



НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

УДК 338.43

Дата поступления: 15.09.2021
рецензирования: 23.10.2021
принятия: 26.11.2021

Управление эффективностью инновационных бизнес-процессов

О.И. Житяева

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева,
г. Самара, Российская Федерация

E-mail: oij2001@mail.ru. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8216-5209>

Аннотация: В статье исследуются вопросы управления и оценки бизнес-процессов организаций. Автором отмечается, что для повышения эффективности функционирования бизнеса на первое место выходит новое содержание процессов, осуществляемых в организации – концепция BPM – концепция управления бизнес-процессами для повышения качества и эффективности реализуемых процессов. В статье исследованы теоретические вопросы управления процессной деятельностью, представлено содержание процессной трансформации. По мнению автора, деятельность по управлению эффективностью бизнес-процессов необходимо начать с отбора процессов, подлежащих усовершенствованию, включив их в мониторинг, предполагая, что бизнес-процессы уже идентифицированы, корректно представлены, отображены. Начало анализа эффективности бизнес-процессов нужно осуществить оценкой результативности бизнес-процессов, то есть оценить: соответствуют ли они предъявленным ожиданиям. А также требуется оценить: имеются ли необязательные бизнес-процессы или ненужные действия. В работе отражено, что при проведении данной оценки требуется понять: содержатся ли в бизнес-процессе необходимые условия для достижения желаемых результатов. Данная оценка осуществляется с точки зрения всех условий и элементов процесса в финальную продукцию (услугу). Для этой оценки оптимально использовать технологии бенчмаркинга и «бережливого производства». А целью оценки является совершенствование тех бизнес-процессов, какие необходимо выполнять, а не тех, которые выполняются в настоящее время. Автором представлены преимущества реализации процессной оценки, предложены направления реализации и дорожные карты, определены тренды оценки эффективности организаций. Отмечено, что после оценки результативности и определения бизнес-процессов, их описания и изучения изнутри, а также с точки зрения заказчика необходимо разработать подходы к управлению эффективностью и их показатели. Основное положение в данном случае в том, что BPM будет эволюционировать, следуя эволюции бизнеса, а также бизнес-процессов. Это поможет избежать ошибки, когда вначале оцениваются нормативные, правильные сценарии развития процессов, а после этого развитие бизнеса уводит в сторону от первоначально запланированных мероприятий. В статье отражено, что для определения того, что именно нужно оценивать, необходимо учесть следующие положения: оценку перемещений сырья и комплектующих, для реализации процесса, а также получаемых результатов бизнес-процесса; квалификацию персонала организации, принимающего определенные решения; роль систем информатизации и программного обеспечения; уровни оценки эффективности организации; степень компетентности команды аналитиков бизнес-процесса. Автором представлены принципы оценки экономического эффекта бизнес-процессов: оценка эффективности инновационного бизнес-процесса должна производиться согласно условий применения продукции с учетом полученных и имеющихся результатов; осуществление расчетов по оценке экономической эффективности требуется проводить по всему циклу формирования и реализации инновационного бизнес-проекта за определенный период; показатели оценки приводятся к показателям расчетного года, к используемым в расчетах нормативов и прочих показателей, учитывающих неравномерность результатов и затрат, которые получают в разные периоды времени; использование в расчетах нормативов эффективности инвестиций и стоимости ресурсов, а также использование сметной стоимости, цен и тарифов, отражающих эффективность и качество продукции для потребителя. Оценка эффективности бизнес-процессов создает новые формы инновационной и управленческой деятельности, представляет лучшие позиции в развитии национальной экономики, новые конкурентные преимущества, увеличивая количество инноваций, наполняя их профессиональными компетенциями.

Ключевые слова: бизнес-процессы; инновации; эффективность; конкурентоспособность; BPM-модели; нормативы; показатели; результаты; совершенствование; квалификация; компетентность; персонал; затраты; эффекты; эволюция бизнеса; методы; бенчмаркинг; потоки; качество; зоны ответственности; сквозные процессы.

Цитирование. Житяева О.И. Управление эффективностью инновационных бизнес-процессов // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2021. Т. 12, № 4. С. 98–108. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0461-2021-12-4-98-108>.

Информация о конфликте интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

© Житяева О.И., 2021

Оксана Ивановна Житяева – директор центра дистанционных образовательных технологий, старший преподаватель кафедры безопасности и информационных систем, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, 443086, Российская Федерация, г. Самара, Московское шоссе, 34.

SCIENTIFIC ARTICLE

Submitted: 15.09.2021

Revised: 23.10.2021

Accepted: 26.11.2021

Efficiency management of innovative business processes

O.I. Zhityaeva

Samara National Research University, Samara, Russian Federation
E-mail: ojj2001@mail.ru. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8216-5209>

Abstract: The article examines the issues of management and evaluation of business processes of organizations. The author notes that in order to improve the efficiency of business functioning, the new content of the processes carried out in the organization – the concept of VRM – the concept of business process management to improve the quality and efficiency of the processes being implemented comes to the fore. The article examines the theoretical issues of process activity management, presents the content of process transformation. According to the author, the activity of managing the efficiency of business processes, it is necessary to start selecting processes to be improved by including their monitoring, assuming that business processes have already been identified, correctly presented, displayed. The beginning of the analysis of effectiveness of business processes, according to the author, should be carried out by evaluating the effectiveness of business processes, that is, to assess whether they meet the expectations presented. And you also need to evaluate whether there are optional business processes or unnecessary actions. The paper reflects that when conducting this assessment, it is necessary to understand whether the business process contains the necessary conditions to achieve the desired results. This assessment is carried out from the point of view of all the conditions and elements of the process in the final product (service). For this assessment, it is optimal to use benchmarking and lean manufacturing technologies. And the purpose of the evaluation is to improve those business processes that need to be performed, and not those that are currently being performed. The author presents the advantages of implementing a process assessment, suggests implementation directions and roadmaps, and identifies trends in evaluating the effectiveness of organizations. It is noted that after evaluating the effectiveness and defining business processes, describing them and studying them from the inside, as well as from the customer's point of view, it is necessary to develop approaches to performance management and their indicators. The main point, in this case, is that the VRM will evolve, following the evolution of business, as well as business processes. This will help to avoid mistakes when regulatory, correct scenarios for the development of processes are first evaluated, and after that, business development leads away from the originally planned activities. The article reflects that in order to determine what exactly needs to be evaluated, it is necessary to take into account the following provisions: assessment of the movements of raw materials and components for the implementation of the process, as well as the results of the business process; the qualifications of the organization's personnel making certain decisions; the role of information systems and software; levels of evaluation of the effectiveness of the organization; the degree of competence of the team of business process analysts. The author presents the principles of assessing the economic effect of business processes: the evaluation of the effectiveness of an innovative business process should be carried out according to the conditions of use of products, taking

into account the results obtained and available; calculations for assessing economic efficiency should be carried out throughout the cycle of formation and implementation of an innovative business project for a certain period; the evaluation indicators are given to the indicators of the calculation year, to the standards and other indicators used in the calculations, taking into account the unevenness of results and costs that are obtained in different time periods; the use of investment efficiency and resource cost standards in the calculations, as well as the use of estimated costs, prices and tariffs reflecting the efficiency and quality of products for the consumer. Evaluation of the effectiveness of business processes creates new forms of innovation and management activities, represents the best positions in the development of the national economy, new competitive advantages, increasing the number of innovations, filling them with professional competencies.

Key words: business processes; innovations; efficiency; competitiveness; VRM models; standards; indicators; results; improvement; qualification; competence; personnel; costs; effects; business evolution; methods; benchmarking; flows; quality; areas of responsibility; end-to-end processes.

Citation. Zhityaeva O.I. Efficiency management of innovative business processes. *Vestnik Samarskogo universiteta. Ekonomika i upravlenie = Vestnik of Samara University. Economics and Management*, vol. 12, no. 4, pp. 98–108. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0461-2021-12-4-98-108>. (In Russ.)

Information on the conflict of interest: author declares no conflict of interest.

© Zhityaeva O.I., 2021

Oksana I. Zhityaeva – head of the Centre for Distance Education Technologies, senior lecturer of the Department of Security and Information Systems, Samara National Research University, 34, Moskovskoye shosse, Samara, 443086, Russian Federation.

Введение

Управление эффективностью бизнес-процессов представляет – как понимание того, что требуется оценить, так и понимание – как осуществлять данную оценку. Оценка является ключевым звеном, основой управления эффективностью, причем, в случае, если организация не имеет требуемого уровня зрелости в части управления эффективностью, который позволяет выполнять определенные сложные задачи при осуществлении оценки, то все полученные результаты будут неправильно интерпретированы, что вместо пользы нанесет существенный вред организации. Под бизнес-процессом будем понимать комплекс действий, которые необходимы для формирования финальной продукции (услуг), а также объединение всех требуемых для достижения данной цели работ, без учета внутренних ограничений и формальных границ организации [1].

Помимо процессной модели управления, на рынке используются и хорошо зарекомендовавшие себя – функциональные [2]. В функциональных моделях управления организация представлена в качестве системы отдельно функционирующих структурных подразделений, а не бизнес-процессов, которые являются сквозными и могут проходить через ряд подразделений и отделов. Функциональная модель проста в реализации, но уступает в гибкости процессной модели. Процессная модель управления регламентирует бизнес-процессы, формируя понятные и четкие регламенты, предоставляя возможность быстрого реагирования на изменения производственных задач.

Категория «управление эффективностью процесса» (BPM) по своей сущности представляет осуществление (руководство) деятельностью организации на двух уровнях:

- процессном, который иногда называют кросс-организационном, в силу того, что данный уровень представляет собой открытую организацию процессов;
- уровень потоков работ отдельных подразделений, включающий все выполняемые работы, в их последовательности.

Термин BPM включает:

- выявление и определение всех незавершенных работ на уровне подразделений, а также их перераспределение, в целях повышения завершенности;
- определение проблем качества реализуемых процессов и своевременное устранение недостатков.

Основные цели процессного подхода к управлению эффективностью можно сформулировать как:

- сформировать горизонтальные взаимосвязи и снизить число вертикальных связей между отделами, подразделениями, работниками. При осуществлении процессного управления организацией, работники взаимодействуют друг с другом напрямую, не ожидая указаний от руководства;

– точное и четкое распределение зон ответственности работников и подразделений. В BPM-модели за каждый бизнес-процесс несет ответственность один работник, хотя в его реализации многие работники принимают участие;

– устранение организационных и производственных конфликтов между структурными подразделениями организации. Все подразделения организации стремятся к одному результату.

Выше представленное должно обеспечить контроль за последовательностью выполнения работ, объективное реагирование на все события при выполнении работ в процессе и отклонении бизнес-процесса от требуемых параметров, диагностика качества и контроль нормативов при осуществлении работ.

Самой существенной проблемой в управлении эффективностью процессов является то, что большинство компаний не представляют, что из себя представляют реализуемые бизнес-процессы в их организации. Анализируя показатели бизнес-процессов, можно предположить, что процесс выполняется, в целом, правильно, а руководству необходимо сосредоточиться на производительности труда, а не на результативности (эффективности). Но это не правильный подход. Управленческие процессы необходимо начинать с анализа результативности текущей деятельности, то есть того, чем планирует управлять организация.

В случае если результаты деятельности не соответствуют запланированным, то изменять производительность не имеет смысла, другими словами: не нужно делать неправильные операции и вещи быстрее и тем более производительнее.

Таким образом, автор предлагает начать деятельность по управлению эффективностью с анализа и оценки бизнес-процессов, которые отобраны для осуществления мониторинга, предполагая, что бизнес-процессы уже идентифицированы корректно представлены, отображены. В этом случае необходимо начать с оценки результативности бизнес-процессов, соответствуют ли они предъявленным ожиданиям. А также оценить: имеются ли необязательные бизнес-процессы или ненужные действия. При проведении данной оценки требуется понять: содержатся ли в бизнес-процессе необходимые условия для достижения желаемых результатов. Данная оценка осуществляется с точки зрения всех условий и элементов процесса в финальную продукцию (услугу). Для этой оценки оптимально использовать технологии бенчмаркинга и «бережливого производства». А целью оценки является совершенствование тех бизнес-процессов, какие необходимо выполнять, а не тех, которые выполняются в настоящее время.

После оценки результативности и определения бизнес-процессов, их описания и изучения изнутри, а также с точки зрения заказчика, необходимо разработать подходы к управлению эффективностью и их показатели. Основное положение, в данном случае, заключается в том, что BPM будет эволюционировать, следуя эволюции бизнеса, а также бизнес-процессов. Это поможет избежать ошибки, когда вначале оцениваются нормативные, правильные сценарии развития процессов, а после чего, развитие бизнеса уводит в сторону от первоначально запланированных мероприятий.

При проведении данного анализа определяются все бизнес-процессы, из взаимосвязи с производственными подразделениями или с подразделениями организации. Здесь необходимо также учесть, осуществляемые изменения в бизнес-процессах, непосредственно затрагивают и обеспечивающие их подразделения, следовательно, данные связи также должны быть исследованы. Осуществляемый анализ позволит ТОП-менеджменту организации оценить деятельность в целом и осуществлять руководство изменениями, основываясь на процессном подходе. Кроме этого, анализ предоставляет возможность руководству определить степень вовлеченности персонала в каждый элемент процесса и выполняемые персоналом роли, то есть обязанности. На рисунке 1 предложена структура процессного подхода к управлению эффективностью организации.

Процессы BPM имеют ряд основных характеристик [3]:

– вход – это любой объект, который требуется изменить в результате реализации процесса (данные, документы, финансы, материалы, заявки клиентов и пр.);

– выход – результаты осуществления процесса или подтверждение его выполнения (вещественные или нематериальные);

- ресурсы – это то, что требуется для выполнения процесса или преобразования параметров входа в параметры выходы (оборудование, сотрудники, финансы, программное обеспечение, документы и пр.). Ресурсы могут использоваться, но не подвергаться изменениям;
- регламент процесса – это схема (дорожная карта) и набор правил для выполнения процесса. Именно регламент обеспечивает надежность реализации процесса, высокое качество, его точность, сроки исполнения;
- владелец процесса – работник, непосредственно отвечающий за результаты процесса. В его ведении находятся ресурсы реализации процесса;
- поставщики и потребители ресурсов и результатов процесса – первые обеспечивают регламентированное поступление необходимых элементов на вход процесса, а вторые используют результаты процесса на выходе;
- показатели эффективности процесса – это параметры и характеристики, используемые для анализа процессов, их конечных результатов для принятия управленческих решений (объем произведенной продукции, время на выполнение процесса, уровень рекламаций и брака, степень удовлетворенности потребителей и пр.).



Рисунок 1 – Структура процессного подхода к управлению эффективностью организации
Figure 1 – Structure of the process approach to managing the performance of the organization

Следовательно, предварительный анализ представляет информацию о том, кто должен осуществлять оценку эффективности, а также, при необходимости, корректирующие мероприятия. Для определения того, что именно нужно оценивать, необходимо учесть следующие положения [4].

1. Оценка перемещений сырья и комплектующих, для реализации процесса, а также получаемых результатов бизнес-процесса. В отличие оценки операционной эффективности деятельности организации, для оптимизации процессов недостаточно оценить физические перемещения отдельных деталей и узлов, а также оптимизировать их передвижение в процессе финальной сборки. У каждой выполняемой операции имеется собственный заказчик, с определенными требованиями. В этом случае непредвиденные результаты предшествующих работ могут быть им не востребованы. Оценка перемещений и получаемых результатов, является отправной точкой; оценка отклонений нормативов, также является ориентиром для выполнения следующих операций.

2. Персонал организации постоянно принимает определенные решения, одни из которых соответствуют правилам, а другие нет. Задача сформулировать правила для всех возникающих ситуаций не

выполнима. Следовательно, при проведении оценки бизнес-процессов необходимо учитывать степень квалификации персонала.

3. Большую роль при анализе и оценке бизнес-процессов играют системы информатизации, программное обеспечение. При выполнении оценки эффективности деятельности необходимо учесть: в какой степени системы информатизации соответствуют процессной деятельности, как средства автоматизации поддерживают работу в процессах, уровень сложности информационных систем и многое другое.

4. Оценка эффективности может осуществляться на различных уровнях управления организации и, хотя осуществляемые бизнес-процессы, действия, потоки работ оцениваются по отдельности, но затем данная информация интегрируется, что предоставляет возможность применять технику, углубляясь в данные.

5. Команда аналитиков бизнес-процесса сталкивается с организационными и политическими препятствиями. Данные «анклавы» ограничивают использование BPM.

Основная часть

Начиная управленческую деятельность в сфере эффективности бизнес-процессов, организации требуется реально оценить собственные возможности, основываясь на достигнутом уровне процессной организации и, соответственно, процессной зрелости. Процессная зрелость представляет характеристики возможности и способности, определяющие текущий уровень развития деятельности организации на ее направлениях к пониманию, а также управлению бизнес-процессами [5].

Увеличение зрелости процесса повышает эффективность процессного управления, что стало особенно актуальным в настоящий период, когда в развитии организации внимание ТОП-менеджмента перемещается к оптимизации процессов, так как цель управления бизнес-процессами представляет совершенствование ключевых бизнес-процессов компании. Если еще в недавнем прошлом многие компании оптимизировали свою деятельность путем применения «тейлоровского» принципа по разделению функций, то сегодня, из-за сильного влияния факторов внешней среды и повышения конкуренции, процессный подход является основным в управлении, так как при совершенствовании процессов уменьшается время выполнения процесса, снижается его стоимость, а также существенно повышается качество результатов. Для системной оценки результативности и качества бизнес-процессов используется его анализ на основе подхода уровней зрелости [6].

Формирование и реализация модели процессной зрелости представляет чисто функциональный подход на организацию работ при осуществлении бизнес-процессов. Реализуя данный подход, организация, как правило, должна пройти конкретные уровни (стадии) зрелости, которые определяются ее способностью формировать собственные бизнес-процессы, а также управлять ими. Способность организации оценивать эффективность деятельности на любой стадии, будь это процесс, поток работ и конкретная задача, сопряжена с процессной зрелостью, так как на каждой стадии зрелости организация осуществляет процессы по-разному, обладая определенной для этой стадии инфраструктурой обеспечения бизнес-процессов.

Следовательно, место организации при осуществлении бизнес-процессов (согласно модели процессной зрелости) призвано сформировать объективные ожидания от оценки эффективности, а также определить направления усовершенствования мониторинга, оценки и отчетности. Иногда управление эффективностью бизнес-процессов и составление отчетности не сочетаются друг с другом, из-за отсутствия понимания того, что требуется оценить в деятельности и тем, что требуется руководству. Таким образом, приступая к оценке эффективности бизнес-процессов, требуется оценить собственный уровень процессной зрелости. Это также представляет собой непростую задачу, с учетом того, что ряд организаций плохо представляют, что из себя представляют бизнес-процессы, какие элементы они включают и как осуществляется в них взаимодействие [7].

Еще одна проблема заключается в следующем: немногие организации готовы к информации о том, что требуется изменить в организации или что требуется переосмыслить в процессной идентификации. Убедить людей изменить себя и свой взгляд на вещи даже сложнее, чем убедить измениться компанию. Организации сопротивляются новым переменам, а иногда и активно им противодейству-

ют. В данном случае оказывается полезной модель процессной зрелости, которая создает фреймворк и на который можно опереться. Кроме этого, модель позволяет организациям принять правильное решение: осуществлять изменения бизнес-процессов или остаться в прежнем состоянии. В случае, когда модель процессной зрелости принимается организацией, она будет выступать руководством для формирования и разработки плана процессной эволюции [8]. Данный план наглядно представляет, на каком этапе процессной зрелости находится организация и что необходимо сделать для перехода на следующий уровень. Кроме этого, в дальнейшем, на основе плана разрабатываются проекты и средства по их реализации, формируются ожидания от оценки бизнес-процессов.

Проведя анализ модели процессной зрелости организации, видно, что оценка эффективности может принимать различные формы на разных уровнях зрелости. Данные формы разрабатываются при осуществлении переходов с уровня на уровень, с учетом добавления новых функций мониторинга, а также оценки и отчетности. Эти формы также предполагают и наличие IT- технологий, инфраструктуры и бизнес-окружения, которое способно осуществить автоматизированный мониторинг, оценку и отчетность. На начальных стадиях формирования процессной зрелости ряд организаций составляют ручные отчеты и проверку качества выпускаемой продукции [9]. В таблице автором предлагается иерархия уровней процессной зрелости и показателей эффективности бизнес-процессов.

Таблица – Иерархия уровней процессной зрелости и показателей эффективности бизнес-процессов

Table – Hierarchy of levels of process maturity and performance indicators of business processes

Уровни процессной зрелости реализуемых бизнес-процессов	Мониторинг, оценка и отчетность для каждого уровня зрелости бизнес-процессов
0 – отсутствующий уровень	Отдельные измерения эффективности и ее оценка, использованием методик шести сигм, «бережливого производства», бенчмаркинга, ABC и других, ориентированных на отдельные потоки работ, с отдельными параметрами мониторинга бизнес-процессов
1 – спонтанный уровень	Отдельная оценка эффективности осуществления процессов при наличии проблем качества и операционных проблемами, нацеленных на потоки работ, в которых наблюдается процесс
2 – повторяемый уровень	Наличие постоянно функционирующих программы оценки эффективности, используемых различными группы внутри организации и применяющих различные методы оценки эффективности (ориентированы на потоки работ)
3 – описываемый уровень	В связи с тем, что бизнес-процессы различаются, их эффективность оценивается в конце выполнения процесса; оценка эффективности формализована, используется системный подход
4 – измеряемый уровень	Используется дополнительная оценка эффективности в ключевых точках реализации процессов; для операционной оценки эффективности Применяют средства автоматизации, представляющие данные в реальном времени; используется бизнес-аналитика для анализа и оценки трендов изменений бизнес-процессов. Потоки работ, а также бизнес-правил оцениваются и оптимизируются
5 – оптимизируемый уровень	Оценка эффективности предполагает непрерывное улучшение бизнес-процессов; оценка проводится на регулярной основе; для оптимизации бизнес-процессов применяется методика шесть сигм и др.

С учетом уровней иерархии процессной зрелости, организация может и далее совершенствовать оценку и мониторинг эффективности, в котором степень реализации процессов коррелирует со способностью реализовывать программы автоматизированного управления процессами.

Основным способом совершенствования бизнес-процессов организации являются инновации. После отбора проекта для реализации начинается дальнейший этап – внедрение инноваций. Эффективность инновационных бизнес-процессов различается по месту возникновения и уровню затрат, которые потребуются для отражения следующих эффектов [10].

1. Экономический эффект – является конечным результатом использования инноваций, который измеряется абсолютными показателями. Применяемые для его оценки показатели учитываются в стоимостном (денежном) выражении все полученные результаты и затраты, осуществленные на реализацию инноваций.

2. Научно-технический эффект – представлен такими качествами инновационных продуктов, услуг как показателях как полезность, новизна, компактность, простота, эстетичность и др.

3. Финансовый эффект – оценивается финансовыми показателями.

4. Ресурсный эффект – отражает использование ресурсов в инновационной деятельности, влияющих на объемы производства при их потреблении.

5. Социальный эффект – учитывает социальные результаты при осуществлении инновационной деятельности.

6. Экологический эффект – оценивается показателями, учитывающими воздействие инноваций и их побочных эффектов на окружающую среду (освещенность, шум, вибрация, электромагнитное воздействие и др.).

Существуют и другие виды эффекта, используемые для анализа и оценки в специфических случаях: территориальный, агломерационный, кластерный, синергетический и прочие.

Основным принципом оценки эффективности инновационных бизнес-процессов является сопоставление эффектов и затрат на их осуществление. Данный показатель может выражаться как в натуральных, так и в денежных единицах, а показатель эффективности при реализации данных способов представления может быть разным для одинаковых ситуаций. В целом же, вопросы оценки экономического эффекта бизнес-процессов и определение более обоснованных вариантов внедрения инноваций требует [11]:

– превышения результатов их использования над затратами, которые были осуществлены в формировании, изготовлении, коммерциализацию и реализацию;

– сопоставления финальных результатов с результатами от использования альтернативных вариантов инноваций.

Остро стоит вопрос быстрой оценки инновационных бизнес-процессов и обоснованного их выбора в организациях, использующих ускоренную амортизацию, года сроки замены функционирующего оборудования на новое значительно снижаются.

Экономический эффект от осуществления бизнес-процессов должен быть отражен в плановых и отчетных документах организации, а метод оценки эффекта от инноваций, основанные на сопоставлении результатов реализации инновационных бизнес-процессов, а также их освоения, по сравнению с затратами, формируют целесообразное решение об использовании новшеств. Под экономическим эффектом от инновационных бизнес-процессов понимается суммарное превышение стоимостной оценки полученных результатов, над стоимостной оценкой суммарных затрат о использования ресурсов за период осуществления инновационного бизнес-проекта.

При оценке экономического эффекта на стадиях технико-экономического обоснования бизнес-процесса для выявления альтернативных вариантов, необходимо соблюдать принципы:

– оценка эффективности инновационного бизнес-процесса должна производиться согласно условий применения продукции, с учетом полученных и имеющихся результатов;

– осуществление расчетов по оценке экономической эффективности производится по всему циклу формирования и реализации инновационного бизнес-процесса за определенный период;

– показатели оценки приводятся к показателям расчетного года, к используемым в расчетах нормативов и прочих показателей, учитывающих неравномерности результатов и затрат, которые получают в разные периоды времени;

– использование в расчетах нормативов эффективности инвестиций и стоимости ресурсов, а также использование сметной стоимости, цен и тарифов, отражающих эффективность и качество продукции для потребителя.

Расчет экономического эффекта инновационного бизнес-процесса производится в следующем порядке.

1. Определение экономического эффекта инновационного бизнес-процесса в течение расчетного периода:

$$\mathcal{E}m = Pm - 3m \quad (1)$$

где $\mathcal{E}m$ – экономический эффект от процесса за расчетный период;

Pm – результаты инновационного бизнес-процесса в стоимостной оценке;

$3m$ – затраты на осуществление инновационного бизнес-процесса в стоимостной оценке.

2. Осуществление стоимостной оценки результатов бизнес-процесса за расчетный период:

$$Pm = \sum Pt \times (tk - tn) \quad (2)$$

где Pt – стоимостная оценка результатов процесса за расчетный период;

tn – начало расчетного периода;

tk – конец расчетного периода.

3. Определение затрат на осуществление инноваций за расчетный период:

$$3m = 3mn + 3mн, \quad (3)$$

где $3mn$ – затраты на инновации за расчетный период;

$3mн$ – затраты на реализацию продукции за расчетный период.

Для оценки совокупной экономической эффективности инновационного бизнес-процесса, автором предлагается использовать следующие параметры: комплексный эффект инновационного бизнес-процесса; индекс рентабельности инновационного бизнес-процесса; норма рентабельности инновационного бизнес-процесса; срок окупаемости бизнес-процесса [12].

1. Комплексный эффект ($\mathcal{E}ком$) инновационного бизнес-проекта – это суммарная разность между результатами и инновационными затратами за расчетный период, приведенных к базовому году, (т.е. с учетом дисконтирования):

$$\mathcal{E}ком = \sum (Pt - 3t)a, \quad (4)$$

где Pt – результаты процесса в t -й год;

$3t$ – инновационные затраты в t -й год;

a – коэффициент дисконтирования.

Комплексный эффект называют иногда чистым дисконтированным доходом, чистой современной стоимостью или чистой приведенной стоимостью, чистым приведенным эффектом.

2. Индекс рентабельности [13]:

$$PI = NPV/I, \quad (5)$$

где NPV – чистая стоимость входящих денежных потоков;

I – объем инвестиций в осуществление процесса.

Данный индекс используют для оценки относительной доходности от различных вложений средств в реализацию процессов.

3. Норма рентабельности инновационного бизнес-процесса – это среднее значение ставки дисконтирования, при котором $NPV=0$.

4. Срок окупаемости бизнес-процесса – представляет период полной окупаемости средств, которые были вложены в его осуществление, с учетом стоимости денег во времени. В случае, если срок окупаемости повышается, то проект, который приемлем по критерию РР, может являться неприемлемым по дисконтированному сроку окупаемости (DPP) [10; 14].

Результаты и выводы

1. Предложено уточненное определение управлению бизнес-процессами, за счет представления управления на двух уровнях: процессном и уровне потоков работ.

2. Сформулированы основные цели процессного подхода к управлению эффективностью: формирование горизонтальных взаимосвязей и понижение количества вертикальных связей между отдела-

ми, подразделениями, работниками; четкое распределение зон ответственности работников и подразделений; устранение организационных и производственных конфликтов между структурными подразделениями организации.

3. Разработана структура процессного подхода к управлению эффективностью организации.

4. Предложена иерархия уровней процессной зрелости и показателей эффективности бизнес-процессов.

5. Выявлены основные эффекты реализации инновационных бизнес-процессов.

6. Предложены подходы к оценки экономической эффективности инновационных бизнес-процессов.

Библиографический список

1. Гриценко П.В. Усовершенствование классификационного аппарата реинжиниринга бизнес-процессов // Механизм регулирования экономики. 2010. № 1. С. 200–204. URL: <http://www.essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/3547/1/Gritsenko.pdf>.
2. Тюкавкин Н.М. Управление экономической безопасностью инновационных процессов высокотехнологичных промышленных предприятий / Н.М. Тюкавкин // Недвижимость: экономика, управление. 2020. № 1. С. 20–23. URL: <http://www.elibrary.ru/item.asp?id=42669870>.
3. Цопа Н.В. Формирование модели управления инновационным процессом на предприятии // Экономика и управление. 2012. № 1. С. 30–36. URL: http://napks.ru/compilation/vak/2012/2012_1_p30-36.pdf.
4. Меньшов В.П. Стадии и модели инновационных процессов на промышленных предприятиях // Вестник Нижегородского университета им. Лобачевского. 2005. № 1. С. 308–311. URL: <http://www.elibrary.ru/item.asp?id=9067988>; [http://www.unn.ru/pages/issues/vestnik/99990193_West_econ_finans_2005_1\(7\)/54.pdf](http://www.unn.ru/pages/issues/vestnik/99990193_West_econ_finans_2005_1(7)/54.pdf).
5. Кауфман, Н.Ю. Реинжиниринг бизнес-процессов предприятий в контексте инновационного развития // Молодой ученый. 2016. № 25 (129). С. 292–295. URL: <http://moluch.ru/archive/129/35768> (дата обращения: 29.08.2021); <http://www.elibrary.ru/item.asp?id=27383312>.
6. Громов А.И. Управление бизнес-процессами: современные методы: монография / А. И. Громов, А. Фляйшман, В. Шмидт; под редакцией А.И. Громова. Москва: Издательство Юрайт, 2020. 367 с. URL: <http://urait.ru/book/upravlenie-biznes-processami-sovremennye-metody-450272>; <http://www.elibrary.ru/item.asp?id=25858120>.
7. Милехина Л.А. Совершенствование бизнес-процессов промышленного предприятия // Вестник Саратовского государственного технического университета. 2010. Т. 2, № 1 (45). С. 246–252. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-biznes-protsesov-promyshlennogo-predpriyatiya> (дата обращения: 11.11.2019); <http://www.elibrary.ru/item.asp?id=15556381>.
8. Лукоянчев С. С. Основные этапы инновационного процесса // Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2014. № 1. С. 246–249. URL: <http://www.elibrary.ru/item.asp?id=22488859>.
9. Мирославская М. В. Организация бизнес-процессов инновационного предприятия // Экономика и предпринимательство. 2014. № 5–2 (46). С. 721–723. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=21658964>.
10. Сакаро Г.А. Стимулирование инновационной деятельности в России / Г.А. Сакаро // Проблемы экономики и менеджмента. 2016, № 5 (57). С. 45–57. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=26166287>.
11. Кондо Е. Хосин канри – один из подходов японского менеджмента качества / Е. Кондо // Управление качеством. 2018. № 12. С. 26–36. URL: <http://gmpua.com/QM/Article1/ChanPol.htm>; <http://www.elibrary.ru/item.asp?id=36782677>.
12. Репин В.В., Елиферов В.Г. Комплексная оценка процесса. URL: www.finexpert.ru, 2004.
13. Туккель И.Л. Методы и инструменты управления инновационным развитием промышленных предприятий: монография. Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2013. 208 с. URL: <http://www.elibrary.ru/item.asp?id=21556829>.
14. Машковцев П.В. Процессное управление как основа формирования инновационной деятельности промышленного предприятия // Вестник Казан. технол. ун-та. 2011. № 5. С. 190–194. URL: <http://www.elibrary.ru/item.asp?id=16146941>.

References

1. Gritsenko P.V. Improvement of the classification apparatus of business process reengineering. *Mekhanizm regulirovaniya ekonomiki*, 2010, no. 1, pp. 200–204. Available at: <http://www.essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/3547/1/Gritsenko.pdf>. (In Russ.)
2. Tyukavkin N.M. Management of economic security by innovative processes of high-tech industrial enterprises. *Real estate: economics, management*, 2020, no. 1, pp. 20–23. Available at: <http://www.elibrary.ru/item.asp?id=42669870>. (In Russ.)
3. Tsopa N.V. Formation of an innovation process management model at the enterprise. *Economics and Management*, 2012, no. 1 (75), pp. 30–36. Available at: http://napks.ru/compilation/vak/2012/2012_1_p30-36.pdf. (In Russ.)
4. Menshov V.P. Stages and models of innovative processes at industrial enterprises. *Vestnik of Lobachevsky University of Nizhni Novgorod*, 2005, no. 1, pp. 308–311. Available at: <http://www.elibrary.ru/item.asp?id=9067988>; [http://www.unn.ru/pages/issues/vestnik/99990193_West_econ_finans_2005_1\(7\)/54.pdf](http://www.unn.ru/pages/issues/vestnik/99990193_West_econ_finans_2005_1(7)/54.pdf). (In Russ.)
5. Kaufman N.Yu. Reengineering of business processes of enterprises in the context of innovative development. *Molodoi uchenyi*, 2016, no. 25 (129), pp. 292–295. Available at: <http://moluch.ru/archive/129/35768> (accessed 29.08.2021); <http://www.elibrary.ru/item.asp?id=27383312>. (In Russ.)
6. Gromov A.I., Fleishman A., Schmidt V.; Gromov A.I. (Ed.) Business process management: modern methods: monograph. Moscow: Izdatel'stvo Yurait, 2020, 367 p. Available at: <http://www.elibrary.ru/item.asp?id=25858120>; <http://urait.ru/book/upravlenie-biznes-processami-sovremennye-metody-450272>. (In Russ.)
7. Milekhina L.A. Business processes elaboration. *Bulletin of Saratov State Technical University*, 2010, vol. 2, no. 1 (45), pp. 246–252. Available at: <http://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-biznes-protsesov-promyshlennogo-predpriyatiya> (accessed 11.11.2019); <http://www.elibrary.ru/item.asp?id=15556381>. (In Russ.)
8. Lukoyanchev S.S. The main stages of the innovation process. *Sovremennoe razvitie ekonomicheskikh i pravovykh otnoshenii. Obrazovanie i obrazovatel'naya deyatel'nost'*, 2014, no. 1, pp. 246–249. Available at: <http://www.elibrary.ru/item.asp?id=22488859>. (In Russ.)
9. Miroslovskaya M.V. Organization of business processes innovative enterprises. *Journal of Economy and entrepreneurship*, 2014, no. 5–2 (46), pp. 721–723. Available at: <http://elibrary.ru/item.asp?id=21658964>. (In Russ.)
10. Sakaro G.A. Stimulation of innovation activity in Russia. *Problemy ekonomiki i menedzhmenta*, 2016, no. 5 (57), pp. 45–57. Available at: <http://elibrary.ru/item.asp?id=26166287>. (In Russ.)
11. Condo E. Hoshin kanri – one of the approaches of Japanese quality management. *Quality Management*, 2018, no. 12, pp. 26–36. Available at: <http://gmpua.com/QM/Article1/ChanPol.htm>; <http://www.elibrary.ru/item.asp?id=36782677>. (In Russ.)
12. Repin V.V., Eliferov V.G. Complex assessment of the process. Available at: www.finexpert.ru. (In Russ.)
13. Tukkel I.L. et al. Methods and tools of management by innovative development of industrial enterprises: monograph. St. Petersburg: BKhV-Peterburg, 2013, 208 p. Available at: <http://www.elibrary.ru/item.asp?id=21556829>. (In Russ.)
14. Mashkovtsev P.V. Process management as a basis for the formation of innovative activity of an industrial enterprise. *Herald of Technological University*, 2011, no. 5, pp. 190–194. Available at: <http://www.elibrary.ru/item.asp?id=16146941>. (In Russ.)