

*Бондарь М.М.,  
студентка магистратуры  
2 курса, Института экономики, математики  
и информационных технологий,  
факультет информационных технологий и анализа данных,  
отделение Бизнес-информатики  
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при  
Президенте Российской Федерации  
Россия, г. Москва*

*Научный руководитель: Захарченко Ю.Ф., кандидат военных наук, доцент,  
доцент Кафедры системного анализа и информатики,  
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при  
Президенте Российской Федерации  
Россия, г. Москва*

## **ВНЕДРЕНИЕ BPM: ПРОБЛЕМЫ И ЭФФЕКТЫ**

***Аннотация:** В данной статье рассмотрены основные понятия BPM и BPMS. Выделены основные этапы и принципы внедрения BPM с учетом типичных проблем при их реализации. Описаны прямые и косвенные эффекты от внедрения, а также основные направления развития технологий и программных средств, использующих BPM.*

***Ключевые слова:** BPM, BPMS, BPM-система, управление бизнес-процессами, процессный подход, эффекты от внедрения, проблемы при внедрении.*

***Annotation:** This article covers the basic concepts of BPM and BPMS. It identifies the main stages and principles of BPM implementation, taking into account typical problems in their implementation. Describes the direct and indirect effects of*

*implementation, as well as the main directions of development of technologies and software using BPM.*

**Key words:** *BPM, BPMS, BPM Software, business process management, implementation effects, implementation problems.*

За последние несколько лет использование BPM (Business Process Management - управление бизнес-процессами) для увеличения эффективности бизнеса достигло своего пика. Большинство организаций обращаются к BPM, так как все остальные способы оптимизации и усовершенствования бизнеса уже не приносят желаемого эффекта. Еще одна причина такого спроса на управление бизнес-процессами - модные направления цифровизации и трансформации бизнеса. С увеличением таких запросов Бизнеса растет и спрос на удобные и действенные способы управления бизнес-процессами.

Несмотря на то, что BPM на рынке уже около 10 лет, одним из сдерживающих факторов развития этого направления является отсутствие четкого понимания, что же это такое. Это подтверждается в книгах Владимира Репина «Процессный подход к управлению» [5, стр.15] и в книге «Свод знаний по управлению бизнес-процессами: BPM СВОК 3.0» Ассоциации BPM-профессионалов (ABPMP Russian Chapter) [7, стр.46]. Данная статья посвящена обзору основных понятий, этапам внедрения, проблемам при внедрении и эффектам.

### ***Понятие BPM и BPMS***

BPM - это способ выявить и затем контролировать процессы, которые присутствуют в организации. Это эффективная методология, используемая во время кризиса, чтобы убедиться, что процессы эффективны, поскольку это приведет к лучшей и более рентабельной работе организации [2].

Термин «управление бизнес-процессами» охватывает то, как изучаются, идентифицируются, изменяются и отслеживаются бизнес-процессы, чтобы обеспечить их бесперебойную работу и возможность улучшения со временем. Часто определяемый с точки зрения ежедневного рабочего потока процесс - это

важная часть головоломки, так как плохой процесс ухудшает способность получать и использовать информацию [2].

Однако, представленное определение BPM, оно не является единственно верными. Понятие BPM до сих пор является причиной дискуссий как новичков, так и профессионалов. На различных форумах специалисты понимают BPM как:

- реинжиниринг процессов с его «as-is» и «to-be»;
- регламентацию бизнес-процессов и/или внедрение Системы менеджмента качества;
- автоматизацию бизнес-процессов в ERP-системе;
- покупку и внедрение BPMS (Business Process Management Suit, BPM-система);
- workflow в ECM-системе.

На основании выше сказанного, можно утверждать, что BPM – это подход к управлению, которое осуществляется через процессную модель организации. Процессная модель представляет собой описание организации как целостной системы со всеми взаимосвязанными бизнес-процессами, структурными подразделениями, производственными и управленческими функциями.

Так же процессный подход предполагает смещение акцентов от управления отдельными структурными элементами на управление сквозными бизнес-процессами, связывающими деятельность всех структурных элементов. Каждый бизнес-процесс проходит через ряд подразделений, то есть в его выполнении участвуют специалисты различных отделов организации.

BPMS (Business Process Management Suit, BPM-система) - это тип программного обеспечения, предназначенного для оптимизации бизнес-процессов, чтобы они стали более эффективными и смогли адаптироваться к постоянно меняющимся средам. Это позволяет организациям управлять целыми жизненными циклами процессов, определяя и поддерживая лучшие практики.

Таким образом, BPMS является ценным инструментом для разработки и улучшения бизнес-процессов, поскольку он обеспечивает хранение и

публикацию всех данных их в Интернете, предоставляя компаниям доступ к ним в масштабах всей организации.

Коммерческое программное обеспечение для управления бизнес-процессами имеет тенденцию сосредотачиваться на автоматизации бизнес-процессов, по существу перемещая их от ручных операций с бумагой к легким автоматизированным транзакциям. BPMS отслеживает использование бизнес-информации и затем отображает соответствующий бизнес-процесс. Это также гарантирует, что транзакции выполняются соответствующим образом. Это эффективно показывает, где возникают узкие места в данных и процессах, и выявляет различные недостатки, включая области, в которых тратятся ресурсы, что позволяет менеджерам оптимизировать и оптимизировать эти процессы [1].

### ***Внедрение BPMS в рамках BPM***

Существует подход к ведению бизнеса, при котором BPMS помогает развитию BPM в организации посредством оперативного анализа процессов и контроля за их протеканием.

#### ***Этапы внедрения BPM***

Заместитель директора ELMA Михаил Саратов [6] и президент Российского отделения международной Ассоциации BPM-профессионалов по совместительству президент компании «Бизнес Консоль» Анатолий Белайчук непосредственно работающие с BPM выделяют 4 этапа внедрения:

1. Изучение организации и планирование проекта
2. Проектирование и описание процессов
3. Настройка (разработка)
4. Анализ результатов

Однако в книге «Управление бизнес-процессами. Практическое руководство по успешной реализации проектов» авторами выделены 10 этапов внедрения:

1. Стратегия организации.
2. Архитектура процессов.
3. Стартовая площадка.

4. Понимание.
5. Инновации.
6. Разработка.
7. Персонал.
8. Реализация/внедрение.
9. Реализация ценности.
10. Устойчивое функционирование.

4 этапа были выделены на основании цикла PDCA и на различных форумах, посвящённых BPM (таких как <http://www.kpms.ru>), выделенные стадии соотносятся именно с циклом PDCA и являются основой для внедрения. В свою очередь выделенные 10 этапов не являются ошибочными. Однозначно выделить одну единственно правильную структуру этапов не представляется возможным, так как у каждой организации есть свои особенности. Структуры этапов, перечисленные выше, являются базовыми и могут быть использоваться для составления проекта внедрения BPM в конкретной организации.

Важно обратить внимание на следующую последовательность этапов: в начале организация должна понять для себя необходимость внедрения управления бизнес-процессами, а уже потом выбирать BPMS в зависимости от нужд. На некоторых проектах происходит наоборот: в начале для какой-то мелкой задачи или по требованию других организаций закупается система и только потом, на основании возможностей системы решают использовать ее для внедрения процессного подхода. Далее приведены основные принципы внедрения BPM с учетом типичных проблем при их реализации.

#### *Инициатива по внедрению BPM*

До начала самого проекта внедрения в организации должно поступить предложение для внедрения процессного управления и поддерживающей его системы. На этом этапе возникает одна из самых распространенных проблем, которая сразу обрекает многие проекты по внедрению на провал: невозможность доказать обоснованность внедрения. Если внедрение BPM является инициативой

от подразделения внутри компании, не все эффекты от внедрения можно доказать руководителям.

Обоснование эффектов можно производить на основании теоретической информации из книг и статей, обещая подтвердить те или иные эффекты в будущем, или на основании законченных проектов внедрения, успешность которых доказана различными количественными и качественными метриками (увеличение производительности, сокращение времени протекания процессов). Как правило, подкрепленное статистикой обоснование внедрения вызывает больше доверия у руководящих лиц (подходит как для первичного внедрения BPM, так и для дальнейшего усовершенствования его в организации).

#### *Анализ степени зрелости компании и целей внедрения*

Степень зрелости процессного управления показывает на какой стадии находится процессное управление в компании: насколько ее деятельность эффективна, как организована, насколько управляема и контролируема.

Развитие способностей, относящихся к управлению бизнес-процессами предприятия, следует шкале уровней процессной зрелости (см. Рисунок 1).



***Рисунок. 1. Шкала процессной зрелости по версии Ассоциации BPM-профессионалов***

Организации, продвигающиеся по шкале процессной зрелости от хаотичных процессов к описанным, инвестируют в развитие способностей, обеспечивающих планирование, описание процессов и детальное

проектирование, разработку и внедрение процессов. Решение организации продвинуться от описания процессов к их контролю требует инвестиций в информационные средства, обеспечивающие мониторинг и отчетность по эффективности, отклик на преобразования и непрерывное совершенствование. Организации, решившие перейти к интегрированным процессам, инвестируют в способности, обеспечивающие планирование и описание [7, стр. 85].

Для внедрения важно понимать, на какой стадии зрелости находится организация, и что необходимо сделать в ходе проекта. Как правило, при начале внедрения BPM, большинство компаний находится на 0 уровне. Реже встречаются компании, где процессное управление находится в зачаточном виде, в качестве нескольких описанных рутинных процессов. Если же говорить о дальнейших ступенях зрелости, то проект будет посвящен не внедрению BPM, а реинжинирингу процессов.

На этом этапе выявляется следующая проблема со стороны заказчика, которая в дальнейшем задает неправильный вектор внедрения: постановка цели при внедрении. Заказчик не всегда понимает, что хочет, и не может правильно поставить задачу. Для решения данной проблемы необходимо четко понимать, что именно требуется организации. На основании данных о результатах деятельности организации, необходимо выявить «узкие места» и учесть их при постановке целей. Для специалиста BPM важно четко объяснить заказчику, какого результата добьется организация при выполнении поставленных целей.

#### *Выбор ПО для реализации процессного управления*

В зависимости от уровня зрелости компании и выявленных причин внедрения (структурирование процессов, реинжиниринг), выбирается соответствующее ПО. На сегодняшний день основным программным обеспечением процессного управления являются BPM-системы, о которых упоминалось ранее. Именно в них реализуются BPM технологии в виде отдельных модулей.

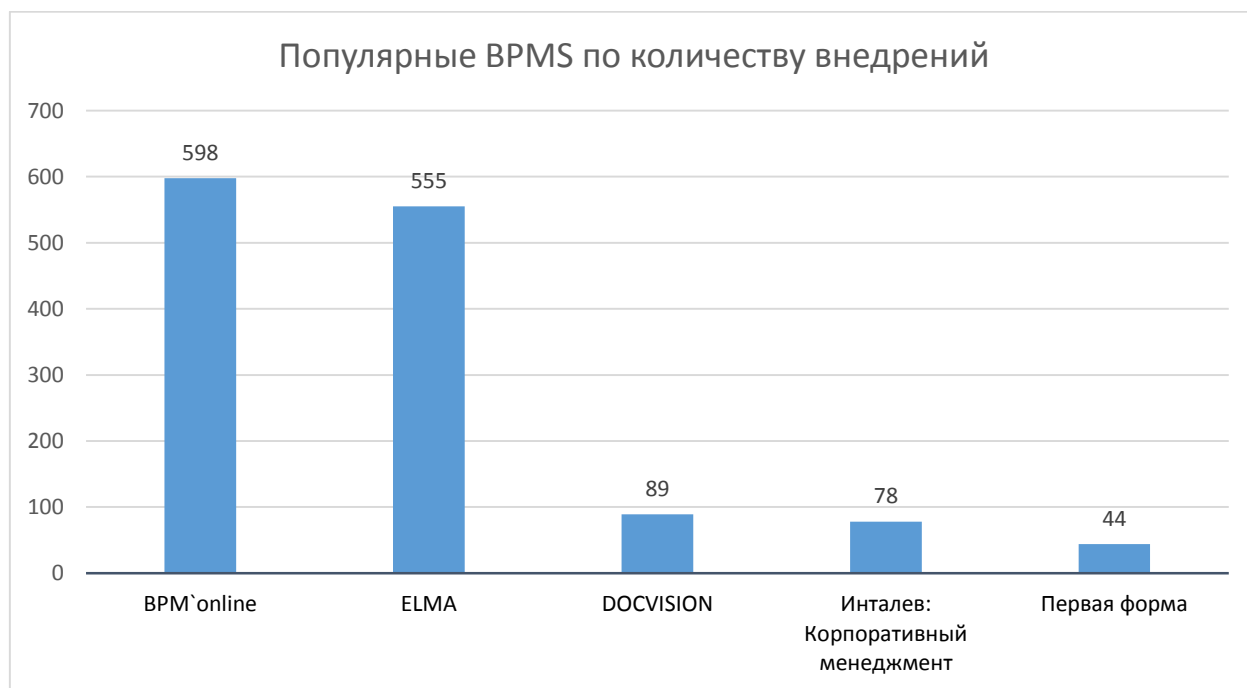
Базовым функционалом BPMS на основе BPM технологий являются:

1. Моделирование бизнес-процессов.



2. Запуск исполняемого экземпляра процесса и управление им.
3. Отчетность по протеканию процесса, с учетом его метрик.
4. Интеграция с другими корпоративными системами.

Наиболее популярными BPM-системами по версии Tadviser в период с 2005 по июль 2018 года являются решения Bpm`online и ELMA BPM Suite – 598 и 555 внедрений соответственно. Далее с заметным отрывом идут продукты Docsvision, «Инталев: Корпоративный менеджмент», «Первая форма» (см. Рисунок 2).



**Рисунок 2. Диаграмма распределения количества внедрений популярных BPMS**

На данном этапе основной проблемой является правильный выбор системы и включенных в нее модулей. Так как BPMS являются достаточно дорогим программным обеспечением (к примеру: ELMA (BPM 100 лицензий + КРІ 30 лицензий) - 947 500 руб.; Bpm`online (Business 100 лицензий) – 5,070,000.00 руб.), тратить деньги впустую, без получения желаемого эффекта не рационально. Все критерии для правильного выбора (желаемый функционал системы, масштабность и цели организации) должны быть определены на предыдущих этапах.



*Подготовка Концепции использования выбранного ПО для поддержки процессного управления и внедрение BPMS*

После выбора BPMS, формируется концепция по использованию выбранного ПО для поддержки процессного управления. Освещаются такие моменты как организация хранения моделей процессов, принципы и нотации моделирования, использование встроенных функций системы и возможности интеграции с другими системами организации.

При определении принципов и нотаций моделирования возникает следующая проблема: попытка преобразования методологии «на свой лад» вместо использования уже готовой. Если заказчика не устраивают стандартные наименования моделей или символы, и подрядчик не сможет вовремя сказать «нет», в ходе проекта появляются новые правила построения моделей и видоизменённая нотация моделирования. В итоге подход к выстраиванию процессов получается несистемным. Чтобы этого избежать, необходимо сразу дать заказчику настоятельную рекомендацию по использованию стандартных методологий. В случае если заказчик желает внести свои изменения, свести возможные изменения к минимуму.

В ходе подготовки концепции возникает проблема в необходимости интеграции с уже существующими приложениями от различных поставщиков или даже внутренними разработками. Время, затраченное на интеграцию, может превысить время внедрения BPM. К сожалению, эту проблему не так просто избежать. Несмотря на наличие в BPMS готовых модулей интеграции с другими системами, часть времени уходит на настройку взаимодействия систем по внутренним правилам безопасности.

После написания концепции очень много времени тратится на ее согласование со всеми участниками проекта. В данном случае, как и в предыдущем, время, потраченное на согласование, может превысить время внедрения BPM. Единственный вариант четко зафиксировать все договоренности в самом начале и не допускать их последующего изменения.

### *Выявление, моделирование и регламентация бизнес-процессов*

В рамках процессной модели реализуемые организацией виды деятельности структурируются в виде процессов. Каждый процесс предназначен для достижения устанавливаемых руководством целей, при условии соблюдения требований в области безопасности и качества, предъявляемых со стороны государства, потребителей, а также других заинтересованных сторон.

Процессная модель имеет иерархическую структуру. На верхнем уровне иерархии расположены процессы, разделенные на несколько процессных областей. Каждый следующий уровень иерархии содержит детализацию вышестоящего компонента модели: процессы содержат наборы взаимосвязанных подпроцессов, которые, в свою очередь, могут быть разделены на подпроцессы более низкого уровня. На нижнем уровне процессной иерархии выделяются процедуры, каждая из которых предполагает решение определенной задачи посредством применения определенного метода и / или алгоритма действий.

При формировании процессной модели используются следующие принципы:

- Принцип декомпозиции: процесс или подпроцесс описываются как совокупность взаимосвязанных подпроцессов более низкого уровня или процедур, с соблюдением заданных для исходного процесса/подпроцесса логических границ.
- Принцип полноты: процессная модель строится таким образом, чтобы ее компонентами была охвачена вся регулярная деятельность.
- Принцип связности: для каждого входа и выхода компонента процессной модели должен существовать соответствующий выход и вход либо другого компонента процессной модели, либо внешней организации/внешнего участника.
- Принцип непротиворечивости: должны быть исключены логические противоречия между компонентами модели и их

параметрами/атрибутами (дублирование наименований, логическое несоответствие целей, объектов управления, входов, выходов, набора процессов/подпроцессов/процедур, рисков и т.п.).

Моделирование процессов происходит в выбранной ранее системе по указанным в Концепции правилам моделирования.

Регламентация процессов происходит на основе созданных в системе моделей и автоматической генерации паспорта процесса. Паспорт процесса представляет собой полное описание процесса со всей необходимой информацией: участники и роли, ресурсы процесса, описание процесса и нормативные ссылки.

На данном этапе возникает проблема отторжения работниками процессного управления. Люди, привыкшие к функциональному управлению и ответственности только за свой участок, тяжело воспринимают процессное управление на этапе моделирования/интервьюирования. Большинство моделей выстраиваются как функции того или иного подразделения, остальные же участники процесса оказываются не учтены. Для решения этой проблемы необходимо объяснить работникам принципы нового подхода к управлению и заинтересовать их в использовании системы, показав, как она поможет им в работе.

Так при неправильном выявлении процессов процессная модель организации становится более загруженной и для автоматизации неправильно выбираются целевые процессы. В данном случае необходимо иметь достаточно опытного специалиста BPM, который проанализировав деятельность организации выявит основные процессы создания ценности.

#### *Обучение работников организации*

После внедрения системы и начальных этапов моделирования необходимо обучить работников для дальнейшей работы в системе.

Подготавливаются различные учетные материалы и проводятся обучающие мероприятия. Здесь так же, как и на прошлом этапе, организация

может столкнуться с неприятием работников новой системы, поэтому к процессу обучения следует подходить наиболее продумано и аккуратно.

### *Постоянная проверка и совершенствование бизнес-процессов*

После успешного внедрения BPMS, описания всех процессов организации и частичной автоматизации необходимо постоянно поддерживать процессную модель организации.

Однако на этом этапе заказчик не всегда готов поддерживать развитие бизнес-процессов постоянно. Систему могут внедрить для первичного описания бизнес-процессов, но в дальнейшем она не будет использоваться по назначению. Это однозначно приведет к провалу проекта внедрения BPM и не позволит выйти организации на новый уровень. Организации необходимо понимать, что в условиях постоянных изменений рынка, ей необходимо постоянно совершенствоваться. А для этого необходимо поддерживать развитие своих бизнес процессов и адаптировать их к изменениям рынка.

### *Эффекты от внедрения*

BPM не была бы такой популярной если не приносила бы реального эффекта. Основным эффектом от внедрения BPM является автоматизация процессов.

Говорить об эффективности внедрения BPM можно оценивая следующие прямые эффекты:

1. Улучшение показателей процесса (уменьшение времени протекания процессов, увеличение количества законченных экземпляров процессов).
2. Повышение значений KPI работников, зависящих от метрик процессов.
3. Повышение эффективности деятельности организации в целом.
4. Период окупаемости внедрения BPMS, который зависит от расходов на проект и полученной прибыли.

Косвенными эффектами являются:

1. Снижение нагрузки на руководителей за счет понимания исполнителями горизонтальных взаимодействий со смежными подразделениями и уменьшения количества эскалируемых проблем.

2. Уменьшение количества ОРД благодаря унификации постоянной процессной документации, исключая дублирование информации.

3. Визуализация мониторинга по результатам процессов, а не по отдельной функции или подразделению.

4. Создание единой базы знаний по процессам.

5. Прозрачность процессов, что помогает находить узкие места или ненужные шаги процесса.

6. Типизация процессов (для организаций с большой филиальной сетью).

Все это влияет на ценность организации на рынке: дает ей шансы на конкурентное развитие, предсказывание действий соперников, гибкость организации в условиях рынка и контроль его динамики.

### ***Основные направления развития технологий и программных средств, использующих BPM***

BPM становится трендом, который необходимо развивать. Одним из способов развития становится появление на рынке новых технологий и программных средств, использующих BPM.

Среди них можно выделить:

1. Имитационное моделирование.

Имитационное моделирование в контексте бизнес-процессов позволяет «предсказывать» изменение параметров процесса в зависимости от данных на сегодняшний день. Чем больше будет данных по процессу, тем более точными получаются параметры на выходе. Так можно определить: показатели процесса, время протекания, успешное или неудачное завершение процесса и много другое. Имитационное моделирование реализовано как один из модулей в составе крупной системы (ARIS), так и отдельным продуктом.

2. Выявление бизнес-процессов или Process Mining.

Продукты класса Process Mining позволяют строить карту процессов по следам из используемых в процессе систем. Программа забирает данные логирования операций и выстраивает их в направленный граф, позволяя увидеть, так ли в действительности исполняется процесс как он описан (Disco). В случае если процесс исполняется не так, как положено, бизнес-аналитик может усовершенствовать процесс на основе полученных данных.

### 3. Бизнес-аналитика или системы класса Business Intelligence.

Эти системы предназначены в основном для сбора аналитики по процессу из различных источников, сведения ее в одно целое, выявления зависимостей и прогнозирования параметров. Так же одной из возможностей является визуализация параметров процессов (QlickView).

### 4. Роботизация процессов или RPA (Robotic process automation)

RPA используется для воспроизведения типовых действий пользователя с системой: вход, заполнение полей данными и извлечение данных из других полей. Одним из плюсов является необязательность программирования, пользователь может создать робота, записав свои действия в системе.

Существует еще множество направлений для развития поддерживающих программных продуктов BPM. И с каждым годом появляются новые программные средства.

Таким образом, применение BPM становится все более популярно на российском рынке. Это позволяет эволюционировать поддерживающим BPM программным продуктам и предоставлять новый функционал пользователю. Неоспоримые эффекты от внедрения приносят большую пользу организациям и стимулируют другие организации внедрять BPM.

## **ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ**

1. Business Process Management Software (BPMS) [Электронный ресурс]. URL: <https://www.techopedia.com/definition/28519/business-process-management-software-bpms> (дата обращения: 08.12.2018)

2. What is Business Process Management? [Электронный ресурс]. URL: <https://www.aiim.org/What-is-BPM#> (дата обращения: 08.12.2018)
3. Белайчук А. А. Единое общее определение BPM [Электронный ресурс]. URL: <http://bpms.ru/post/20181107-one-common-definition-for-bpm/> (дата обращения: 23.12.2018)
4. Джестон Д., Нелис Й. Управление бизнес-процессами. Практическое руководство по успешной реализации проектов – М.: Альпина Паблишер, 2015 – 640 с.
5. Репин В. В., Елиферов В. Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. — 544 с.
6. Саратов М. Этапы выстраивания процессов при проектировании BPM системы [Электронный ресурс]. URL: [https://www.elma-bpm.ru/journal/index.php?ELEMENT\\_ID=2906](https://www.elma-bpm.ru/journal/index.php?ELEMENT_ID=2906) (дата обращения: 23.12.2018)
7. Свод знаний по управлению бизнес-процессами (BPM СВОК 3.0). – М.: Альпина Паблишер, 2016 – 480 с.
8. Системы управления бизнес-процессами [Электронный ресурс]. URL: <http://www.tadviser.ru/index.php/BPM> (дата обращения: 23.12.2018)