

# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

DOI: 10.12737/23352

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

## ПРИНЦИП МНОГОЦИКЛИЧНОСТИ ОТНЕСЕНИЯ СТОИМОСТИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ НА СЕБЕСТОИМОСТЬ ТОВАРНОЙ ПРОДУКЦИИ КРУПНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

antonkar2005@yandex.ru

*Стоимость вспомогательных бизнес-процессов промышленных предприятий составляет от 15 до 35 процентов в его совокупных затратах. Процессные технологии управления предприятием предлагают новые принципы отнесения этих затрат на себестоимость производимой продукции. Однако существующие процессные методы отнесения не учитывают сложные экономические взаимосвязи между бизнес-процессами предприятия и проблемы возникновения замкнутых циклов при распределении стоимости вспомогательных бизнес-процессов. Применение предлагаемого принципа многоцикличности отнесения стоимости вспомогательных бизнес-процессов на себестоимость товарной продукции позволит устранить указанные недостатки. Усовершенствование существующих методов с учетом данного принципа позволит более точно рассчитывать себестоимость производимой продукции в части накладных расходов и принимать более обоснованные управленческие решения. В статье приведен условный пример формирования замкнутых циклов распределения, а также приводятся расчеты многоциклического распределения стоимости вспомогательных бизнес-процессов на основные бизнес-процессы.*

**Ключевые слова:** бизнес-процесс, промышленное предприятие, себестоимость продукции, накладные расходы, процессный менеджмент.

**Введение.** Деятельность предприятия представляет собой совокупность взаимосвязанных работ, каждая из которых потребляет некоторые ресурсы (трудовые, материальные, информационные). Результатом выполнения работы является некий продукт (материальный, информационный или услуга); всей совокупности работ – товарный продукт, а также услуги по его сервисному обслуживанию [1, 2].

Процессный подход к управлению предполагает описание всех этих работ и определение их взаимосвязей на основе входных (потребляемых) и выходных (результативных) продуктов. Взаимосвязанные работы предприятия представляют собой сеть, где ребра являются отдельными работами, а узлы сети – продуктами. Каждый продукт является исходящим для одних работ и входящим для других.

Поскольку на промышленном предприятии можно выделить десятки тысяч отдельных работ (а если применить высокую степень детализации – то и сотни тысяч), то для удобства их описания и дальнейшего анализа отдельные работы группируют в рамках более крупных элементов – бизнес-задач (также их называют бизнес-функциями), подпроцессов, бизнес-процессов (БП). Основой для группирования отдельных работ в рамках бизнес-задач и подпроцессов яв-

ляется некоторый выходной продукт с определенными характеристиками, который является объектом анализа в управленческом учете. В рамках отдельного бизнес-процесса, который представляет собой совокупность подпроцессов (или бизнес-задач на более низком уровне декомпозиции), выполняется значимый для предприятия вид деятельности (например, продажи, закупки, производство и т.д.) [3, 4].

Все бизнес-процессы предприятия можно разделить (в некоторых случаях – условно) на прямо и косвенно влияющие на качество товарной продукции. На основе этого признака все бизнес-процессы предприятия разделяются на основные и вспомогательные (обеспечивающие). Стоимость вспомогательных бизнес-процессов (ВБП) предприятия формирует накладные расходы предприятия, доля которых в общих затратах крупных промышленных предприятий составляет от 15 до 35 процентов [2, 5, 6].

**Основная часть.** Обоснованное и корректное отнесение затрат ВБП на себестоимость товарной продукции является актуальной задачей для предприятий, поскольку на основе этого показателя принимаются управленческие решения.

Существующие на данный момент времени процессные алгоритмы отнесения стоимости

вспомогательных бизнес-процессов на товарную продукцию базируются на следующих принципах [8, 11, 12, 13]:

1. Применение баз распределения. Стоимость бизнес-процесса или его структурных элементов относится на процессы-потребители в соответствии с некоторой базой распределения. Как правило, в качестве базы распределения выступает объем переданных потребителю продуктов или оказанных услуг.

2. Отнесение затрат ВБП осуществляется по сети взаимосвязанных ВБП.

3. Совокупные затраты вспомогательных бизнес-процессов аккумулируются на тех из них, которые предшествуют основным. Аккумулированная стоимость ВБП относится на основные (производственные) бизнес-процессы также в соответствии с некоторой базой распределения.

4. Распределенные на основные БП затраты ВБП относятся на себестоимость товарной продукции пропорционально времени работы основного оборудования.

Существующие методы отнесения накладных расходов на товарную продукцию не учитывают сложную совокупность экономических взаимосвязей вспомогательных бизнес-процессов, которая проявляется в формировании

замкнутых циклов. Наличие замкнутых циклов взаимосвязей между ВБП делает проблематичным адекватное отнесение их стоимости на основные БП, а затем и на товарную продукцию. Для решения этой проблемы мы предлагаем использовать принцип многоцикличности отнесения затрат ВБП, суть которого состоит в постепенном, состоящем из нескольких итераций, перенесении стоимости вспомогательных бизнес-процессов.

Продемонстрируем замкнутый цикл экономических взаимосвязей вспомогательных бизнес-процессов и реализацию принципа многоциклического отнесения затрат ВБП на условном примере (см. рисунок 1 и таблицы 1-6).

Осуществляются три вспомогательных и два основных бизнес-процесса. Вспомогательные БП связаны между собой замкнутым циклом и передают свои продукты процессам-потребителям в соответствии с некоторой базой распределения (пропорции распределения стоимости ВБП приведены в таблице 1 и на рисунке 1). Вспомогательный БП №3 предшествует основным бизнес-процессам, через него осуществляется отнесение стоимости всех вспомогательных БП на основные БП и, в дальнейшем, на товарную продукцию.

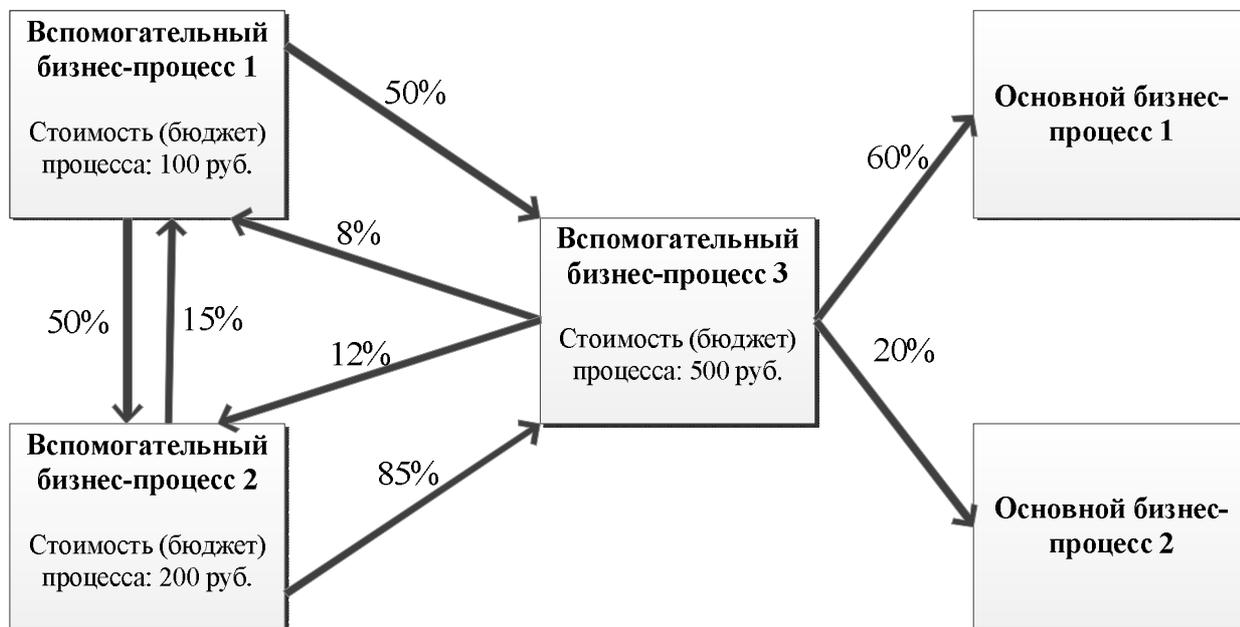


Рис. 1. Общая схема распределения стоимости вспомогательных бизнес-процессов

На первой итерации распределяется исходная (бюджетная) стоимость ВБП. На второй и последующих итерациях – стоимость входящих в рассматриваемый бизнес-процесс продуктов

процессов-поставщиков на предыдущем цикле распределения.

На основе данных первых пяти итераций составим сводные таблицы и проанализируем их.

Таблица 1

## Исходная информация для распределения стоимости ВБП

Название бизнес-процесса	Стоимость (бюджет) бизнес-процесса, руб.	Распределение стоимости ВБП, %				
		На ВБП 1	На ВБП 2	На ВБП 3	На основной БП 1	На основной БП 2
Вспомогательный бизнес-процесс 1	100	-	50	50	-	-
Вспомогательный бизнес-процесс 2	200	15	-	85	-	-
Вспомогательный бизнес-процесс 3	500	8	12	-	60	20
<b>Итого</b>	<b>800</b>					

Таблица 2

## Распределение стоимости (бюджета) ВБП на I итерации

Название бизнес-процесса	Стоимость (бюджет) бизнес-процесса, руб.	Распределение стоимости ВБП, руб.				
		На ВБП 1	На ВБП 2	На ВБП 3	На основной БП 1	На основной БП 2
Вспомогательный бизнес-процесс 1	100	-	50	50	-	-
Вспомогательный бизнес-процесс 2	200	30	-	170	-	-
Вспомогательный бизнес-процесс 3	500	40	60	-	300	100
<b>Итого</b>	<b>800</b>	<b>70</b>	<b>110</b>	<b>220</b>	<b>300</b>	<b>100</b>

Таблица 3

## Распределение стоимости ВБП на II итерации

Название бизнес-процесса	Стоимость входящих продуктов сторонних ВБП на предыдущей итерации, руб.	Распределение стоимости ВБП, руб.				
		На ВБП 1	На ВБП 2	На ВБП 3	На основной БП 1	На основной БП 2
Вспомогательный бизнес-процесс 1	70	-	35	35	-	-
Вспомогательный бизнес-процесс 2	110	16,5	-	93,5	-	-
Вспомогательный бизнес-процесс 3	220	17,6	26,4	-	132	44
<b>Итого</b>	<b>400</b>	<b>34,1</b>	<b>61,4</b>	<b>128,5</b>	<b>132</b>	<b>44</b>

Таблица 4

## Распределение стоимости ВБП на III итерации

Название бизнес-процесса	Стоимость входящих продуктов сторонних ВБП на предыдущей итерации, руб.	Распределение стоимости ВБП, руб.				
		На ВБП 1	На ВБП 2	На ВБП 3	На основной БП 1	На основной БП 2
Вспомогательный бизнес-процесс 1	34,1	-	17,05	17,05	-	-
Вспомогательный бизнес-процесс 2	61,4	9,21	-	52,19	-	-
Вспомогательный бизнес-процесс 3	128,5	10,28	15,42	-	77,1	25,7
<b>Итого</b>	<b>224</b>	<b>19,49</b>	<b>32,47</b>	<b>69,24</b>	<b>77,1</b>	<b>25,7</b>

Таблица 5

## Распределение стоимости ВБП на IV итерации

Название бизнес-процесса	Стоимость входящих продуктов сторонних ВБП на предыдущей итерации, руб.	Распределение стоимости ВБП, руб.				
		На ВБП 1	На ВБП 2	На ВБП 3	На основной БП 1	На основной БП 2
Вспомогательный бизнес-процесс 1	19,49	-	9,745	9,745	-	-
Вспомогательный бизнес-процесс 2	32,47	4,87	-	27,6	-	-
Вспомогательный бизнес-процесс 3	69,24	5,54	8,31	-	41,5	13,89
<b>Итого</b>	<b>121,2</b>	<b>10,41</b>	<b>18,06</b>	<b>37,35</b>	<b>41,5</b>	<b>13,89</b>

Таблица 6

## Распределение стоимости ВБП на V итерации

Название бизнес-процесса	Стоимость входящих продуктов сторонних ВБП на предыдущей итерации, руб.	Распределение стоимости ВБП, руб.				
		На ВБП 1	На ВБП 2	На ВБП 3	На основной БП 1	На основной БП 2
Вспомогательный бизнес-процесс 1	10,41	-	5,205	5,205	-	-
Вспомогательный бизнес-процесс 2	18,06	2,71	-	15,35	-	-
Вспомогательный бизнес-процесс 3	37,35	2,99	4,48	-	22,41	7,47
<b>Итого</b>	<b>65,82</b>	<b>5,7</b>	<b>9,685</b>	<b>20,56</b>	<b>22,41</b>	<b>7,47</b>

Таблица 7

## Сводные данные по стоимости ВБП на каждой итерации

Название бизнес-процесса	Стоимость БП, руб.				
	Итерация I	Итерация II	Итерация III	Итерация IV	Итерация V
Вспомогательный бизнес-процесс 1	100	70	34,1	19,49	10,41
Вспомогательный бизнес-процесс 2	200	110	61,4	32,47	18,06
Вспомогательный бизнес-процесс 3	500	220	128,5	69,24	37,35
<b>Итого</b>	<b>800</b>	<b>400</b>	<b>224</b>	<b>121,2</b>	<b>65,82</b>

Из таблицы 7 видно, что на каждой последующей итерации распределяемая между вспомогательными БП итоговая сумма уменьшается. Это связано с отнесением части стоимости вспомогательных БП на основные (производительные) бизнес-процессы на каждом цикле.

Из таблиц 8 и 9 следует, что 85 % совокупной стоимости ВБП было отнесено на основные БП уже на третьем цикле и 95,5 % – на пятом. Между количеством циклов и общей распределяемой суммой существует обратная зависимость. Если количество циклов распределения

будет стремиться к бесконечности, то распределяемая сумма будет стремиться к нулю.

**Выводы.** Предложенный принцип многоцикличности отнесения стоимости ВБП на себестоимость товарной продукции крупных промышленных предприятий позволяет учесть сложные экономические взаимосвязи между вспомогательными бизнес-процессами предприятия, которые проявляются в формировании замкнутых циклов. Усовершенствование существующих методов с учетом данного принципа позволит более точно рассчитывать себестои-

мость производимой продукции в части накладных расходов и принимать более обоснованные управленческие решения.

Таблица 8

### Совокупная стоимость продуктов ВВП, распределенных на основные БП

Название бизнес-процесса	Стоимость входящих продуктов ВВП, руб.				
	Итерация I	Итерация II	Итерация III	Итерация IV	Итерация V
Основной бизнес-процесс 1	300	432	509,1	550,6	573
Основной бизнес-процесс 2	100	144	169,7	183,55	191,02
<b>Итого</b>	<b>400</b>	<b>576</b>	<b>678,8</b>	<b>734,15</b>	<b>764,02</b>

Таблица 9

### Доля распределенной стоимости ВВП на основные БП

Показатель	Стоимость входящих продуктов ВВП, руб.				
	Итерация I	Итерация II	Итерация III	Итерация IV	Итерация V
Доля распределенной совокупной стоимости ВВП	0,5	0,72	0,85	0,92	0,955

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Махмутов И.И., Карамышев А.Н., Сыч С.А. Методика оценки услуг вспомогательных подразделений // Интеграл. 2008. №6 (44). С. 68–70.

2. Карамышев А.Н., Махмутов И.И., Сыч С.А. Институциональный подход к анализу и формированию систем управления вспомогательными бизнес-процессами промышленного предприятия // Интеграл. 2009. №3 (47). С. 88–90.

3. Карамышев А.Н. Система управления стоимостью вспомогательных бизнес-процессов промышленных предприятий // Интеграл. 2009. №4 (48). С.81.

4. Исавнин А.Г., Карамышев А.Н. Махмутов И.И., Сыч С.А. Методы оценки и распределения стоимости вспомогательных бизнес-процессов крупных промышленных предприятий. Н. Челны: издательство КФУ в г. Набережные Челны, 2010. 174 с.

5. Репин В. Бизнес-процессы. Моделирование, внедрение, управление. М.: РИА "Стандарты и качество", 2012. 512 с.

6. Репин В.В., Елиферов В.Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2013. 544 с.

7. Андерсен Бьёрн. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования. М.: РИА «Стандарты и качество», 2003. 272 с.

8. Майк Ротер, Джон Шук. Учись видеть бизнес-процессы. Построение карт потоков создания ценности. М.: Альпина Паблишер, 2015. 144 с.

9. Бариленко В.И., Бердников В.В., Булыга Р.П. Основы бизнес-анализа: учебное пособие. М.: КНОРУС, 2013. 112 с.

10. Паклин Н.Б., Орешков В.И. Бизнес-аналитика: от данных к знаниям. Издательство: Питер, 2013. 204 с.

11. Смирнов Ю.Н. Методология бюджетирования бизнес-процессов предприятия // Интеграл. 2008. №4. С.68–69.

12. Смирнов Ю.Н. Об экономике бизнес-процессов предприятия // Интеграл. 2008. №2. С. 74–75.

13. Самусенко С.А. Элементы метода ABC в системе поперечного учета затрат и калькулирования себестоимости продукции // Управленческий учет. 2006. №5. С.19–32.

14. Одинцова Е.К. Классификация методов учета затрат и калькулирования // Консультант директора. 2006. №20. С. 28–30.

15. Кондукова Э.В. Себестоимость без искажений. М.: Эксмо, 2008. 288 с.

16. Каспина Р.Г. Расчет себестоимости единицы продукции изделия на основе принципов функционально-процессного учета затрат ABC // Экономический анализ. 2003. №3. С. 11–15.

---

**Karamyishev A.N.****MULTICYCLE PRINCIPLE OF ATTRIBUTING THE COST OF SUPPORTING BUSINESS PROCESSES TO COMMODITY PRODUCTION COST IN LARGE INDUSTRIAL ENTERPRISES**

*The cost of supporting business processes in industrial enterprises is equal to 15 to 35 percent of its total costs. The process management technology offers new principles for attributing these costs to the costs of goods manufactured. However, the existing attributing methods do not take into account complex relationships between business processes of an enterprise and the problem of closed cycles appearance during allocation of the costs of supporting business processes. Use of the offered multicycle principle of attributing the costs of supporting business processes to commodity production costs allows eliminating the above specified disadvantages. Improvement of the existing methods with reference to this principle enables more accurate calculation of the cost of goods manufactured and take more reasoned management decisions. The article shows an illustrative example of formation of closed cycles in allocation of the costs of supporting business processes, as well as the calculations for multicycle allocation of the costs of supporting business processes to primary business processes.*

**Key words:** *business process, industrial enterprise, production cost, overhead costs, process-based management.*

---

**Карамышев Антон Николаевич**, кандидат экономических наук, доцент.  
Набережночелнинский институт Казанского федерального университета.  
Адрес: Россия, 423826, Набережные Челны, 423812, д. 68/19  
E-mail: antonkar2005@yandex.ru