

Интернет-журнал «Наукоедение» ISSN 2223-5167 <http://naukovedenie.ru/>

Том 8, №2 (2016) <http://naukovedenie.ru/index.php?p=vol8-2>

URL статьи: <http://naukovedenie.ru/PDF/109EVN216.pdf>

DOI: 10.15862/109EVN216 (<http://dx.doi.org/10.15862/109EVN216>)

Статья опубликована 20.04.2016.

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Ванчухина Л.И. Разработка модели финансовой эффективности бизнес-процессов // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 8, №2 (2016) <http://naukovedenie.ru/PDF/109EVN216.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/109EVN216

**УДК 338.28**

**Ванчухина Любовь Ильинична**

ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», Россия, Уфа<sup>1</sup>

Заведующий кафедрой «Бухгалтерский учет и аудит»

Доктор экономических наук, профессор

E-mail: BUA1996@yandex.ru

РИНЦ: [http://elibrary.ru/author\\_items.asp?authorid=285049](http://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=285049)

## **Разработка модели финансовой эффективности бизнес-процессов**

**Аннотация.** В статье на основании литературного обзора научных источников, касающихся применения процессного подхода к оценке эффективности деятельности предприятия представлены результаты теоретических исследований основ оценка эффективности бизнес-процессов на основе моделирования этих процессов. С этой целью рассмотрена классическая система формирования переменных затрат, позволяющая рассчитать такие показатели как маржинальная прибыль, эффект операционного рычага, операционная устойчивость. Также большое внимание в статье уделено построению определению модели оценки степени «чувствительности» прибыли по отношению к изменению объема реализованной продукции.

К научной новизне материала, излагаемого в данной статье, относится рассмотрение моделей бизнес-процесса, образующих базовую финансовую модель. Для этого в статье выделены этапы анализа состояния бизнес-процесса. В рамках построения модели рассматриваются методы оценки эффективности (модель финансового состояния бизнес-процесса и модель финансовой эффективности бизнес-процесса), позволяющие оценить бизнес-процессы предприятия в каждый рассматриваемый момент времени.

Для определения эффективности финансово-экономической деятельности предприятия в рамках построения модели финансовой эффективности бизнес – процессов в статье используется матричный метод. В результате матричного анализа устанавливается изменение уровня эффективности предприятия и выявляются позитивные или негативные моменты в соотношении результативных показателей работы.

**Ключевые слова:** бизнес–процесс; эффективность; себестоимость; прибыль; рентабельность; эффект операционного рычага; чувствительность прибыли; индексная матрица; операционная устойчивость; инвестиционная привлекательность

---

<sup>1</sup> 450062, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Космонавтов, 1

Чтобы определить экономическую эффективность бизнес-процесса необходимо оценить экономический эффект прибыль. В классическом представлении экономическая эффективность бизнес-процесса отражает соотношение между эффектом и затратами. Часто используется традиционный показатель характеризует эффект, представляющий собой разницу между результатом (Р) и затратами, получаемый с единицы последних [2].

На важность задачи разработки и практического применения инструментов и показателей экономической устойчивости развития газотранспортных предприятий указывали в своих исследованиях Лейберт Т.Б. и Сиразетдинова Б.Р. [7].

Теоретической базой оптимизации прибыли и анализа затрат служит классическая система формирования переменных затрат, в рамках которой величина выручки от продажи продукции сопоставляется с переменными затратами, относящимися на данный вид продукции. Разность этих величин по каждому виду продукции выражает долю этого вида продукции в покрытии постоянных затрат. Величина покрытия постоянных затрат по каждому виду продукции (маржинальный доход) показывает степень участия отдельных видов продукции в возмещении этих затрат, а также в получении прибыли.

Вопросы распределения затрат на предприятиях различных отраслей промышленности рассматривались в научных трудах многих ученых [1, 8, 9, 10, 11].

Учитывая особенности формирования затрат по бизнес-процессам, модель эффективности продаж, основанную на маржинальном анализе, следует определить, разделив затраты на прямо и косвенно относимые на бизнес-процессы затраты.

$$\text{Выручка} - \text{Себестоимость} = \text{Выручка от продаж} \quad (1)$$

Тогда прибыль после покрытия переменных и постоянных затрат на производство продукции можно представить следующим образом:

$$\text{МП} - \text{С} - \text{ПЗ} = \text{Р} \quad (2)$$

где: С - себестоимость объема всей проданной за период продукции;

МП - маржинальная прибыль;

ПЗ - постоянные затраты периода (косвенно относимые на бизнес-процессы затраты);

Р - прибыль после покрытия себестоимости проданной продукции и косвенно относимых на бизнес-процессы затрат.

Среди финансовых показателей эффективности продаж можно выделить рентабельность продаж и критическую рентабельность продаж.

Рентабельность продаж определяется по формуле (3).

$$R = \text{МП} / \text{С} \quad (3)$$

После введения показателя средневзвешенной рентабельности продаж (R), выручку можно представить следующим образом:

$$\text{Выручка} = (1 + R) * \text{С}, \quad (4)$$

На следующем этапе необходимо определить критическое значение себестоимости реализованной продукции.

Эффективность этой модели определяется зависимостью прибыли от факторов после покрытия себестоимости проданной продукции и накладных расходов от рентабельности продаж и себестоимости реализованной продукции:

$$P = (R - R_{\text{нр}}) * \text{С}, \quad (5)$$

где: Р прибыль после покрытия себестоимости проданной продукции и косвенно относимых на бизнес-процессы затрат;

Р средневзвешенная рентабельность продаж;

$R_{НР}$  рентабельность косвенно относимых на бизнес-процессы затрат.

Определим критическое состояние бизнес-процесса, при котором прибыль предприятия будет равна 0:

$$P = 0.$$

Отсюда следует условие критического состояния, когда средневзвешенная рентабельность продаж равна рентабельности косвенно относимых на бизнес-процессы затрат.

$C_0$  - объем проданной продукции, при котором значение рентабельности продаж (Р) и косвенно относимых на бизнес-процессы затратах (НР) выручка в точности покрывает себестоимость проданной продукции и косвенно относимые на бизнес-процессы затраты:

$$\text{Выручка} = (1+R) * C_0 \quad (1), \quad (6)$$

Таким образом, маржинальный доход должен быть в точности равен косвенно относимым на бизнес-процессы затратам,

$$МП_0 = НР, \text{ откуда } R * C_0 (1) = НР \text{ и } C_0 (1) = НР R. \quad (7)$$

На этапе идентификации показателей удаленности рассматриваемых параметров от их критических состояний определяется запас операционной устойчивости.

Запас операционной устойчивости предприятия по отношению к порогу рентабельности объема продаж продукции определяется следующим образом:

$$K_{Oy} = C C_0 = C * R НР = МП НР = R R_{НР}, \quad (8)$$

где  $K_{Oy}$  - запас операционной устойчивости по отношению к критическому значению объема реализованной продукции.

С точкой безубыточности неразрывно связан эффект, одним из названий которого является «операционный рычаг». Операционный рычаг нелинейная зависимость относительного изменения прибыли от относительного изменения объема реализованной продукции. В качестве меры операционного рычага выбран показатель эффект операционного рычага число, которое показывает, во сколько раз относительное изменение прибыли превосходит.

Степень «чувствительности» прибыли по отношению к изменению объема реализованной продукции можно определяется с помощью показателя эффекта операционного рычага ( $E_{op}$ ).

Показатель эффекта операционного рычага ( $E_{op}$ ) определяет мультипликатор прибыли по объему проданной продукции: Выразим зависимость показателя операционного рычага от исходных параметров бизнес-процесса:

$$E_{op} (1) = K_{Oy} (K_{Oy} 1), \quad (9)$$

где:  $E_{op}$  - показатель эффекта операционного рычага;

$K_{Oy} (1)$  - запас операционной устойчивости.

Таким образом, степень проявления эффекта операционного рычага зависит только от одного параметра запаса операционной устойчивости  $K_{Oy}$ .

Чтобы обеспечить выживание и прибыль, предприятию необходимо выполнение таких условий как достижение критического уровня себестоимости реализованной продукции, маржинальной прибыли.

Рассмотренные методы оценки эффективности (модель финансового состояния бизнес-процесса и модель финансовой эффективности бизнес-процесса) позволяют оценить бизнес-процессы предприятия в каждый рассматриваемый момент времени, но в стратегических целях необходимо рассматривать долгосрочные цели предприятия, то есть те бизнес-процессы, которые обеспечат экономический рост.

Для достижения экономического роста, способствующего развитию предприятия, необходимо создание комплекса соответствующих условий, без которых поставленная задача останется лишь пожеланием, одним из которых является усиление инвестиционной активности предприятия.

На инвестиционную привлекательность бизнес-процесса влияет пропорция правильного использования и распределения прибыли. Чем больше прибыли предприятие будет капитализировать, тем выше экономический потенциал предприятия и тем выше будет рыночная стоимость предприятия в будущем, что в конечном итоге обусловит повышение инвестиционной привлекательности предприятия.

Следует оценить темпы развития предприятия и определить, в какой мере оно приблизилось к наивысшему уровню использования ресурсов и эффективности деятельности.

Наиболее приемлемым методом на этом этапе представляется матричный диагностический анализ. Суть его сводится к построению динамической матричной модели, составляющими которой являются индексы изменения показателей деятельности предприятия.

$$I_{Cij} = \frac{C_{ij_{omч}}}{C_{ij_{np}}}, \quad (10)$$

где:  $I_{Cij}$  - элемент индексной матрицы, расположенный под главной диагональю;

$C_{ij_{omч}}$  - отношение заданного по столбцу матрицы основного показателя к исходному показателю в строке в отчетном периоде;

$C_{ij_{np}}$  - отношение заданного по столбцу матрицы основного показателя к исходному показателю в строке в предыдущем периоде.

Показатели должны отражать конечные, промежуточные и начальные параметры хозяйствования. Комплексная оценка эффективности финансово-экономической деятельности осуществляется на основе интегрального оценочного показателя уровня результативности по формуле средних арифметических индексов целевых элементов матрицы:

$$I_o = \frac{2 \sum_i \sum_j I_{cij}}{n^2 - n}, \quad (11)$$

где:  $I_{cij}$  - элементы индексной матрицы, расположенные под главной диагональю;

$n$  - число исходных параметров матрицы.

Положительное значение индекса свидетельствует о росте эффективности инвестиционной привлекательности организации бизнес-процесса и бизнес.

Рассмотрим модели бизнес-процесса, образующие базовую финансовую модель. Оценивая финансовое состояние бизнес-процесса на примере предприятия, осуществляющего транспортировку газа на территории региона, проводится анализ платежеспособности и финансовой устойчивости предприятия.

Далее оценивается способность анализируемого предприятия функционировать и развиваться, сохранять равновесие своих активов и пассивов в изменяющейся внутренней и внешней среде, гарантирующее его постоянную платежеспособность и инвестиционную привлекательность в границах допустимого уровня риска. Для этого проводится анализ финансовой устойчивости предприятия.

На следующем этапе анализа финансового состояния бизнес-процесса оценивается капитал предприятия и эффективность его использования.

В ходе проведения анализа источников формирования капитала определяется величина источников, изучается их структура и динамика, производится оценка балансовых соотношений между отдельными группами источников капитала. В процессе анализа источников капитала была определяется доля собственных и заемных источников в общей массе капитала.

В ходе анализа основного капитала изучается объем имущественного капитала предприятия, его динамика и структура. Методы эффективного инвестирования обновления основного капитала в рамках разработки инвестиционной политики предприятий рассматривались во многих работах [3, 4, 5, 6]. Показатель капиталоемкости (как обобщающий стоимостный показатель использования всей совокупности основных средств предприятия) определяется путем деления объема продукции (товарной или реализованной) на среднегодовую стоимость основных производственных фондов. Кроме того, вычисляется степень износа основного капитала и рассматривается процесс его амортизации.

В ходе анализа эффективности использования оборотного капитала рассчитывается ряд показателей: оборачиваемость оборотного капитала, полнота его использования, эффект от ускорения оборачиваемости.

Итоговыми показателями результата деятельности предприятия являются показатели прибыли. Однако с помощью показателей прибыли нельзя оценить эффективность деятельности предприятия. Для этого необходимо соотнести полученный эффект, то есть прибыль к затратам, т.е. используются показатели рентабельности и капиталоемкости.

Величина капитала предприятия оказывает непосредственное влияние на показатели, характеризующие его финансовое состояние, поскольку величина капитала и его составляющих непосредственно участвует в расчетах показателей финансового состояния.

На следующем этапе анализа состояния бизнес-процесса оценивается уровень финансово-экономического потенциала с помощью рейтинговой оценки на основании бухгалтерской отчетности предприятия.

На следующем этапе анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия по бизнес-процессам оценивается финансовую эффективность бизнес-процесса.

В рамках этого этапа рассчитываются показатели прибыли от продаж и прибыли после покрытия себестоимости проданной продукции и косвенно относимых на бизнес-процессы затрат, рассчитываются финансовые показатели эффективности бизнес-процесса, а именно рентабельность продаж и рентабельность косвенно относимых на бизнес-процессы затрат. Кроме того, определяется критическое значение себестоимости реализованной продукции и критическую величину маржинального дохода. Также рассчитывается степень

«чувствительности» изменения прибыли по отношению к изменению объема проданной продукции с помощью показателя операционного рычага.

На этапе оценки инвестиционной привлекательности бизнес-процессов рассмотрен порядок распределения прибыли на предприятии, осуществляющем транспортировку газа по регионам.

Согласно законодательству дивиденды выплачиваются, если чистые активы не меньше размера уставного капитала; если структура баланса должна быть удовлетворительной.

При принятии решения о выплате дивидендов следует рассчитать размер прибыли отчетного года, подлежащей капитализации, а также величину прибыли, направляемой на выплату дивидендов.

Следующим шагом в расчетах обоснованности суммы дивидендов является соблюдение требований законодательства о сохранении удовлетворительной структуры баланса после выплаты дивидендов. Размер дивидендов определяется как минимальное из значений  $D_1$ ,  $D_2$ . Минимальное значение из двух рассчитанных величин имеет  $D_2$ .

Дивидендная политика предприятия оказывает большое влияние не только на структуру капитала, но и на инвестиционную привлекательность субъекта хозяйствования. Если дивидендные выплаты достаточно высокие, то это один из признаков того, что предприятие работает успешно и в него выгодно вкладывать капитал.

Оценку инвестиционной привлекательности можно провести, используя систему оценки эффективности деятельности и использования ресурсов.

Воспользуемся матричным методом для определения эффективности деятельности предприятия, осуществляющего транспортировку газа на территории региона. Исследуемые параметры приведены в последовательности прибыль (П), выручка от продаж (ВР), издержки (И), оборотные средства (ОБ), основные средства (ОС), численность работников (Ч) Эти исходные параметры можно объединить в три группы: конечные, характеризующие результат деятельности (прибыль, выручка); промежуточные, связывающие производственный процесс и его результат (издержки); начальные, характеризующие объем используемых ресурсов (оборотные и основные средства, численность работников) (таблица 1).

**Таблица 1**

**Локальные элементы индексной матрицы эффективности деятельности предприятия (2013/2012 г.) (составлено автором)**

$B_j$	П	ВР	И	ОБ	ОС	Ч
$A_i$						
П	1					
ВР	3,06	1				
И	3,05	1,00	1			
ОБ	2,21	0,72	0,72	1		
ОС	2,58	0,84	0,84	1,17	1	
Ч	3,51	1,15	1,15	1,59	1,36	1

Обобщающий показатель уровня эффективности равен 1,66. Поскольку индекс больше единицы, можно сделать вывод, что на предприятии уровень эффективности повышается.

Эффективность обеспечена позитивными изменениями показателей первого порядка, то есть развитие обусловлено увеличением прибыли предприятия. Однако следует отметить,

что некоторые показатели имеют отрицательное изменение. Так, снизилась эффективность использования ресурсов, например, на 28% сократилась оборачиваемость оборотных средств, снизилась фондоотдача основных средств (на 16%).

Таким образом, в результате матричного анализа установлено повышение уровня эффективности предприятия на 66%, но и выявлены некоторые негативные моменты в соотношении результативных показателей работы.

Аналогично, строится матрица эффективности деятельности предприятия за 2012 год (таблица 2).

**Таблица 2**

**Локальные элементы индексной матрицы эффективности деятельности предприятия (2013/2012 г.) (составлено автором)**

$B_j$	П	ВР	И	ОБ	ОС	Ч
$A_i$						
П	1					
ВР	0,71	1				
И	0,72	1,01	1			
ОБ	0,73	1,02	1,02	1		
ОС	0,72	1,02	1,01	0,99	1	
Ч	0,82	1,15	1,14	1,12	1,13	1

Обобщающий уровень эффективности составил 0,95, уровень эффективности инвестиционной привлекательности бизнес-процесса в 2013 году по сравнению с 2012 годом снизился на 5%.

Таким образом, наблюдается повышение значения индекса в 2013 году по сравнению с 2012 годом, что свидетельствует о росте инвестиционной привлекательности бизнес-процесса, который в свою очередь обеспечит экономический рост предприятия.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ванчухина Л.И., Лейберт Т.Б., Халикова Э.А. Бизнес-планирование: учебн.-практ. пособие. Уфа: Изд-во «Нефтегазовое дело», 2010. 207 с.
2. Давыдкин Е.В., Назаров Д.М. Оценка эффективности передачи бизнес-процесса на аутсорсинг Известия уральского государственного экономического университета. 2011. №4 (36). С. 62-69.
3. Лейберт Т.Б. Инвестиционная политика экономических систем в современных условиях. М.: Палеотип, 2007. 188 с.
4. Лейберт Т.Б. Инвестиционные аспекты стратегического развития российских предприятий. Уфа: Изд-во УГНТУ, 2009. 149 с.
5. Лейберт Т.Б. Инвестиционные механизмы в рыночной экономике. М.: Палеотип, 2006. 160 с.
6. Лейберт Т.Б. Методические аспекты оценки эффективности инвестиционного проекта разработки нефтяного месторождения Экономика и управление: научно-практический журнал. 2015. №6. С. 57-60.
7. Лейберт Т.Б., Сиразетдинова Б.Р. Проблемы экономической устойчивости функционирования и развития газотранспортного предприятия и методические основы ее обеспечения в условиях реформирования налоговой системы государства // Аудит и финансовый анализ. 2011. №2. С. 138-147.
8. Лейберт Т.Б., Халикова Э.А. Совершенствование методов распределения затрат в комплексных химических производствах Аудит и финансовый анализ. 2008. №4. С. 150-159.
9. Лейберт Т.Б., Халикова Э.А. Управление затратами как инструмент формирования инвестиционных потоков промышленного предприятия. М.: Изд-во «Палеотип», 2008. 168 с.
10. Лейберт Т.Б., Халикова Э.А. Управление затратами на нефтехимических и нефтедобывающих предприятиях. Уфа: УГНТУ, 2015. 180 с.
11. Лейберт Т.Б., Халикова Э.А. Формирование финансовой модели бизнес проекта с использованием инструментов проектного финансирования Аудит и финансовый анализ. 2013. №6. С. 123-129.



**Vanchukhina Lubov Ilinichna**  
Ufa State Petroleum Technological University, Russia, Ufa  
E-mail: BUA1996@yandex.ru

## **Development of a model of financial efficiency of business processes**

**Abstract.** Article based on a literature review of scientific sources related to the application of the process approach to assessing the effectiveness of the company presented the results of theoretical studies based on evaluation of the effectiveness of business processes by modeling these processes. To this end, we consider the classical system of formation of variable costs, allowing to calculate indicators such as the profit margin, the effect of operating leverage, operating stability. Also, great attention is paid to the construction of the definition of a model assessing the «sensitivity» of profit in relation to the change in the volume of sales.

By the scientific novelty of the material presented in this article applies to consideration of business process models, which form the basic financial model. For this article the steps of analyzing the state of the business process. As part of the construction of the model deals with methods of assessing the effectiveness of (the state of the financial model of the business process model and the financial performance of a business process), to assess the business processes at any given moment of time.

To determine the efficiency of financial and economic activity of the enterprise within the framework of building a model of financial efficiency of business processes used in the article matrix method. As a result of the analysis of the matrix is set changes in the level of efficiency of the enterprise and identify positive and negative points in the ratio of effective performance.

**Keywords:** business process; efficiency; cost price; profit; profitability; the effect of operating leverage; the sensitivity of profit; index matrix; operational stability; investment attractiveness

## REFERENCES

1. Vanchukhina L.I., Leybert T.B., Khalikova E.A. *Biznes-planirovanie: uchebn.-prakt. posobie*. Ufa: Izd-vo «Neftegazovoe delo», 2010. 207 s.
2. Davydkin E.V., Nazarov D.M. Otsenka effektivnosti peredachi biznes-protssessa na outsorsing *Izvestiya ural'skogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2011. №4 (36). S. 62-69.
3. Leybert T.B. *Investitsionnaya politika ekonomicheskikh sistem v sovremennykh usloviyakh*. M.: Paleotip, 2007. 188 s.
4. Leybert T.B. *Investitsionnye aspekty strategicheskogo razvitiya rossiyskikh predpriyatiy*. Ufa: Izd-vo UGNTU, 2009. 149 s.
5. Leybert T.B. *Investitsionnye mekhanizmy v rynochnoy ekonomike*. M.: Paleotip, 2006. 160 s.
6. Leybert T.B. Metodicheskie aspekty otsenki effektivnosti investitsionnogo proekta razrabotki neftyanogo mestorozhdeniya *Ekonomika i upravlenie: nauchno prakticheskiy zhurnal*. 2015. №6. S. 57-60.
7. Leybert T.B., Sirazetdinova B.R. Problemy ekonomicheskoy ustoychivosti funktsionirovaniya i razvitiya gazotransportnogo predpriyatiya i metodicheskie osnovy ee obespecheniya v usloviyakh reformirovaniya nalogovoy sistemy gosudarstva // *Audit i finansovyy analiz*. 2011. №2. S. 138-147.
8. Leybert T.B., Khalikova E.A. Sovershenstvovanie metodov raspredeleniya zatrat v kompleksnykh khimicheskikh proizvodstvakh *Audit i finansovyy analiz*. 2008. №4. S. 150-159.
9. Leybert T.B., Khalikova E.A. *Upravlenie zatratami kak instrument formirovaniya investitsionnykh potokov promyshlennogo predpriyatiya*. M.: Izd-vo «Paleotip», 2008. 168 s.
10. Leybert T.B., Khalikova E.A. *Upravlenie zatratami na neftekhimicheskikh i neftedobyvayushchikh predpriyatiyakh*. Ufa: UGNTU, 2015. 180 s.
11. Leybert T.B., Khalikova E.A. Formirovanie finansovoy modeli biznes proekta s ispol'zovaniem instrumentov proektnogo finansirovaniya *Audit i finansovyy analiz*. 2013. №6. S. 123-129.