных оценок и неверных интерпретаций, полученных из-за отсутствия формализации выводов экспертов или руководителей бизнеса. Поскольку объективность результатов является важным аспектом оценки бизнес-процессов, по нашему мнению, преимущественно должны использоваться количественные методы оценки бизнес-процессов с учетом сбалансированного подхода. Он заключается в выборе и описании всех существующих бизнес-процессов предприятия; определении экономической эффективности трудовых, материальных, финансовых и других ресурсов; определении комплексного показателя эффективности бизнес-процессов; сравнении эффективности бизнес-процессов с аналогичными бизнес-процессами других предприятий.

На наш взгляд, наиболее важным фактором для измерения эффективности бизнес-процессов организации является менеджмент бизнес-процессами (МБП) [16], который рассматривает бизнес-процессы как активы, подлежащие управлению. В частности, организация может более эффективно использовать имеющиеся ресурсы, повышая эффективность и продуктивность способов их объединения. При основании в начале 21 в. эта концепция была представлена как новейший подход, основной сутью которого была автоматизация бизнес-процессов и управления ими с комплексным учетом ключевых элементов политики предприятия и бизнес-модели (стратегия, ценности, культура, организационная структура).

Основной целью процессно-ориентированного управления является создание стабильного механизма постоянного совершенствования бизнес-процессов предприятия; обеспечение оптимального использования ресурсов, необходимых для эффективного функционирования бизнес-процессов; создание предпосылок для устойчивого развития системы бизнес-процессов компании.

Дальнейшее изучение этой системы приводит к разделению ее содержания на три области применения МБП:

1. Улучшение бизнес-процесса следует рассматривать как разовую инициативу (проект), направленную на его оптимизацию в соответствии со стратегией компании и ожиданиями клиентов.

2. Управление корпоративными процессами следует рассматривать как компонент применения принципов, методов и процессов МБП в конкретной организации, обеспечивающий соответствие портфеля бизнес-процессов и их архитектуры стратегии предприятия и имеющимся ресурсам.

3. Оптимизация – это долгосрочный подход к повышению эффективности и продуктивности конкретных процессов, основанный на постоянно функционирующей системе управления с обратной связью.

Такой подход позволяет рассматривать бизнес-процессы как элемент, который обладает определенными характеристиками ресурса, используемого предприятием, а именно:

- *экономические отношения* определяют взаимоотношения между участниками бизнес-процесса относительно преобразования входных данных (ресурсов) в выходные данные (товары) по цепочке производства, распределения, обмена и потребления определенных благ в течение определенного периода времени;
- *возможности* определяют потенциал предприятия по производству товаров и оказанию услуг, измеряемый количественными и качественными параметрами. В то же время целесообразно рассматривать бизнес-процессы не только как возможности, но и как ограничения. Это ограничение является относительным и характеризуется оптимизацией бизнес-процесса. Из-за ограничений конкретного бизнес-процесса общая эффективность бизнеса также может быть снижена;
- *объект собственности и затрат* характеризуется правом определенных субъектов (предприятий) на использование бизнес-процесса (если данный объект уникален, то это придает определенную уникальность компании и повышает ее конкурентоспособность на рынке) и суммой затрат на функционирование этого бизнес-процесса, отраженной в ресурсах, используемых в бизнес-процессе, которые могут быть измерены в течение определенного периода времени;
- *объект инвестирования* представляет собой высвобождение капитала для оптимизации бизнес-процесса с учетом изменений во внешней и внутренней среде предприятия;

- *взаимодополняемость* предполагает, что эффективное функционирование бизнеса зависит от выбора и правильного сочетания бизнес-процессов для обеспечения большей эффективности;
- *взаимозаменяемость* характеризуется возможностью замены бизнес-процесса новым или его улучшенной версией (с использованием современных ИТ-технологий) для достижения целей компании.

Эффективность использования бизнес-процесса может быть оценена. Проведя анализ литературы, рассматривающей данный аспект [17–19], мы выделили методы оценки эффективности бизнес-процессов, которые мы считаем наиболее эффективными в их сочетании.

Наиболее известной многомерной моделью для измерения эффективности предприятия в целом и бизнес-процессов в частности является *сбалансированная система показателей* (ССП), разработанная R. S. Kaplan и D. P. Norton [20]. Основным отличием СПП от традиционных методов оценки эффективности бизнеса является использование набора показателей (финансовых и нефинансовых), отобранных для охвата всех значимых (с точки зрения стратегии) аспектов деятельности организации, отражающих движение компании по созданию своей будущей ценности за счет инвестиции в персонал и долгосрочное взаимодействие с клиентами [21]. Эта система применяет четырехмерный подход к оценке эффективности: финансы, клиенты, обучение и развитие, внутренние бизнес-процессы [22].

ССП – это универсальный и гибкий инструмент, который позволяет трансформировать стратегию организации в набор целей для каждого из четырех подходов, отвечающих конкретным бизнес-задачам, которые могут быть измерены с помощью показателей эффективности (рис. 2).



Рис. 2. Сбалансированная система показателей  
Fig. 2. Balanced scorecard

Гибкость этой системы заключается в способности легко и мгновенно модифицироваться или трансформироваться, однако это возможно только при соблюдении определенных принципов работы с базовой информацией для построения системы. Во-первых, информация должна быть рациональной, т.е. собираться для обеспечения соответствующего процесса принятия решений, анализироваться, выделяя только стратегически важные вопросы. Во-вторых, цели должны быть сбалансированными и адекватными, т.е. достижение только определенного направления в ущерб другим не должно быть главной задачей разработки и использования этой системы; каждый блок этой системы тесно связан с другими. Следовательно, сосредоточение внимания только на одном направлении исказит результаты анализа потенциального роста компании за счет использования сбалансированной системы показателей. Показатели, включенные в систему, должны удовлетворять потребностям всех пользователей, а система показателей должна охватывать все основные процессы, формирующие состояние и тенденции развития предприятия в условиях рыночной экономики, повышая практическую ценность прогнозируемой информации для руководства. В-третьих, показатели оценки каждого направления (блока) системы должны иметь измеримую основу, т.е. определенное количественное выражение, позволяющее оценить данный показатель в динамике.

Более широкий взгляд на менеджмент дает объективную картину состояния компании, позволяет провести анализ возможностей, конкурентоспособности. Сбалансированная система показателей обеспечивает оценку и управление специфическими для каждого предприятия показателями, что позволяет выявлять и устранять недостатки на предприятии до того, как они приведут к ухудшению финансовых показателей, а также рассматривать деятельность предприятия с точки зрения создания ценности, что приводит к повышению конкурентоспособности.

*Функционально-стоимостной анализ* (ФСА) – это вспомогательный организационный инструмент, который дает возможность приблизиться к оптимальному соотношению между затратами и качеством бизнес-процесса с помощью последовательных, заранее определенных алгоритмов действий. Основным принципом ФСА является необходимость определения и устранения тех дополнительных операций в рамках бизнес-процесса, которые не являются непосредственно функциональными для клиента, но увеличивают затраты, связанные с бизнес-процессом [23]. ФСА бизнес-процессов

проводится с целью выявления неэффективных последовательностей операций и поиска решений по их оптимизации с целью повышения производительности, минимизации затрат, улучшения качества товаров и услуг. Для этого применяется анализ стоимости бизнес-процессов предприятия; определение функций, выполняемых участниками бизнес-процессов с целью преобразования ресурсов в продукты; выявление всех функциональных издержек бизнес-процесса, особенно неэффективных; сравнительный анализ вариантов снижения затрат по типам бизнес-процессов путем сокращения количества и оптимизации функций, выполняемых участниками бизнес-процесса [24].

Это означает, что ФСА обеспечивает представление бизнес-процесса (а также его компонентов) с точки зрения полезности, которую он имеет или должен иметь. ФСА – это процесс сбора и обработки информации, позволяющий рассматривать объект как набор функций, которые он должен выполнять. В соответствии с этим были определены основные этапы сбора информации:

1. Построение функциональной бизнес-модели. Этот этап включает сбор информации о процессах предприятия, построение и утверждение функциональной модели;

2. Формирование информационной поддержки процессов. Подразумевает построение организационной структуры предприятия, определение статей затрат и распределение расходов в соответствии с организационной структурой;

3. Перенос ценностей в функциональную модель. Происходит согласование организационной структуры с функциональной моделью процессов, а также определение стоимости функции;

4. Анализ результатов и разработка рекомендаций. Проводится анализ полученной на предыдущих этапах информации по совершенствованию процессов.

Основной целью данного анализа является выявление возможностей снижения затрат за счет создания эффективных вариантов производства и улучшения соотношения между потребительской ценностью продукта и затратами на его изготовление (рис. 3).

Таким образом, данный метод может быть использован для изучения различных направлений деятельности предприятия и предоставляет возможность структурировать функциональные задачи бизнес-процесса, что значительно облегчает исследование и выявление избыточных функций.

*Ранжирование по ключевым факторам успеха (КФУ).* Эффективность системы бизнес-процессов

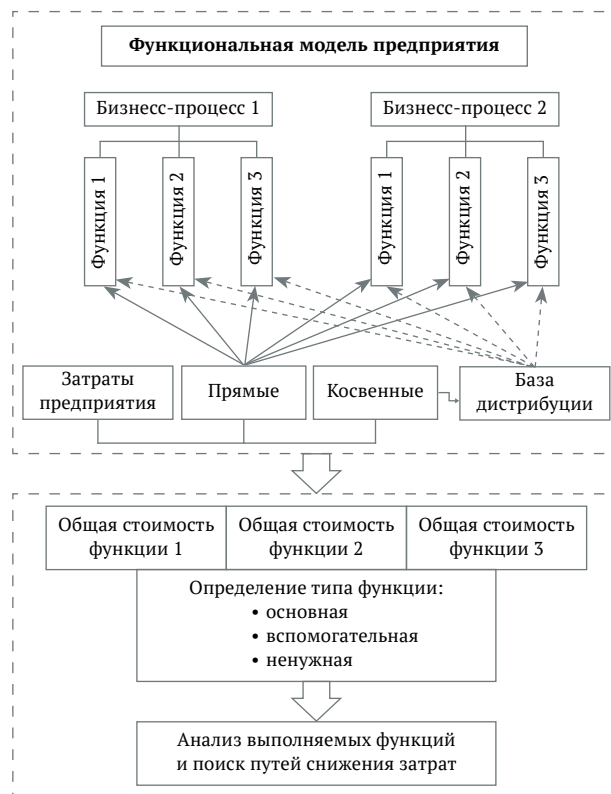


Рис. 3. Алгоритм реализации функционально-стоимостного анализа бизнес-процессов

Fig. 3. Algorithm for the function cost analysis of business processes

может быть оценена с помощью системы ключевых факторов успеха, которые являются элементами, обеспечивающими эффективное и целенаправленное управление бизнесом [25]. Именно по ним можно проверить, соответствуют ли процессы определенным потребностям компании и приводят ли к достижению ее стратегических целей [26]. Данный метод направлен на разработку показателей, отражающих качественное состояние системы бизнес-процессов, путем введения качественных показателей, основанных на решениях экспертов.

Сочетание этих методов позволяет разрабатывать SMART-индикаторы эффективности бизнес-процессов (рис. 4). Полученное описание показателей эффективности, в свою очередь, позволяет оценить показатели бизнес-процессов и сделать выводы о существующих проблемах в системе бизнес-процессов.

## Заключение

Выявлен ряд требований к эффективности бизнес-процесса, реализация которых дает четкое представление об оцениваемом компоненте бизнес-процесса, а именно: специфичность, измеримость, достижимость, актуальность.



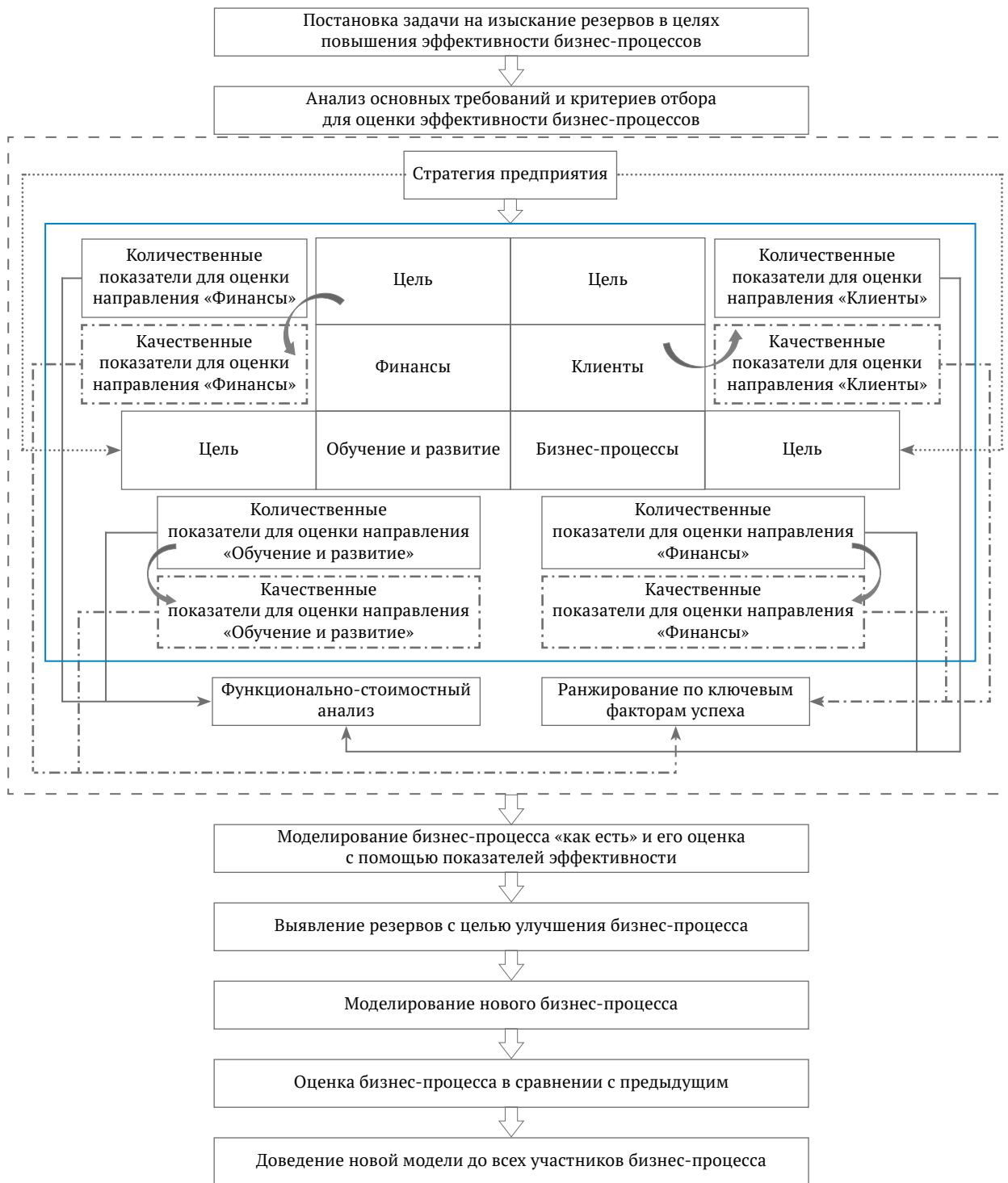


Рис. 4. Модель оценки эффективности бизнес-процесса  
 Fig. 4. Business process efficiency assessment model

Определено, что наиболее важным элементом анализа бизнес-процесса являются его внутренние параметры, позволяющие оценить внутренний потенциал повышения эффективности предприятия. Важным аспектом эффективной оценки является объективность результатов, поэтому мы считаем, что количественные методы должны преобладать. Идентификация и выбор показателей может производиться комбинацией методов оценки эффективности бизнес-процессов: сбалансированной системой показателей, функциональным анализом затрат и анализом ключевых факторов успеха.

Разработан авторский подход к оценке эффективности бизнес-процессов предприятия и их улучшению. Целью дальнейших исследований авторы видят разработку методологического подхода к оценке, который позволит всесторонне анализировать бизнес-процессы компаний, независимо от сферы и специфики их деятельности.

**Конфликт интересов:** Авторы заявили об отсутствии потенциальных конфликтов интересов в отношении исследования, авторства и / или публикации данной статьи.

**Conflict of interests:** The authors declared no potential conflicts of interests regarding the research, authorship, and / or publication of this article.

**Критерии авторства:** И. А. Новичкова – научное руководство проектом. А. В. Платов – сбор и анализ статистических данных, создание визуализации, написание статьи. Д. Э. Удалов – концептуализация, формирование методологии исследования, редактирование текста статьи.

**Contribution:** I. A. Novichkova managed the project. A. V. Platov collected and analyzed data, created visualization, wrote the article. D. E. Udalov conceptualized the research idea, chose the research methodology, and edited the article.

## Литература / References

1. Zuhaira B., Ahmad N. Business process modeling, implementation, analysis, and management: the case of business process management tools. *Business Process Management Journal*, 2021, 27(1): 145–183. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-06-2018-0168>
2. Dewi K. C., Ayuni N. W. D. Business process re-engineering of tourism e-marketplace by engaging government, small medium enterprises and tourists. *Bulletin of Electrical Engineering and Informatics*, 2021, 10(5): 2866–2874. <https://doi.org/10.11591/eei.v10i5.3159>
3. Mendes T., Santos S. A Procedural approach for evaluating the performance of business processes based on a model of quantitative and qualitative measurements. *Enterprise Information Systems: Proc. 18th Intern. Conf. on Enterprise Information Systems*, Rome, 25–28 Apr 2016. Cham: Springer, 2017, 515–534. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-62386-3\\_23](https://doi.org/10.1007/978-3-319-62386-3_23)
4. Wang M., Wang H. From process logic to business logic – a cognitive approach to business process management. *Information & Management*, 2006, 43(2): 179–193. <https://doi.org/10.1016/j.im.2005.06.001>
5. Hung R. Y.-Y. Business process management as competitive advantage: a review and empirical study. *Total quality management & business excellence*, 2006, 17(1): 21–40. <https://doi.org/10.1080/14783360500249836>
6. Gupta J., Chaturvedi S., Prasad R., Ananthi N. *Principles and practice of management*. Bhopal: AG publishing house (AGPH Books), 217.
7. Draheim D. *Business process technology: a unified view on business processes, workflows and enterprise applications*. Heidelberg: Springer Berlin, 2014, 306. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-01588-5>
8. Lederer M., Schott P., Huber S., Kurz M. Strategic business process analysis: a procedure model to align business strategy with business process analysis methods. *S-BPM ONE – Running Processes: Proc. 5th Intern. Conf. on Subject-Oriented Business Process Management*, Deggendorf, 11–12 Mar 2013. Heidelberg: Springer Berlin, 2013, 247–263. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-36754-0\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-642-36754-0_16)
9. Jeston J. *Business process management. Practical guidelines to successful implementations*. London: Routledge, 2014, 688. <https://doi.org/10.4324/9780203081327>
10. Santos H. M., Alves C. F., Valença G. A., Santana A. F. Critical success factors of BPM initiatives in Brazilian public organizations. *Innovation Vision 2020: Sustainable growth, Entrepreneurship, and Economic Development: Proc. 19th Intern. Business Information Management Association Conf.*, Barcelona, 12–13 Nov 2012. Barcelona: IBIMA, 2012, 1806–1816.
11. Билалова И. М., Сулейманова Д. Б. Проблемы оценки эффективности бизнес-процессов и пути их решения. *Фундаментальные исследования*. 2017. № 5. С. 131–136. [Bilalova I. M., Suleimanova D. B. The problems

- of assessing the effectiveness of business processes and the ways of their resolving. *Fundamental research*, 2017, (5): 131–136. (In Russ.)] <https://www.elibrary.ru/yrpijv>
12. Trkman P. The critical success factors of business process management. *International Journal of Information Management*, 2010, 30(2): 125–134. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2009.07.003>
  13. Powell S. G., Schwaninger M., Trimble C. Measurement and control of business processes. *System Dynamics Review*, 2001, 17(1): 63–91. <https://doi.org/10.1002/sdr.206>
  14. Del-Río-Ortega A., Resinas M., Ruiz-Cortés A. Defining process performance indicators: an ontological approach. *On the Move to Meaningful Internet Systems: Proc. OTM Confederated Intern. Conf.*, Hersonissos, 25–29 Oct 2010. Heidelberg: Springer Berlin, pt. 1, 555–572. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-16934-2\\_41](https://doi.org/10.1007/978-3-642-16934-2_41)
  15. Doran G. T. There's a S.M.A.R.T. way to write management's goals and objectives. *Management Review*, 1981, 70(11): 35–36.
  16. Dumas M., La Rosa M., Mendling J., Reijers H. A. *Fundamentals of business process management*. Heidelberg: Springer Berlin, 2018, 527. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-56509-4>
  17. Van Looy A., Shafagatova A. Business process performance measurement: a structured literature review of indicators, measures and metrics. *SpringerPlus*, 2016, 5(1). <https://doi.org/10.1186/s40064-016-3498-1>
  18. Brin P., Prokhorenko O., Nehme M., Trabulsi H. Strategic contribution of a business process to company's performance. *Journal of Information Technology Management*, 2020, 12(3): 82–99. <https://doi.org/10.22059/jitm.2020.76296>
  19. Pourbafrani M., Gharbi F., Van der Aalst W. M. P. A tool for business processes diagnostics. *Service-Oriented Computing – ICSOC 2022 Workshops: Proc. Intern. Conf. on Service-Oriented Computing*, Sevilla, 29 Nov – 2 Dec 2022. Cham: Springer, 350–354. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-26507-5\\_31](https://doi.org/10.1007/978-3-031-26507-5_31)
  20. Kaplan R. S., Norton D. P. The balanced scorecard – measures that drive performance. *Harvard Business Review*, 1992, 70(1): 71–79.
  21. Tawse A., Tabesh P. Thirty years with the balanced scorecard: what we have learned. *Business Horizons*, 2023, 66(1): 123–132. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2022.03.005>
  22. Madsen D. Ø., Stenheim T. The balanced scorecard: a review of five research areas. *American Journal of Management*, 2015, 15(2): 24–41.
  23. Барановская Т. П., Вострокнутов А. Е. Методика и модели функционально-стоимостной оценки бизнес-процессов. *Современная экономика: проблемы и решения*. 2021. № 11. С. 107–116. [Baranovskaya T. P., Vostroknutov A. E. Methodology and models of functional-cost evaluation of business processes. *Modern Economics: Problems and Solutions*, 2021, (11): 107–116. (In Russ.)] <http://dx.doi.org/10.17308/meps.2021.11/2718>
  24. Mineeva T. A., Kuznetcova N. A., Norkina O. S., Popova E. V. Improve business process efficiency by value engineering. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 2020, 971. <http://dx.doi.org/10.1088/1757-899X/971/5/052015>
  25. Castro B. K. D. A., Dresch A., Veit D. R. Key critical success factors of BPM implementation: a theoretical and practical view. *Business Process Management Journal*, 2020, 26(1): 239–256. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-09-2018-0272>
  26. Moktadir M. A., Kumar A., Ali S. M., Paul S. K., Sultana R., Rezaei J. Critical success factors for a circular economy: implications for business strategy and the environment. *Business strategy and the environment*, 2020, 29(8): 3611–3635. <https://doi.org/10.1002/bse.2600>