

# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

DOI: 10.12737/article\_5a5dbf0ae47179.59347608

Карамышев А.Н., канд. экон. наук, доц.  
Набережночелнинский институт Казанского федерального университета

## МОДЕЛЬ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ О МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЙ ВЫПОЛНЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ НА КРУПНОМ ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

antonkar2005@yandex.ru

Существующие технологии обоснования модернизации основных бизнес-процессов позволяют относительно легко рассчитать экономический эффект от ее реализации, поскольку все расчеты базируются преимущественно на линейных зависимостях. Обоснование модернизации вспомогательных бизнес-процессов более проблематичное, поскольку их специфические особенности значительно усложняют расчет экономического эффекта. Во-первых, наблюдается недостаток информации о технологиях выполнения вспомогательных бизнес-процессов. Во-вторых, существующий управленческий инструментарий не позволяет учесть сложный замкнутый характер экономических отношений между вспомогательными бизнес-процессами. В-третьих, сложность оценки качества продуктов вспомогательных бизнес-процессов и их влияния на основные бизнес-процессы. С целью обеспечения возможности обоснования проектов модернизации бизнес-процессов автором разработана модель, оценивающая эффективность управленческого решения о модернизации на основе изменения совокупной прибыли предприятия, отличающаяся от существующих учетом циклического характера экономических взаимосвязей между вспомогательными бизнес-процессами.

**Ключевые слова:** управление предприятием, промышленность, модернизация, модель.

**Введение.** Важнейшими факторами, обеспечивающими конкурентоспособность и устойчивое положение промышленного предприятия в условиях глобализированной открытой экономики являются получаемая прибыль, производственные затраты, рентабельность продаж. Значительное влияние на указанные показатели оказывают технологии выполнения основных и вспомогательных бизнес-процессов и вопросы обоснования их модернизации являются актуальными для промышленных предприятий.

**Основной текст.** Поскольку предприятие представляет собой совокупность взаимосвязанных бизнес-процессов, то модернизация одного из вспомогательных или основных бизнес-процессов отражается на эффективности сети бизнес-процессов и предприятия в целом [1, 2].

Наиболее простым является обоснование проектов улучшения технологического оборудования основных (производственных) бизнес-процессов, которое осуществляется расчетом чистой текущей стоимости, срока окупаемости и внутренней нормы доходности проекта [3–5]. Обоснование модернизации вспомогательных бизнес-процессов сталкивается со следующими проблемами:

а) недостаток информации о технологиях выполнения вспомогательных бизнес-процессов;

б) существующий управленческий инструментарий не позволяет учесть сложный замкнутый характер экономических отношений между вспомогательными бизнес-процессами;

в) сложность оценки качества продуктов вспомогательных бизнес-процессов и их влияния на основные бизнес-процессы.

В основе разработанной модели принятия управленческих решений о модернизации технологий выполнения бизнес-процессов на крупном промышленном предприятии (рис. 1) лежит авторская методика расчета себестоимости продукции крупного машиностроительного предприятия с учетом принципа многоциклического распределения стоимости вспомогательных бизнес-процессов [6–8]. Для применения в предлагаемой модели данная методика нуждается в доработке, в частности, необходимо добавить в нее следующие пункты:

"Расчет прибыли от реализации  $g$ -го изделия". Рассчитывается по формуле:

$$GB_g^c = GB_g \times N_g \quad (1)$$

где  $GB_g^c$  – прибыль от реализации  $g$ -х изделий;  $N_g$  – объем  $g$ -й продукции, реализованной за отчетный период (месяц), шт.;  $GB_g$  – прибыль от реализации единицы  $g$ -го изделия.

$$GB_g = NS_g - PC_g \quad (2)$$

где  $NS_g$  – выручка от реализации единицы  $g$ -го изделия;  $PC_g$  – себестоимость единицы  $g$ -го изделия.

"Расчет совокупной прибыли предприятия". Рассчитывается по формуле:

$$GB^c = \sum_{g=1}^K GB_g^c \quad (3)$$

где  $GB^c$  – совокупная прибыль предприятия;  $K$  – ассортимент производимой продукции.

Основным критерием, характеризующим качество принимаемых управленческих решений в средне- и долгосрочной перспективе, является, по нашему мнению, прибыль. Если после принятого решения прибыль возрастает, то данное решение можно признать обоснованным, и наоборот.

Модель принятия управленческих решений о модернизации технологий выполнения бизнес-процессов на крупном промышленном предприятии представлена на рис. 1.

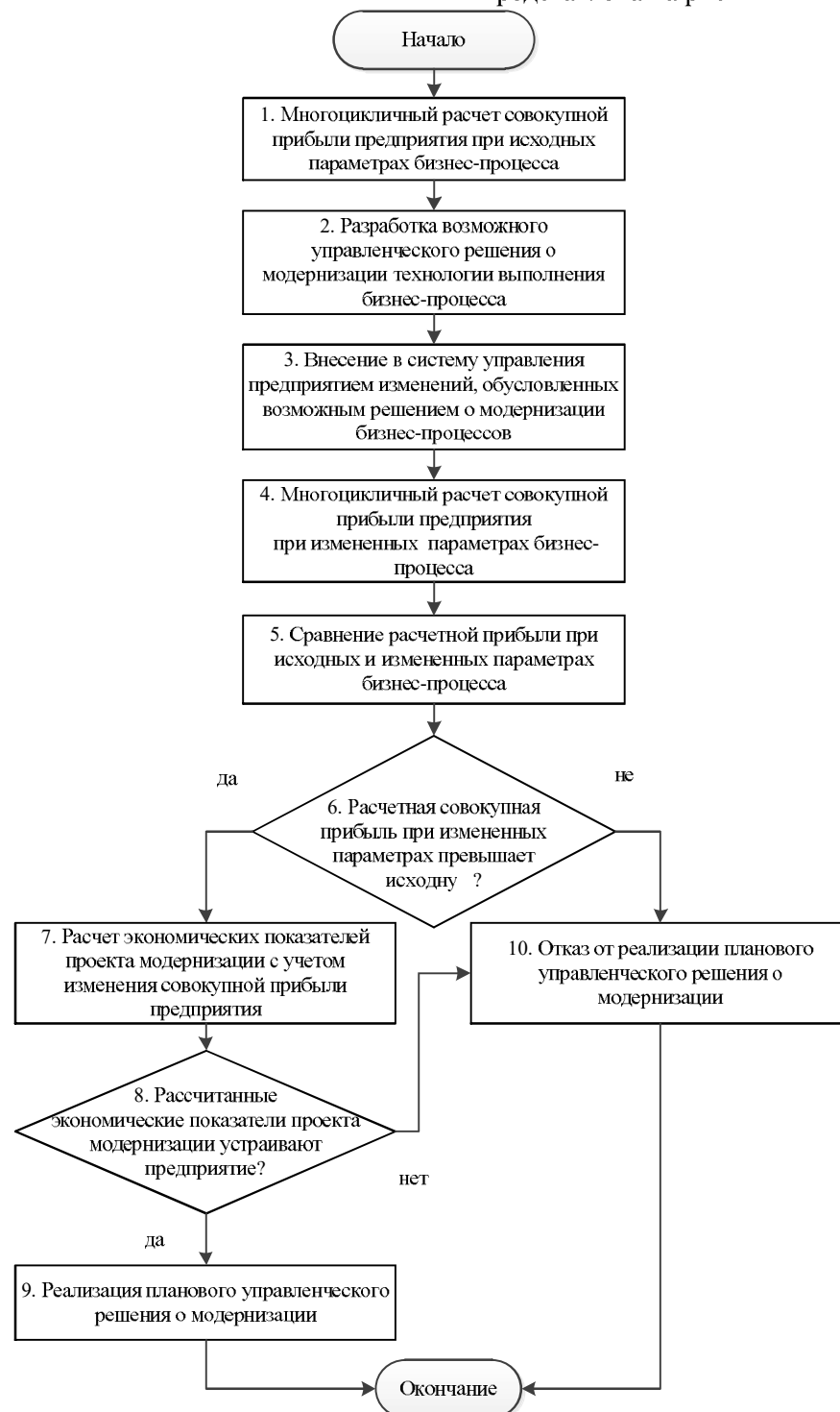


Рис. 1. Модель принятия управленческих решений о модернизации технологий выполнения бизнес-процессов на крупном промышленном предприятии (авторская разработка)

Рассмотрим этапы представленной модели.

**Этап 1. Многоцикличный расчет совокупной прибыли предприятия при исходных параметрах бизнес-процесса.**

Реализация этапа осуществляется на основе доработанной авторской методики расчета себестоимости продукции крупного машиностроительного предприятия с учетом принципа многоциклического распределения стоимости вспомогательных бизнес-процессов [7].

Методика позволяет уточнить себестоимость продукции в части накладных затрат за счет их более обоснованного распределения и более точно рассчитать прибыль от реализации  $g$ -го вида продукции.

**Этап 2. Разработка возможного управленческого решения о модернизации технологии выполнения бизнес-процесса.**

На данном этапе определяется оборудование, подлежащее замене, в рассматриваемом основном или вспомогательном бизнес-процессе; осуществляется маркетинговый поиск на рынке оборудования; проводятся предварительные переговоры с целью получения технико-коммерческих предложений от потенциальных поставщиков. По нашему мнению, на данном этапе должна осуществляться разработка бизнес-плана инвестиционного проекта.

**Этап 3. Внесение в систему управления предприятием изменений, обусловленных возможным решением о модернизации бизнес-процессов.**

В автоматизированной системе управления необходимо указать взаимосвязи модифицированного бизнес-процесса с остальными, указать драйверы затрат для дальнейшего распределения стоимости этого бизнес-процесса, определить изменение входных и выходных продуктов по всей сети бизнес-процессов предприятия [1, 2, 10–15].

**Этап 4. Многоцикличный расчет совокупной прибыли предприятия при измененных параметрах бизнес-процесса.**

На основе внесенных на этапе 3 изменений рассчитывается совокупная прибыль предприятия при модифицированном бизнес-процессе.

**Этап 5. Сравнение расчетной прибыли при исходных и измененных параметрах бизнес-процесса.**

На данном этапе сравниваются две величины  $GB_{before}^c$  (совокупная прибыль предприятия до принятия управленческого решения о модернизации бизнес-процесса) и  $GB_{after}^c$  (расчетная плановая совокупная прибыль предприятия в случае принятия управленческого решения о модернизации бизнес-процесса).

**Условие 6. Расчетная совокупная прибыль при измененных параметрах превышает исходную?**

Математически данное условие можно выразить следующим образом:

$$GB_{before}^c < GB_{after}^c \quad (4)$$

Если условие (4) выполняется – переходят к этапу 7, в противном случае – к 10 этапу.

**Этап 7. Расчет экономических показателей проекта модернизации с учетом изменения совокупной прибыли предприятия.**

Рассчитываются основные экономические показатели инвестиционного проекта модернизации рассматриваемого бизнес-процесса: чистая текущая стоимость, срок окупаемости и внутренняя норма доходности. При этом экономический эффект от реализации проекта формируется за счет увеличения совокупной прибыли предприятия:

$$\Delta GB^c = GB_{after}^c - GB_{before}^c \quad (5)$$

где  $\Delta GB^c$  – величина, на которую увеличилась совокупная прибыль предприятия от реализации проекта.

**Этап 8. Рассчитанные экономические показатели проекта модернизации устраивают предприятие?**

В случае, если рассчитанные экономические показатели проекта модернизации устраивают руководство предприятия – переходят к этапу 9, в противном случае – к 10 этапу.

**Этап 9. Реализация планового управленческого решения о модернизации.**

На данном этапе начинается реализация организационно-технических мероприятий, предусмотренных бизнес-планом инвестиционного проекта.

**Этап 10. Отказ от реализации планового управленческого решения о модернизации.**

Управленческое решение, уменьшающее совокупную прибыль от реализации продукции, отвергается.

**Выводы.**

1. Предложенная модель принятия управленческих решений о модернизации технологий выполнения бизнес-процессов позволяет учитывать влияние модернизации одного или нескольких бизнес-процессов предприятия на всю их сеть, отличается от существующих учетом циклического характера экономических взаимосвязей между вспомогательными бизнес-процессами.

2. Экономический эффект от проектов модернизации бизнес-процессов формируется за счет увеличения совокупной прибыли от реализации продукции предприятия.

3. В основе предложенной модели лежит авторская методика расчета себестоимости продукции крупного машиностроительного предприятия с учетом принципа многоциклического распределения стоимости вспомогательных бизнес-процессов. Для применения в предлагаемой модели данная методика была дополнена.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Карамышев А.Н. Анализ сущности процессного подхода к управлению предприятием // Компетентность. 2017. №5. С. 47–51.

2. Карамышев А.Н. Анализ существующих подходов к управлению промышленным предприятием // Вестник ВСГУТУ. 2017. №3. С. 111–115.

3. Карамышев А.Н. Основы принятия управленческих решений на крупных машиностроительных предприятиях // Экономика и предпринимательство. 2017. №8. Ч.3. С. 996–998.

4. Карамышев А.Н. Анализ управленческих решений о модернизации технологий выполнения основных и вспомогательных бизнес-процессов промышленного предприятия // Экономика и предпринимательство. 2017. №2 (Ч.2). С. 816–820.

5. Карамышев А.Н. Анализ управленческих решений о расширении ассортимента и увеличении объемов производства продукции // Экономика и предпринимательство. 2017. №7. С. 833–836.

6. Карамышев А.Н. Принцип многоциклическости отнесения стоимости вспомогательных бизнес-процессов на себестоимость товарной

продукции крупных промышленных предприятий // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2017. №1. С. 195–201.

7. Карамышев А.Н. Методика расчета себестоимости продукции крупного машиностроительного предприятия с учетом принципа многоциклического распределения стоимости вспомогательных бизнес-процессов // Экономика и предпринимательство. 2016. №12 (Ч.3). С. 1054–1061.

8. Карамышев А.Н. Алгоритм завершения многоциклического отнесения стоимости вспомогательных подпроцессов на основные бизнес-процессы промышленного предприятия // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2017. №2. С. 233–235.

9. Карамышев А.Н. Методика расчета стоимости вспомогательных бизнес-процессов крупного машиностроительного предприятия с учетом их замкнутых циклических взаимосвязей // Экономика и предпринимательство. 2017. №5 (Ч.1). С. 563–568.

10. Hammer M. The Reengineering Revolution: A Handbook. New York: Harper Collins, 1995. 130 p.

11. Harmon P. Business Process Change. NY: Morgan Kaufmann, 2014. 520 p.

12. Burlton R. Business Process Management: Profiting From Process. NY: Sams, 2001. 400p.

13. Mahal, A. How Work Gets Done: Business Process Management, Basics and Beyond. New Jersey: Technics Publications, LLC. 2010. 193 p.

14. Mahal A. Facilitators and Trainers Toolkit. New Jersey: Technics Publications, LLC. 2014. 295 p.

15. Geary A. Rummler, Alan P. Brache. Improving Performance: How to Manage the White Space on the Organization Chart. NY: John Wiley & Sons, 2012. 288 p.

#### Информация об авторах

**Карамышев Антон Николаевич**, кандидат экономических наук, доцент.

E-mail: antonkar2005@yandex.ru

Набережночелнинский институт Казанского федерального университета.

Россия, 423826, Набережные Челны, 423812, д. 68/19

Поступила в ноябре 2017 г.

© Карамышев А.Н., 2018

**A.N. Karamyshev**

### **MODEL OF MAKING MANAGERIAL DECISIONS ON BUSINESS PROCESS TECHNOLOGIES IMPROVEMENT AT LARGE INDUSTRIAL ENTERPRISES**

*The existing technologies for justifying the improvement of the main business processes allows relatively easy to calculate the economic effect of its implementation, since all calculations are based primarily on linear dependencies. Justification of auxiliary business processes improvement is more problematic due to their specific features making much more difficult to calculate the economic effect. Firstly, the information about the technologies for implementing auxiliary business processes is insufficient. Secondly, the existing management tools do not allow to take into account the complex closed nature of economic relations between auxiliary business processes. Thirdly, the quality of auxiliary business process products and their impact on the main*

*business processes is difficult to evaluate. In order to provide an opportunity to justify the projects for business processes improvement, the author has developed a model that assesses the effectiveness of the managerial decision concerning the improvement based on changes in the company's total profit, which differs from the existing ones by consideration of the cyclical nature of the economic relationships between the auxiliary business processes.*

**Keywords:** *enterprise management, industry, modernization, model.*

---

*Information about the authors*

**Anton N. Karamyshev**, PhD, Assistant professor.

E-mail: antonkar2005@yandex.ru

Naberezhnye Chelny Institute of Kazan Federal University.

Russia, 423812, Naberezhnye Chelny, h. 68/19.

---

*Received in November 2017*