

УДК 330

DOI: 10.34670/AR.2020.34.36.028

## **Выбор подхода к оптимизации бизнес-процессов на основании целей организации и бюджета проекта**

**Юдина Альбина Ильдаровна**

Бакалавр,

Казанский национальный исследовательский технологический университет,  
420015, Российская Федерация, Казань, ул. Карла Маркса, 68;  
e-mail: tai21061997@yandex.ru

**Юдин Сергей Александрович**

Магистр,

Казанский (Приволжский) федеральный университет,  
420008, Российская Федерация, Казань, ул. Кремлевская, 18;  
e-mail: serg93.12@mail.ru

### **Аннотация**

В данной статье рассмотрен вопрос выбора подхода к оптимизации бизнес-процессов организации, на основании целей оптимизации и бюджета выделенного на реализацию каждого отдельно взятого оптимизационного проекта. Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что согласно мировой статистике в области управления проектами, 30% проектов не достигают своих первоначальных целей и 40% проектов не укладываются в рамки первоначального бюджета. Это связано в первую очередь с ошибками при выборе подхода к реализации проекта - выбор подхода, инструменты которого не могут дать ожидаемого результата/выбор подхода реализация которого требует затрат, превышающих ожидаемые. Проекты направленные на оптимизацию бизнес-процессов имеют особую важность для организаций, так как именно реализация данных проектов позволяет организации приобрести конкурентные преимущества, достигнуть повышения ключевых показателей эффективности, обрести наибольшую устойчивость к влиянию внешних факторов рынка. Также немаловажным фактом, говорящем о важности оптимизационных проектов является то, что оптимизационные проекты должны окупить вложенные в их реализацию средства. Выбор подхода к реализации оптимизационного проекта является одним из ключевых вопросов, решение которого способствует предотвращению попадания проекта в долю 30% проектов, ожидаемый эффект от реализации которых не был достигнут, и в 40% проектов, изначально выделенных средств на реализацию которых оказалось недостаточно. Варианты предложенные в качестве решения основаны на принципах BPM (business process management), которые также рассмотрены в данной статье.

### **Для цитирования в научных исследованиях**

Юдина А.И., Юдин С.А. Выбор подхода к оптимизации бизнес-процессов на основании целей организации и бюджета проекта // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2020. Том 10. № 5А. С. 248-254. DOI: 10.34670/AR.2020.34.36.028

**Ключевые слова**

Бизнес-процесс, RPA, BPM, Lean, QRM, управление, оптимизация, автоматизация.

**Введение**

Как показывает практика, в условиях кризиса и жесткой конкуренции, выживают только наиболее гибкие, конкурентоспособные организации, имеющие конкурентные преимущества, перед другими предприятиями своего сегмента рынка.

Фраза Чарльза Дарвина “Выживает не самый сильный и не самый умный, а тот, кто лучше всех приспосабливается к изменениям.” максимально точно отражает суть отношений рыночной экономики.

**Основная часть**

Для того чтобы выжить организация должна осуществлять непрерывное улучшение всех аспектов своей деятельности - выделить и осуществлять измерение ключевых показателей эффективности, осуществлять управление бизнес-процессами, а также их изменение с целью оптимизации [Рыбаков, 2019]. Только так можно преуспеть с учетом постоянно меняющихся условий деятельности на рынке.

По нашему мнению, вне зависимости от того, какой подход к оптимизации бизнес-процессов был выбран в организации, управление бизнес-процессами должно осуществляться на основе принципов BPM (business process management, управление бизнес-процессами — концепция процессного управления организацией, рассматривающая бизнес-процессы как особые ресурсы предприятия, непрерывно адаптируемые к постоянным изменениям) — понятностью и прозрачностью бизнес-процессов.

В рамках настоящего исследования нами были выделены следующие подходы к оптимизации бизнес-процессов организации:

1) Организационный подход к оптимизации бизнес-процессов – подход, предполагающий достижение необходимого уровня показателей бизнес-процесса, за счет организационных изменений оптимизируемого бизнес-процесса. Наиболее часто в рамках использования данного подхода применяются инструменты таких концепций, как Научная организация труда, Бережливое производство (Lean), Быстрореагирующее производство (QRM) и д.р. Наиболее часто проекты, основанные на данном подходе направлены на [Сури, 2018]:

- Совершенствование форм разделения труда;
- Улучшение организации рабочих мест, посредством стандартизации хранения инструментов (5С);
- Организацию структуры производства в виде ячеек;
- Оптимизацию нормирования труда;
- Изменение последовательности шагов выполнения бизнес-процесса;
- Стандартизацию бизнес-процессов;
- Организацию рабочего пространства и складского хранения.

2) Автоматизация – подход, предполагающий использование технических средств и математических методов с целью освобождения человека от участия в оптимизируемых бизнес-процессах, а также получения существенного экономического эффекта за счет

значительного увеличения скорости выполнения процесса, исключения (или значительного сокращения) ошибок, возникающих при выполнении бизнес-процесса (в том числе за счет исключения человеческого фактора), сокращения трудоемкости, повышения точности вычисления и достижения одинакового, прогнозируемого результата при выполнении операций [Сигео, 2010]. Следует отметить, что как правило данных подход сопряжен с существенными затратами, необходимыми для реализации проекта.

- 3) Комбинированный подход – комплекс мер и мероприятий, сочетающий в себе организационные меры по управлению производительностью труда предприятия и модернизацию.

Подробнее остановимся на каждом из перечисленных нами подходов:

- Рассмотрим реализацию мероприятий по оптимизации бизнес-процессов при организационном подходе к оптимизации бизнес-процессов на примере организации, которая занимается производством вентиляционного оборудования (в рамках настоящей статьи назовем ее “Организация X”). Для понимания контекста вкратце опишем процесс производства готовой продукции на данном предприятии. Сборка готовой продукции осуществляется в сборочном цехе, в котором работают 3 бригады рабочих, состоящих из 8 человек каждая. Для сборки каждого вида продукции используются комплектующие изделия, заказываемые у внешних поставщиков. Среднее время сборки одного изделия составляет 1 рабочий день. Комплектующие изделия размещаются в складском помещении, расположенном в непосредственной близости от сборочного цеха. В рамках реализации мероприятия был проведен хронометраж рабочего времени, который показал что время перемещения от сборочного цеха до склада в среднем составляет 2 минуты; коробки с комплектующими изделиями, необходимыми для сборки продукции являются габаритными; в среднем для производства 1 экземпляра готовой продукции необходимо 9 комплектующих изделий; одновременно сборкой одного продукта занимаются от 1 до 4 работников – за 1 рабочий день, каждый работник осуществляет от 1 до 3 перемещений из сборочного цеха до склада комплектующих изделий и обратно. Таким образом, ежедневно на перемещение затрачивается в среднем 2,4 человеко-часов.

Анализ размещения комплектующих изделий на складе показал, что комплектующие изделия хранятся в хаотичном порядке. Отсутствует структурированное хранение запасов, что приводит к длительному поиску необходимых комплектующих (согласно хронометражу рабочего времени - от 5 до 20 минут). Общее время, затрачиваемое на перемещение от сборочного цеха до склада комплектующих изделий, поиск комплектующих изделий и возвращение в сборочный цех составляет 15,9 человеко-часов.

Для сокращения временных затрат, связанных с перемещением и поиском комплектующих изделий, были реализованы следующие мероприятия по оптимизации производственного процесса:

- 1) было структурировано хранение комплектующих изделий на складе, посредством разделения складского пространства на 3 части - в рамках мероприятия было выделено место хранения, отведенное для каждого вида продукции. Комплектующие изделия были структурированы внутри мест хранения, по типам комплектующих изделий – корпуса, радиаторы, моторы, блоки управления, датчики, дренажные лотки и пр. Для выделения зон хранения использовались таблички с названиями зон хранения, а также цветная разметка пола (оконтуривание) [Юдин, 2015]. В результате выполнения данных организационных мер удалось сократить время затрачиваемые на поиск необходимых

комплектующих изделий на 16%. Время, затрачиваемое на поиск необходимого комплектующего изделия, составляет от 4,2 минут до 16,8 минут. Среднее время поиска комплектующего изделия составляет 10,5 минут.

- 2) были приобретены 3 платформенные тележки RUSKLAD ТП 2 125 600x900, для транспортировки габаритных коробок с комплектующими изделиями. Одна платформенная тележка способна вместить от 7 до 9 коробок с комплектующими изделиями, необходимыми для сборки продукта. Таким образом, на транспортировку затрачивается 24 минуты или 32 минуты ( в среднем 28 минут).

Таким образом в результате реализации мероприятий (с использованием исключительно организационных мер) были получены следующие результаты: ежедневные временные затрат сокращены на перемещения между сборочным цехом и складом, и поиском комплектующих изделий, необходимых для сборки продуктов, с 15,9 человеко-часов до 9,9 человеко-часов.

- Наглядным примером оптимизации бизнес-процессов посредством автоматизации является технология RPA (Robotic process automation - роботизированная автоматизация процессов). По данным Gartner технологию RPA роботов используют 19% компаний [Варзунов, 2016]. К 2020 году ожидается увеличение их количества до 73%. Роботы призваны освободить человека от рутинных задач. Они умеют выполнять те же действия, что и обычный компьютерный пользователь: осуществлять ввод данных в пользовательском интерфейсе, принимать решения на основе заранее определенных правил, выполнять математические расчеты, пользоваться офисными приложениями, делать запросы к базам данных [Рыбаков, 2019].

Выгоды RPA:

- программные роботы могут работать 24/7;
- сокращение затрат на 25-50%;
- 35% рабочих мест могут быть заменены роботами;
- в среднем один робот может выполнять работу 2-5 сотрудников;
- увеличение продуктивности сотрудников и уровня SLA до 35-50%;
- доставка 100% корректных данных, исключая человеческий фактор ошибок;
- роботы органично встраиваются в существующую ИТ-инфраструктуру, не изменяя её;
- все знания записаны в системе, уход сотрудника теперь не является критичным;
- сотрудники больше не тратят время на выполнение рутинных задач, делая акцент на интеллектуальных задачах.

Однако, как и любая автоматизация, роботизация бизнес-процессов требует затрат. В качестве примера приведем стоимость лицензии платформы UiPath (лидер рынка RPA в настоящий момент):

- лицензия UiPath Studio (среда разработки программных роботов) стоит \$3000 в год;
- каждый Attended-робот (робот, запускаемый человеком) \$1200 в год;
- каждый Unattended-робот (робот, работающий на собственном, выделенном для программного робота сервере, не требует участия человека) \$8000 в год.

Следует отметить, что масштабная автоматизация, подразумевающая коммерческую разработку специализированного программного обеспечения, может обойтись значительно дороже.

Комбинированный подход представляет собой сочетание организационного подхода к оптимизации бизнес-процессов и автоматизации. В рамках комбинированного подхода предполагается:

- рационализация алгоритмов выполнения бизнес-процессов;
- исключение дублирующих функций и серых пятен в бизнес-процессах;
- автоматизация шагов бизнес-процессов, которые являются “бутылочным горлышком” (узким местом) процесса (также объектом автоматизации в рамках комбинированного подхода могут выступать “проблемные” участки процесса, на которых допускается наибольшее количество отклонений, либо операции, требующие сложных вычислительных действий) [Гассман, 2019].

### Заключение

Таким образом использование комбинированного подхода позволяет достигнуть высоких результатов, выражающихся в повышении эффективности выполнения бизнес-процесса, при этом как правило данный подход предполагает менее значительные расходы, относительно классической автоматизации.

Исходя из вышеизложенного описания рассмотренных в настоящей статье подходов, можно сделать следующие выводы:

- 1) При выборе подхода к оптимизации бизнес-процессов, стейкхолдеры должны принимать решение на основе таких переменных, как бюджет, на реализацию оптимизационного проекта и эффект, которого необходимо достичь посредством оптимизации (организационный подход больше подходит организациям-сторонникам постепенного, непрерывного улучшения, по системе kaizen (японская философия или практика, которая фокусируется на непрерывном совершенствовании процессов производства, разработки, вспомогательных бизнес-процессов и управления, а также всех аспектов жизни.), автоматизация же необходима для резких, прорывных решений, приводящих к скачкообразному повышению эффективности);
- 2) При наличии бюджета достаточного, для автоматизации оптимизируемого бизнес-процесса, стейкхолдерам рекомендуется рассмотреть возможность применения комбинированного подхода к оптимизации, с целью сокращения излишних расходов.

### Библиография

1. Рыбаков М. Бизнес-процессы. Как их описать, отладить и внедрить. Практикум: Учебное пособие / Рыбаков М.: Михаил Рыбаков, 2019 г. - 392 с.
2. Сигео, С. Изучение производственной системы Тойоты с точки зрения организации производства: Учебное пособие / Сигео С. – М.: Институт компл. стратег.исследований, 2010 г. - 555 с.
3. Сури, Р. Время – деньги. Конкурентное преимущество быстрореагирующего производства: Учебное пособие / Р. Сури – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2018 г. – 326 с.
4. Юдин С. А. Управление качеством производственного процесса / Юдин С. А.: Science Time, 2015 г. - 7с.
5. Статистика проектного менеджмента, которую нельзя игнорировать [Электронный ресурс]: Адванта - система управления проектами / 2019 - Режим доступа: <https://www.advanta-group.ru/blog/statistika-proektnogo-menedzmenta-kotoruu-nelza-ignorirovat/>
6. Варзунов А. В. Анализ и управление бизнес процессами: Учебное пособие / А. В. Варзунов Е. К. Торосян Л. П. Сажнева – М.: Университет ИТМО, 2016 г. – 302 с.
7. Яхонтова Е.С. Практика управления производительностью труда в современных компаниях: Учебное пособие / Яхонтова Е.С., Гаврилова С.В.- Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2016 г. – 462 с.
8. Чамберс Д. Статистическое управление процессами.: Учебное пособие / Чамберс Дэвид, Уилер Дональд - Альпина Паблишер, 2019 г. – 410 с.
9. Рыбаков М.Ю. Бизнес-процессы: как их описать, отладить и внедрить. Практикум: Учебное пособие / Рыбаков М.Ю. - Михаил Рыбаков - Альпина Паблишер, 2019 г. – 392 с.
10. Гассман О. Бизнес-модели. 55 лучших шаблонов: Учебное пособие / Гассман Оливер, Франкенбергер Каролин - Альпина Паблишер, 2019 г. – 432 с.

---

## Choosing an approach to optimizing business processes based on the organization's goals and project budget

**Al'bina I. Yudina**

Bachelor,  
Kazan national research technological University,  
420015, 68 Karl Marx street, Kazan, Russian Federation;  
e-mail: tai21061997@yandex.ru

**Sergei A. Yudin**

Master,  
Kazan (Volga region) Federal University,  
420008, 18 Kremlevskaya str., Kazan, Russian Federation;  
e-mail: serg93.12@mail.ru

### Abstract

This article discusses the issue of choosing an approach to optimizing the organization's business processes, based on the optimization goals and the budget allocated for the implementation of each individual optimization project. The relevance of the chosen topic is due to the fact that according to world statistics in the field of project management, 30% of projects do not achieve their original goals and 40% of projects do not fit within the initial budget. This is primarily due to errors when choosing an approach to project implementation - choosing an approach whose tools can not give the expected result/choosing an approach whose implementation requires costs that exceed the expected ones. Projects aimed at optimizing business processes are of particular importance for organizations, since it is the implementation of these projects that allows the organization to acquire competitive advantages, achieve an increase in key performance indicators, and gain the greatest resistance to the influence of external market factors. Also, an important fact that indicates the importance of optimization projects is that optimization projects must recoup the funds invested in their implementation. The choice of approach to implementation of the optimization project is one of the key issues, the solution of which helps to prevent the project from falling into the share of 30% of projects, the expected effect of which was not achieved, and in 40% of projects, initially allocated funds for the implementation of which was not enough. The options proposed as a solution are based on the principles of BPM (business process management), which are also discussed in this article.

### For citation

Yudina A. I., Yudin S. A. (2020) Vybora podkhoda k optimizatsii biznes-protsessov na osnovanii tselei organizatsii i byudzheta proekta [Choosing an approach to optimizing business processes based on the goals of the organization and the project budget]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 10 (5A), pp. 248-254. DOI: 10.34670/AR.2020.34.36.028

**Keywords**

Business process, RPA, BPM, Lean, QRM, management, optimization, automation.

**References**

1. Rybakov M. Business processes. How to describe, debug, and implement them. Workshop: Tutorial / Rybakov M.: Mikhail Rybakov, 2019-392 p.
2. Shigeo, S. Studying the Toyota production system from the point of view of production organization: Textbook / Sigeo S.-M.: Institute of complex strategic research, 2010-555 p.
3. Suri, R. Time-money. Competitive advantage of fast-reaction production: Textbook / R. Suri-M.: Binom. Laboratory of knowledge, 2018, 326 p
4. Yudin S. A. quality Management of the production process / Yudin S. A.: Science Time, 2015-7C.
5. Statistics of project management, which cannot be ignored [Electronic resource]: Advanta-project management system / 2019-access Mode: <https://www.advanta-group.ru/blog/statistika-proektnogo-menedzmenta-kotoruu-nelza-ignirovat/>
6. Varzunov A.V. Analysis and management of business processes: Textbook / A.V. Varzunov E. K. Torosyan L. p. Sazhneva-M.: ITMO University, 2016-302 p.
7. Yakhontova E. S. the Practice of performance management in modern companies: a tutorial / Yakhontova E. S., Gavrilova S. V.-publishing and trading Corporation "Dashkov and K", 2016-462 p.
8. Chambers D. statistical process control. Tutorial / chambers, David Wheeler Donald - al'pina pabliher, 2019 – 410 p
9. Rybakov M. Yu. Business processes: how to describe, debug, and implement them. Workshop: a manual / M. Yu. Rybakov, Mikhail Rybakov - al'pina pabliher, 2019 – 392 p.
10. Gassman O. Business models. 55 best templates: a tutorial / Gassman Oliver, Frankenberger Karolin - al'pina pabliher, 2019 – 432 p.