

УДК 658.51:004

О.В. Пешкова

*Байкальский государственный университет,
г. Иркутск, Российская Федерация*

БРМ-ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ОРГАНИЗАЦИЕЙ: РЕГЛАМЕНТЫ И ПРОБЛЕМЫ

АННОТАЦИЯ. В рамках перехода к процессному управлению бизнес-процессы рассматриваются как особые ресурсы организации, непрерывно адаптируемые к постоянным изменениям. Актуальность исследования обусловлена необходимостью систематизации методологий процессного управления и видов деятельности при реализации подхода «управление бизнес-процессами». Особенностью подхода является то, что область его применения может варьироваться от одного процесса до инициативы, охватывающей всю организацию, от небольшого проекта, который просто документирует и инвентаризирует процессы организации, до полномасштабного внедрения автоматизированных систем, поддерживающих технологии управления бизнес-процессами. В ходе реализации проекта в зависимости от его масштабов возникают вопросы, связанные с определением необходимых видов деятельности, технологий и состава проектной бригады с точки зрения ролей и компетенций. Информационной базой для исследования послужили труды российских и зарубежных ученых, опубликованные в виде монографий и научных статей. Метод исследования — логический системный анализ факторов, технологий и технологических приложений. В статье приводится классификация методологий процессного управления; выявляются факторы, определяющие сложность перехода к процессному управлению; даются рекомендации по составу работ, используемых технологий и требуемых компетенций при реализации проекта в зависимости от его сложности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Бизнес-процесс, процессное управление, автоматизация бизнес-процессов, реинжиниринг, системы управления бизнес-процессами.

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ. Дата поступления 9 апреля 2021 г.; дата принятия к печати 21 июня 2021 г.; дата онлайн-размещения 13 июля 2021 г.

O.V. Peshkova

*Baikal State University,
Irkutsk, Russian Federation*

BPM-APPROACH TO ORGANIZATION MANAGEMENT: REGULATIONS AND PROBLEMS

ABSTRACT. The transition to process management considers business processes as special resources of the organization that are continuously adapting to constant changes. The specific feature of business process management is that the scope of its application can vary from a single process to an initiative that covers the whole organization. It can also range from a small project that simply documents and controls the processes of an organization to a full-scale implementation of automated systems that support technologies of business process management. During the implementation of the project, depending on its scale, some issues related to the identification of the required activities, technologies and the composition of the project team in terms of their roles and competencies appear. The information base for the study was comprised of the works of Russian and foreign scientists published in the form of monographs and scientific articles. The research method is logical system analysis of factors, technologies and technological applications. The article provides a classification of process management methodologies; identifies the factors that determine the complexity of the transition to process management. It also provides some recommendations on the type of work, the technologies used and the required competencies for the implementation of the project with regard to its complexity.

© Пешкова О.В., 2021

Baikal Research Journal

электронный научный журнал Байкальского государственного университета

KEYWORDS. Business process, process management, business process automation, reengineering, business process management suite.

ARTICLE INFO. Received April 9, 2021; accepted June 21, 2021; available online July 13, 2021.

Внедрение процессного подхода к управлению организацией предполагает реализацию концепции BPM (Business Process Management — управление бизнес-процессами), основные принципы которой — понятность и прозрачность бизнес-процессов. Достигается это за счет моделирования бизнес-процессов с использованием формальных нотаций и соответствующего программного обеспечения. Моделирование позволяет не только наглядно представить, какая, где и как выполняется работа, но и провести анализ бизнес-процессов, выявить источники проблем на предприятии, провести имитационный эксперимент для исследования поведения процессов в различных внешних и внутренних условиях с анализом их динамических характеристик и потребления ресурсов. Концепция BPM констатирует, что цели организации могут быть достигнуты через описание, проектирование, контроль бизнес-процессов и стремление к их непрерывному совершенствованию. Термин «BPM» обозначает управленческую концепцию непрерывного совершенствования бизнес-процессов, предлагающую эволюционный подход к проведению изменений, направленных на повышение эффективности бизнеса. Каким образом BPM способствует достижению бизнес-целей, описано в [1; 2]. Концепция BPM подразумевает использование информационных технологий, в совокупности образующих BPMS (Business Process Management Suite), помогающих организации наладить управление своими бизнес-процессами.

Анализ публикаций [3–6] позволил выявить четыре типа методологий, составляющих концепцию BPM: методологии моделирования, методологии оценки эффективности бизнес-процессов, методологии трансформации бизнес-процессов, методологии оценки зрелости управления бизнес-процессами (рис. 1). Глоссарий BPM определяет, что методология BPM включает в себя формальный перечень взаимосвязанных процедур с описанием того, как они должны выполняться, ка-

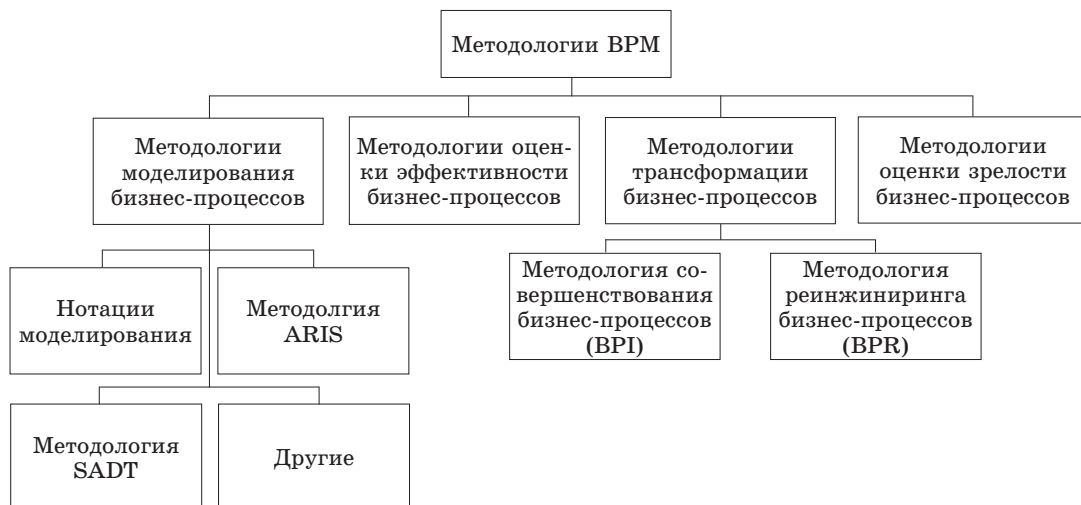


Рис. 1. Методологии BPM

кие должны быть собраны данные и что должно получиться в результате¹. Возникают трудности при выборе методологии и инструментариев (технологий) при внедрении BPM-подхода. Кроме этого, должно быть понимание того, какие виды деятельности должны быть выполнены в ходе проекта, какие роли должны играть участники проекта, какие преимущества получит бизнес от реализации проекта. Это зависит от таких факторов, как уровень зрелости управления процессами, масштаб проекта, цель использования BPM-подхода.

Методологии моделирования бизнес-процессов базируются на методах графического описания бизнес-процессов с использованием нотаций моделирования [7]. Наиболее популярными в настоящий момент являются методология структурного анализа и проектирования — SADT (Structured Analysis and Design Technique), разработанная в 60–70-е гг. Дугласом Россом и американской компанией SofTech [8], а также методология и программный инструментарий ARIS, разработанные Августом-Вильгельмом Шеером и немецкой компанией Software AG [9]. Выбор инструментов моделирования зависит от таких факторов, как цели моделирования, точка зрения и уровень детализации модели, полнота и неизбыточность нотации моделирования, возможности компании. Методологии оценки эффективности бизнес-процессов включают различные группы показателей, могут иметь широкую и узкую направленность. П.О. Селиверстова и Т.Е. Точилкина приводят пример модели SCOR (Supply Chain Operations Reference, референтная модель цепочек поставок), которая является методологией оценки эффективности бизнес-процессов для цепочек поставок [4]. Если оценка проводится для всей сети бизнес-процессов компании, то нужен не просто набор показателей, а их система. Такая система должна включать следующие группы показателей: показатели процессов (результаты процесса, операционные показатели, согласованность бизнес-процессов), показатели организационной структуры, показатели удовлетворенности клиентов процесса, технико-экономические и финансовые показатели компании.

Методологии трансформации бизнес-процессов, часто называемые еще оптимизацией бизнес-процессов, включают в себя методологии совершенствования бизнес-процессов (Business Process Improvement, BPI) и методологии реинжиниринга (Business Process Reengineering, BPR). Первая из них предполагает постепенное улучшение существующих процессов, вторая — фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов, как это определяют М. Хаммер и Дж. Чампи [5]. Выбор методологии во многом обуславливается тем, на каком уровне зрелости управления бизнес-процессами находится компания.

Методологии оценки зрелости управления бизнес-процессами позволяют оценить уровень соответствия результатов управления бизнес-процессами достижению стратегических целей бизнеса. В литературе по BPM представлены разные шкалы оценки, например модели CMMI, Gartner, СВОК и др. Воспользуемся моделью, представленной коллективом авторов в Своде знаний по управлению бизнес-процессами BPM СВОК 3.0. Джаниель Хилл, вице-президент компании Gartner Inc., выделяет пять уровней зрелости: от нулевого, когда процессы не описаны и хаотичны, до четвертого, когда процессы регламентированы, контролируемы, интегрированы в систему управления бизнесом и проактивно управляемы (рис. 2).

Исследования показали, что российские компании активно используют BPM-подход, но многие из них находятся на первом или втором уровне BPM. Крупные компании находятся на третьем уровне, переход на четвертый уровень — в стратегических планах [10; 11]. Представители малого и индивидуаль-

¹ Глоссарий BPM // ABPMP. URL: <http://abpmp.org.ru/resource/bpm-glossary>.

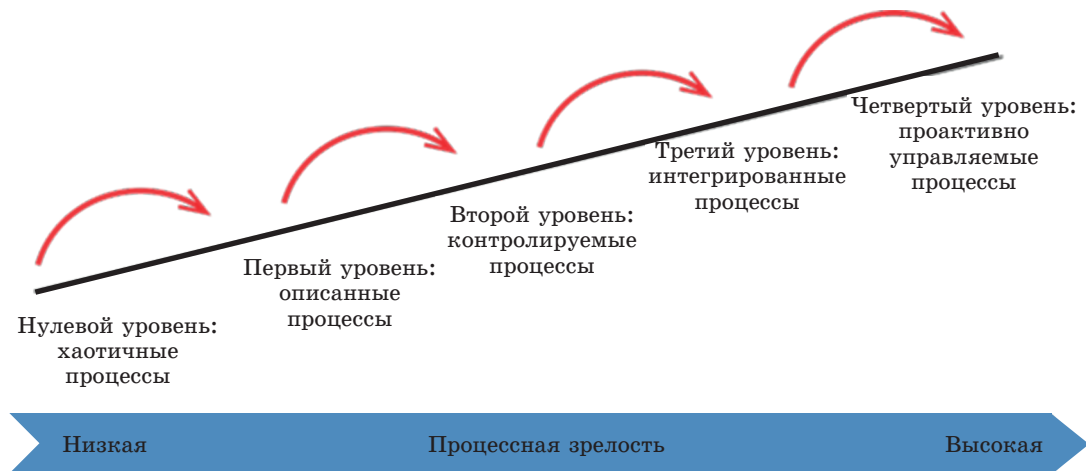


Рис. 2. Уровни зрелости BPM*

* Составлен по: BPM CBOK Version 3.0: Guide to the Business Process Management Common Body of Knowledge // ABPMP. 2013. P. 485

ного предпринимательства для обеспечения своей конкурентоспособности также начинают переходить на BPM [12; 13], для них характерен переход с нулевого уровня на первый.

В зависимости от того, на каком уровне зрелости по BPM находится организация, определяют масштаб и цели проекта. Масштабы проекта могут варьироваться от одного бизнес-процесса до сети бизнес-процессов, охватывающих всю организацию. Возможность совершенствования отдельных бизнес-процессов обсуждается Т.И. Хитровой, О.В. Грушиной, А.Н. Федорович и другими авторами [14–16]. Цели проекта могут быть следующими:

- добиться понимания, какие бизнес-процессы протекают в организации, насколько хорошо они выполняются, какие требуются ресурсы, кто ответственен за результаты процесса, какие возникают проблемы и как их можно устранить;
- добиться улучшения процессов за счет устранения выявленных проблем;
- повысить эффективность выполнения процессов за счет их модернизации и автоматизации;
- повысить качество выполнения процессов за счет их оптимизации или реинжиниринга, а также за счет автоматизации процедур управления бизнес-процессами.

Цели и масштабы проекта обуславливают его сложность. Рисунок 3 демонстрирует ожидаемые кривые затрат / усилий и преимуществ, которые показывают изменение издержек и выгод в зависимости от сложности проекта.

На рис. 3 видно, что более сложные проекты, хотя они и более дорогостоящие, должны приносить соразмерные выгоды. Кроме того, следует учитывать, что состав усилий, используемых методов и технологий, а также требования к навыкам и компетенциям будут сильно различаться в зависимости от уровня сложности проекта. Для того чтобы определиться с уровнем сложности проекта, необходимо ответить на следующие вопросы:

1. На каком уровне BPM находится компания?
2. Компания просто пытается провести некоторый анализ, чтобы понять свои процессы, чтобы увидеть, сможет ли она повысить эффективность?

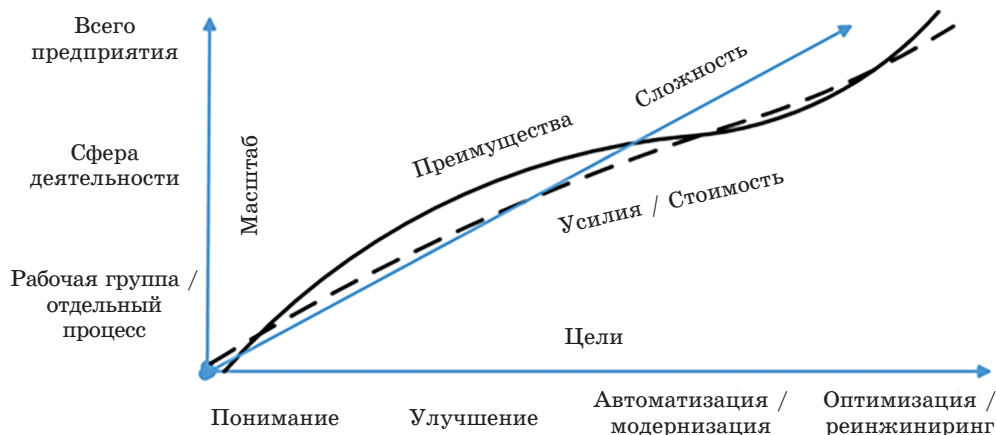


Рис. 3. Диаграмма «Стоимость — усилия — преимущества»*

* Составлен по: An unbiased, straightforward resource for Business Managers and Analysts on BPM & BPMS // BPM Resource Center. URL: <http://www.what-is-bpm.com>

3. Компания намерена применить BPM для решения конкретной хорошо изученной проблемы процесса или внедрить его во многих процессах в масштабах всего предприятия?

4. Планирует ли компания автоматизировать бизнес-процессы?

5. Планирует ли компания использовать технологию BPMS (Business Process Management Systems) и в какой степени?

6. Осуществляется ли эта инициатива сверху вниз при значительном бюджете или это массовая инициатива снизу вверх?

В зависимости от ответа на первый вопрос определяются варианты ответов на остальные вопросы. В табл. 1 приведены возможные варианты ответов.

Таблица 1

Сопоставление уровней BPM и вариантов ответов

Формулируемые вопросы	Уровень BPM				
	0	1	2	3	4
Требуется просто понять процессы?	+				
Имеется ли возможность повысить эффективность процессов?		+	+	+	+
Внедрение BPM предполагается только для одного процесса	+	+	+		
Внедрение BPM предполагается только для определенной сферы деятельности	+	+	+	+	
Внедрение BPM предполагается в масштабах всего предприятия		+	+	+	+
Планирует ли компания автоматизировать бизнес-процессы?		+	+	+	
Планирует ли компания использовать BPMS?				+	+
Инициатива внедрения BPM осуществляется снизу?	+	+	+		
Инициатива внедрения BPM осуществляется сверху?	+	+	+	+	+

После определения уровня сложности проекта необходимо определить виды деятельности / состав работ, которые должны быть выполнены в ходе реализации проекта. Все инициативы BPM начинаются с понимания процесса. Вопросы, связанные с исследованием и пониманием бизнес-процессов, обсуждаются

В.Г. Елиферовым и другими авторами [17]. В проекте такого уровня выполняются следующие виды деятельности: интервьюирование участников бизнес-процессов, составление схем бизнес-процессов, их описание и регламентация, составление соответствующей документации.

По мере перехода к области улучшения процессов требуется: установить цели и показатели для измерения их эффективности, выполнить анализ бизнес-процессов и перепроектировать их, в случае необходимости оценить и приобрести инструменты BPA (Business Process Analysis Systems), провести имитационный эксперимент на моделях бизнес-процессов as-is и to-be. Эксперимент позволяет не только протестировать перепроектированный процесс, но и оценить эффект от улучшения бизнес-процессов. О.В. Грушина отмечает, что эффект оценивается в сравнении двух моделей и по результатам принимается решение о целесообразности улучшения [15]. По мере продвижения к автоматизации и модернизации бизнес-процессов необходимо: выявить причины непродуктивности или недостаточной эффективности процессов, определить, каким образом эти причины могут быть устранены, перепроектировать бизнес-процессы, выполнить пилотный проект по модернизации бизнес-процессов. Как показывает практика, наибольший успех достигается посредством автоматизации бизнес-процессов. Крупномасштабные проекты подразумевают интеграцию различных типов информационных технологий. Проблемы такой интеграции обсуждаются в работах Т.И. Хитровой и коллективом авторов на страницах Business Process Management Journal [18; 19]. Необходимо выполнить анализ и выбор программных продуктов, составить технико-экономическое обоснование и техническое задание на программный комплекс.

Проект по оптимизации или реинжинирингу бизнес-процессов может проводиться как на крупных предприятиях, так и на предприятиях малого и среднего бизнеса и охватывать все предприятие или отдельную сферу его деятельности. В любом случае реинжиниринг бизнес-процессов позволяет решить ряд проблем предпринимательства разных масштабов и открыть для него ряд перспектив. Крупномасштабный проект подразумевает решение следующих задач: согласование бизнес-процессов со стратегическими целями и задачами компании; установление передовой практики; создание центра передового опыта, чтобы подходы можно было стандартизировать, сделать последовательными и повторяемыми; создание четко определенной системы или метода управления изменениями; внедрение информационных технологий управления бизнес-процессами.

После того как были определены виды деятельности, необходимые в ходе внедрения BPM, требуется выбрать, какие технологии и инструментальные средства будут при этом использоваться. Например, для понимания и улучшения процессов возникает вопрос о выборе нотации моделирования бизнес-процессов [20]. В настоящее время наиболее популярными являются нотации IDF0 (Icam Definition for Function Modeling), BPMN (Business Process Modeling Notation) и EPC (Event-Driven Process Chain)², их сравнительная характеристика дана в табл. 2. На рынке предлагается большое количество программных продуктов, поддерживающих названные нотации: от простых графических редакторов (MS Visio, draw.io) до полнофункциональных систем, обеспечивающих создание бизнес-модели предприятия (ARIS Express, BusinesStudio). Промежуточное положение между названными типами инструментов моделирования занимают программные продукты, позволяющие не просто создавать модели бизнес-процессов, но и проводить их анализ (Bizagi Process Modeler, Intalio BPMS, AllFusion Process Modeler). Выбор программных продуктов обуславливается тем фактом, содержит ли BPM-проект

² Современные технологии управления. URL: https://www.businessstudio.ru/products/business_studio/notations.

виды деятельности, связанные с анализом бизнес-процессов и / или проведением имитационного эксперимента.

Таблица 2

Характеристика нотаций моделирования бизнес-процессов

Нотация	IDEFO	BPMN	EPC
Что отображает	Структура и функции системы	Поток работ, алгоритм действий	Поток событий и функций
Элементы нотации	Прямоугольники (функции, процессы), стрелки (потоки)	Прямоугольники (действия в процессе), стрелки (потоки), шлюзы (логические операторы принятия решений), события (начальные, конечные, промежуточные), объекты	События, функции, потоки (материальные, документальные), участники, исполнители, события (начальные, конечные)
Уровень, на котором чаще используется	Верхний уровень	Чаще для декомпозиции, для моделирования нижних уровней процесса	Для декомпозиции, для моделирования нижних уровней процесса
Декомпозируется в нотациях	IDEFO, BPMN, EPC	BPMN, EPC	EPC, BPMN
Особенности восприятия пользователями	Простота восприятия верхних уровней структуры процесса. Сложности восприятия пользователями на нижних уровнях при детализации процесса	Удобна для восприятия аналитиками, разработчиками, а также участниками / исполнителями процесса (за счет дорожек ролей-исполнителей)	Удобна для восприятия аналитиками и разработчиками, но не участниками / исполнителями процесса, так как модель представляет собой «сплошной» поток событий и функций, четко не разделенный визуально по ролям

В рамках проекта, предусматривающего автоматизацию большого количества бизнес-процессов компании, оправданным будет решение о переходе на сервис-ориентированную архитектуру (SOA). Сочетание BPM и SOA предоставляет компаниям инструментарий нового поколения для быстрой разработки композитных бизнес-приложений [21]. Это позволяет максимально эффективно использовать все имеющиеся ресурсы компании, а также оперативно подключать новые. Чем больше правил и процессов превращается в компоненты, которые могут использоваться повторно, тем сильнее становится потребность в SOA. Ее можно считать транспортной информационной инфраструктурой предприятия, по которой должны проходить его информационные потоки, а правила использования этих потоков задает BPM [22].

По мере продвижения к оптимизации или полному реинжинирингу процессов требуются более сложные функции и архитектурные основы. Помогают в этом информационные технологии, включаемые в состав BPMS: генератор исполняемой модели процесса непосредственно из его графического описания, генератор регламентов и бизнес-правил, репозитарий бизнес-процессов, коллаборация бизнес-процессов, мониторинг исполнения и результативности процессов, интеграции решений в существующую среду предприятия. Если в 90-х гг. прошлого столетия российские компании практически не имели возможности внедрить BPMS, так как на рынке была представлена дорогостоящая система ARIS германской разработки, то сегодня на российском рынке представлен ряд продуктов BPMS:

Fox manager (разработчик — ГК «Фокс Менеджер»³), «Бизнес-инженер» (компания Betec⁴), BusinessStudio (ГК «Современные технологии управления»⁵), NERPA (NovoSoft⁶), StudioCreato (Terrasoft⁷), ELMA (Elma365⁸), «ОРГ-МАСТЕР» («Бизнес Инжиниринг Групп»⁹). Выбрать подходящее для компании решение можно стандартным образом, сформулировав требования к программному продукту и другие критерии. При этом следует учитывать выявленные в данной статье факторы, определяющие уровень сложности BPM-проекта, и планы на перспективу развития процессного подхода к управлению компанией.

Вопрос о навыках и компетенциях специалистов, участвующих в проекте внедрения BPM-подхода, является не менее важным. Чем выше уровень сложности проекта, тем больше следует учитывать передовой опыт, чтобы процессы управления были стандартизированы и повторяемы. Поскольку BPM влияет на то, как сотрудники компании выполняют свою повседневную работу, нужно знать, как справиться с организационными изменениями. Роли и навыки, так же как и технологии, будут варьироваться в зависимости от масштаба проекта. Ниже приводится общий обзор различных ролей, задействованных в инициативе BPM, при этом следует помнить, что один человек может выполнять обязанности нескольких ролей. Перечисленные ниже навыки и компетенции можно получить у внешних консультантов или путем обучения и сертификации своих сотрудников.

Владелец процесса несет полную ответственность за эффективность процесса. Он определяет метрики, которые будут использоваться для отслеживания процесса, контролирует процесс, принимает окончательные решения относительно этапов процесса и несет ответственность за его соответствие бизнес-целям.

Бизнес-аналитики / аналитики процессов собирают данные о процессах «как есть», выполняют отображение процессов, проводят анализ процессов и изменяют их дизайн (отображение будущих процессов). В проектах автоматизации процессов бизнес-аналитики также выступают в качестве связующего звена между ИТ и заинтересованными сторонами бизнеса, предоставляют будущие требования к процессам, прототипы и варианты использования. Они также проводят тестирование приложений и помогают в обучении процессов.

Координаторы методологии могут потребоваться, если планируется использовать более формальный метод, такой, например, как Lean Six Sigma, для реорганизации бизнес-процессов.

Архитекторы процессов несут ответственность за технические разработки будущих процессов для проектов их автоматизации и за то, как они могут вписаться в архитектуру предприятия.

Разработчики процессов поддерживают автоматизацию процессов и реорганизацию, разрабатывая схемы баз данных, любые необходимые системные интерфейсы, где требуется интеграция, а также пользовательские интерфейсы и сложные формы.

Менеджеры проектов будут управлять одним или несколькими проектами автоматизации / реинжиниринга, включая планирование ресурсов, отслеживание проблем и управление ими, управление расписанием, рисками и задачами.

Менеджеры программ необходимы, когда инициативы BPM охватывают всю организацию. Они помогают внедрять общеорганизационные методы и передовой

³ URL: <https://www.fox-manager.com>.

⁴ URL: <http://www.betec.ru>.

⁵ URL: <https://www.businessstudio.ru>.

⁶ URL: <https://www.novosoftware.ru>.

⁷ URL: <https://www.terrasoft.ru>.

⁸ URL: <https://elma365.com/ru>.

⁹ URL: <http://bigc.ru>.

опыт, управлять выбором инструментов, определять приоритеты проектов и инвестиций в ресурсы, выполнять анализ рентабельности инвестиций, сводить данные о состоянии отдельных проектов и измерять успех проекта на основе установленных и стандартных показателей и целей.

Эксперты в предметной области вносят свой вклад в процесс, участвуют в семинарах. Что касается инициатив по автоматизации, они также должны участвовать в будущих сессиях проектирования и тестирования приложений.

Таким образом, факторами, определяющими сложность проекта реализации BPM-подхода, являются: уровень зрелости бизнес-процессов на момент начала проекта, планируемый масштаб охвата бизнес-процессов организации, цели проекта. В зависимости от сложности проекта его регламенты существенно различаются. В регламентах необходимо определить состав работ, используемые технологии и инструментарий, требования к навыкам и компетенциям участников проекта. Изложенные в работе рекомендации могут служить отправной точкой для успешного перехода к процессному управлению организацией.

Список использованной литературы

1. Андерсен Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования / Б. Андерсен. — Москва : Стандарты и качество, 2003. — 272 с.
2. Exploring Potentials of Digital Nudging for Business Processes / S. Bammert, T. Wruck, U.M. Knig, M. Roeglinger // *Business Process Management Journal*. — 2020. — Vol. 26, iss. 6. — P. 1329–1347.
3. Свод знаний по управлению бизнес-процессами: BPM СВОК 3.0 / под ред. А.А. Беляйчука, В.Г. Елиферова. — Москва : Альпина Паблишер, 2016. — 480 с.
4. Селиверстова П.О. Методологии управления бизнес-процессами (BPM) / П.О. Селиверстова, Т.Е. Точилкина // *Экономика и менеджмент инновационных технологий*. — 2014. — № 12 (39). — С. 77–83.
5. Хаммер М. Реинжиниринг корпорации: манифест революции в бизнесе / М. Хаммер, Дж. Чампи. — Санкт-Петербург : Изд-во С.-Петерб. гос. ун-та, 1997. — 332 с.
6. Качкова П.Д. Проблемы внедрения и использования процессного подхода в российских компаниях / П.Д. Качкова, Е.В. Кравец // *Мировая экономика в новых условиях развития: готовность к ответу на вызовы : материалы междунар. науч.-практ. конф.*, Москва, 26–27 нояб. 2019 г. / под ред. А.А. Ефремова. — Москва, 2019. — С. 265–270.
7. Джестон Д. Управление бизнес-процессами. Практическое руководство по успешной реализации проектов / Д. Джестон, Й. Нелис. — Москва : Альпина Паблишер, 2015. — 640 с.
8. Марка Д.А. Методология структурного анализа и проектирования / Д.А. Марка, К.Л. Мак-Гоуэн. — Москва : Мета Технология, 1993. — 240 с.
9. Шеер А.-В. ARIS — моделирование бизнес-процессов / А.-В. Шеер. — Москва : Вильямс, 2008. — 224 с.
10. Пискарева Т.Н. Оценка уровня использования BPM на практике в российских компаниях / Т.Н. Пискарева, П.В. Трифонов // *Управленческие науки в современном мире : сб. студ. работ VII междунар. науч.-практ. конф.*, Москва, 13–15 нояб. 2019 г. — Москва, 2019. — С. 55–58.
11. Астафьев С.А. Процессное управление инвестиционно-строительным комплексом в условиях саморегулирования / С.А. Астафьев, К.И. Домбровская // *Известия Иркутской государственной экономической академии*. — 2012. — № 3. — С. 104–107.
12. Бураков В.И. Взаимодействие логистических и маркетинговых технологий в управлении бизнес-процессами / В.И. Бураков // *Известия Иркутской государственной экономической академии*. — 2013. — № 2. — С. 62–66.
13. Агафонова В.В. Управление бизнес-процессами в системе индивидуального предпринимательства / В.В. Агафонова, Т.Ю. Медведева // *Наука XXI века: актуальные направления развития*. — 2020. — № 1-2. — С. 92–96.
14. Хитрова Т.И. Проблемы информационных инноваций / Т.И. Хитрова // *Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальский государственный университет экономики и права)*. — 2012. — № 2. — URL: <http://brj-bguerp.ru/reader/article.aspx?id=14266>.

15. Грушина О.В. Эффективность реинжиниринга процесса проектирования / О.В. Грушина // Активизация интеллектуального и ресурсного потенциала регионов : материалы 4-й Всерос. науч.-практ. конф., Иркутск, 17 мая 2018 г. В 2 ч. Ч. 1 / под ред. Н.Н. Даниленко, О.Н. Баевой. — Иркутск, 2018. — С. 255–261.

16. Реализация концепции BPM (Business Process Management) для улучшения проектной деятельности / А.Н. Федорович, Н.Н. Федорович, Т.О. Худолий, Е.А. Шапетина // Современные проблемы науки и образования. — 2014. — № 6. — URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=15887>.

17. Елиферов В.Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление : учебник / В.Г. Елиферов, В.В. Репин. — Москва : Инфра-М, 2004. — 319 с.

18. Хитрова Т.И. Развитие функциональности автоматизированной системы управления персоналом на основе интеграции информационных технологий / Т.И. Хитрова, Н.А. Парыгина // System Analysis and Mathematical Modeling. — 2020. — Т. 2, № 1. — С. 39–46.

19. Javidroozi V. A Framework for Addressing the Challenges of Business Process Change During Enterprise Systems Integration / V. Javidroozi, H. Shah, G. Feldman. — DOI 10.1108/BPMJ-03-2019-0128 // Business Process Management Journal. — 2019. — Vol. 26, no. 2. — P. 463–488.

20. Gonzalez-Lopez F. Business Process Architecture Design Methodologies — a Literature Review / F. Gonzalez-Lopez, G. Bustos. — DOI 10.1108/BPMJ-09-2017-0258 // Business Process Management Journal. — 2019. — Vol. 25, no. 6. — P. 1317–1334.

21. Мухаметшин В.Н. Сервис-ориентированная архитектура и BPM / В.Н. Мухаметшин // Инновационные, информационные и коммуникационные технологии. — 2018. — № 1. — С. 331–334.

22. Directions for Future Research on the Integration of SOA, BPM, and BRM / M. Fischer, A. Winkelmann, F. Imgrund, C. Janiesch. — DOI 10.1108/BPMJ-05-2018-0130 // Business Process Management Journal. — 2019. — Vol. 25, no. 7. — P. 1491–1519.

Информация об авторе

Пешкова Ольга Вячеславовна — старший преподаватель, кафедра математических методов и цифровых технологий, Байкальский государственный университет, г. Иркутск, Российская Федерация, e-mail: peshkovaov@bgu.ru.

Author

Olga V. Peshkova — Senior Lecturer, Department of Mathematical Methods and Digital Technologies, Baikal State University, Irkutsk, Russian Federation, e-mail: peshkovaov@bgu.ru.

Для цитирования

Пешкова О.В. BPM-подход к управлению организацией: регламенты и проблемы / О.В. Пешкова. — DOI 10.17150/2411-6262.2021.12(2).11 // Baikal Research Journal. — 2021. — Т. 12, № 2.

For Citation

Peshkova O.V. BPM-Approach to Organization Management: Regulations and Problems. *Baikal Research Journal*, 2021, vol. 12, no. 2. DOI: 10.17150/2411-6262.2021.12(2).11. (In Russian).