

## РЕЗЕРВЫ СНИЖЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ ЗАТРАТ В БУРОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

© 2017 Ладошкин Альберт Иванович  
доктор экономических наук, профессор

© 2017 Майорова Ирина Альбертовна  
кандидат экономических наук

© 2017 Харитоновна Елена Альбертовна  
кандидат экономических наук

Самарский государственный технический университет

443100, Самара, ул. Молодогвардейская, д. 244

E-mail: ladoshehka@mail.ru

Рассматриваются механизмы количественной оценки внутренних резервов снижения затрат на предприятиях нефтедобывающего комплекса и принципы их реализации на примере эффективного использования материальных ресурсов в буровых организациях.

*Ключевые слова:* резервы, анализ, буровые организации, материальные ресурсы, экономия, стимулирование.

Под резервами снижения затрат на предприятии понимаются неиспользованные возможности сокращения текущих и авансируемых материальных, финансовых и трудовых ресурсов на все виды деятельности.

На практике выделяют два основных направления использования данных резервов:

1) внедрение достижений научно-технического прогресса как главного рычага повышения эффективности производства;

2) устранение всякого рода потерь и нерациональных затрат за счет внутренних организационно-экономических факторов.

С позиции предприятия и в зависимости от источников образования все резервы можно разделить на внешние и внутренние.

Под внешними резервами понимаются общие народно-хозяйственные, а также отраслевые и региональные резервы, например, концентрация капитальных вложений в более перспективных отраслях. Использование внешних резервов положительно отражается на экономических показателях предприятий, но главным источником экономии на них являются внутрипроизводственные (внутренние) резервы.

Под внутренними резервами снижения затрат на предприятии понимаются ожидаемые результаты от внедрения организационно-экономических мероприятий, которые способствуют сокращению производственных издержек. Для прак-

тического использования данных резервов необходимо:

1) количественно оценить их по отдельным направлениям;

2) разработать соответствующие организационно-экономические мероприятия для последующего их внедрения с учетом финансовых возможностей предприятия и прочих ограничений.

Количественная оценка внутренних резервов предприятия производится на основе анализа его производственно-хозяйственной деятельности<sup>1</sup>. Основным результатом данного анализа должны быть: сопоставимая поштатейная оценка фактически достигнутых результатов по сравнению с плановыми (базовыми) показателями, выявленные причины их несоответствия и необходимая исходная информация для разработки мероприятий по повышению эффективности производства.

Перед проведением анализа пересчитывается сметная стоимость и плановая себестоимость на фактически выполненный объем работ за вычетом из полученной суммы затрат, не предусмотренных сметой.

Сам анализ проводится в несколько этапов. На первом этапе рекомендуется использовать метод элиминирования для учета внешних ценовых факторов в затратах<sup>2</sup>. Например, по статье "Прокат оборудования" затраты рассчитываются по формуле

$$Z_{ПП} = P \cdot T, \quad (1)$$

где  $T$  - время проката, сут;

$P$  - расценка, денежных единиц (д.е.) за 1 сут проката.

Из формулы видно, что фактическое изменение затрат по данной статье  $\Delta Z_{\text{ПР}}$  может быть вызвано:

а) отклонением фактического времени проката ( $T_{\text{Ф}}$ ) от планового ( $T_{\text{ПЛ}}$ ) -  $\Delta Z_{\text{T}}$ ;

б) изменением расценок  $\Delta Z_{\text{P}}$

$$\Delta Z_{\text{ПР}} = \Delta Z_{\text{T}} + \Delta Z_{\text{P}}, \quad (2)$$

где  $\Delta Z_{\text{T}} = (T_{\text{Ф}} - T_{\text{ПЛ}}) \cdot P_{\text{ПЛ}}$ ;

$$\Delta Z_{\text{P}} = (P_{\text{Ф}} - P_{\text{ПЛ}}) \cdot T_{\text{Ф}}.$$

Значение  $\Delta Z_{\text{P}}$  не зависит от деятельности предприятия, и поэтому его относим к внешнему фактору. Значение  $\Delta Z_{\text{T}}$  во многом зависит от деятельности самого предприятия, поэтому на первом этапе относим его к внутренним резервам снижения затрат.

Аналогичный анализ проводится по статье “Материалы”, где в качестве основы используется формула

$$Z_{\text{M}} = \alpha \cdot Q \cdot c, \quad (3)$$

где  $\alpha$  - норма расхода материала на единицу продукции;

$Q$  - объем выпуска продукции;

$c$  - стоимость материалов.

Используя метод элиминирования и учитывая корректировку планового объема работ на фактически выполненный, имеем

$$\Delta Z_{\text{M}} = \Delta Z_{\alpha} + \Delta Z_{\text{C}}, \quad (4)$$

где  $\Delta Z_{\alpha} = (\alpha_{\text{Ф}} - \alpha_{\text{ПЛ}}) \cdot C_{\text{ПЛ}} \cdot Q_{\text{Ф}}$ ;

$$\Delta Z_{\text{C}} = (C_{\text{Ф}} - C_{\text{ПЛ}}) \cdot \alpha_{\text{Ф}} \cdot Q_{\text{Ф}}.$$

По остальным статьям затрат на первом этапе анализа с применением метода элиминирования могут быть рекомендованы формулы, представленные в табл. 1<sup>3</sup>.

Рассмотрим условный пример. Предположим, что предприятие за отчетный период (год) имело следующие показатели (гр. 2, 3, 4 в табл. 2). Для упрощения затраты по статье “Энергия” объединили с затратами по материалам. В гр. 5, 6 табл. 2 приведены результаты расчетов по факторам.

В результате постатейного анализа на первом этапе была дана предварительная оценка внутренних резервов снижения затрат на предприятии.

На втором этапе по каждой статье затрат с применением принципа детализации проводится более углубленный анализ, например, по отдельным видам использованных материалов, оборудования, транспортным средствам и т.д., и выявляются причины перерасхода по ним. На дан-

Таблица 1

Формулы постатейного анализа

Статья затрат	Расчетная формула	Формулы оценки факторов	
		внешних	внутренних
1. Материалы	$Z_{\text{M}} = \alpha \cdot Q \cdot c$ , где $\alpha$ - норма расхода на единицу продукции; $Q$ - объем выпуска продукции; $c$ - цена материала	$\Delta Z_{\text{C}} = (C_{\text{Ф}} - C_{\text{ПЛ}}) \cdot \alpha_{\text{Ф}} \cdot Q_{\text{Ф}}$	$\Delta Z_{\alpha} = (\alpha_{\text{Ф}} - \alpha_{\text{ПЛ}}) \cdot C_{\text{ПЛ}} \cdot Q_{\text{Ф}}$
2. Заработная плата	$\Phi = Ч \cdot З$ , где $Ч$ - численность персонала; $З$ - годовая зарплата 1 работника		$\Delta \Phi_{\text{Ч}} = (Ч_{\text{Ф}} - Ч_{\text{ПЛ}}) \cdot З_{\text{ПЛ}}$ $\Delta \Phi_{\text{З}} = (З_{\text{Ф}} - З_{\text{ПЛ}}) \cdot Ч_{\text{Ф}}$
3. Энергия	$Z_{\text{Э}} = Э \cdot Ц$ , где $Э$ - расход энергии; $Ц$ - цена кВт · ч	$\Delta Z_{\text{Ц}} = (Ц_{\text{Ф}} - Ц_{\text{ПЛ}}) \cdot Э_{\text{Ф}}$	$\Delta Z_{\text{Э}} = (Э_{\text{Ф}} - Э_{\text{ПЛ}}) \cdot Ц_{\text{ПЛ}}$
4. Транспорт	$Z_{\text{ТР}} = S \cdot h \cdot a$ , где $S$ - пробег, км; $h$ - норма ГСМ на 1 км; $a$ - стоимость ГСМ	$\Delta Z_{\text{a}} = (a_{\text{Ф}} - a_{\text{ПЛ}}) \cdot h_{\text{Ф}} \cdot S_{\text{Ф}}$	$\Delta Z_{\text{h}} = (h_{\text{Ф}} - h_{\text{ПЛ}}) \cdot S_{\text{ПЛ}} \cdot a_{\text{ПЛ}}$ $\Delta S_{\text{З}} = (S_{\text{Ф}} - S_{\text{ПЛ}}) \cdot h_{\text{Ф}} \cdot a_{\text{ПЛ}}$
5. Прокат оборудования	$Z_{\text{ПР}} = P \cdot T$ , где $T$ - время проката; $P$ - расценка	$\Delta Z_{\text{P}} = (P_{\text{Ф}} - P_{\text{ПЛ}}) \cdot T_{\text{Ф}}$	$\Delta Z_{\text{T}} = (T_{\text{Ф}} - T_{\text{ПЛ}}) \cdot P_{\text{ПЛ}}$

Таблица 2

Пример постатейного анализа методом элиминирования

Статья затрат	Отчетные показатели			Факторы	
	План	Факт	Δ	внешние	внутренние
1	2	3	4	5	6
1. Материалы	32 000	38 720	+6720	3520	3200
Q	160	160			
a	10	11			
c	20	22			
2. Заработная плата	67 200	67 800	+600		600
Ч	560	565			
З	120	120			
3. Транспорт	600 000	687 960	+87 960	32 760	55 200
S	250	252			
h	120	130			
a	20	21			
4. Прокат оборудования	126000	129150	+3150	2650	500
T	260	265			
P	100	110			
5. Прочие расходы	300 000	320 000	+20 000		20 000
Итого	1 125 200	1 243 630	+118 430	38 930	79500

ном этапе должны учитываться отраслевые особенности деятельности предприятий, принципы взаимоотношения их структурных подразделений с учетом экономических интересов последних. Данный углубленный анализ зачастую носит индивидуальный характер.

В целом, предложенный алгоритм оценки внутренних резервов снижения затрат был апробирован в ряде организаций, осуществляющих строительство скважин. В результате оценки выборочной группы скважин были выявлены внутренние резервы снижения их себестоимости в размере 12 млн руб.

Из приведенной табл. 3 видно, что основные резервы снижения буровых затрат приходятся на материалы.

Исследования показали, что большие возможности снижения затрат на строительство скважин, связанные с материально-техническим

обеспечением объектов, заложены, с одной стороны, в разработке и реализации организационно-экономических мероприятий, направленных на совершенствование транспортно-складского хозяйства<sup>4</sup> и принципов согласованного взаимодействия структурных подразделений, прямо или косвенно участвующих в строительном процессе<sup>5</sup>.

С другой стороны, снижение данных затрат может быть достигнуто путем рационального использования материальных ресурсов, выделенных на бурение, во взаимосвязи с эффективной природоохранной деятельностью вообще<sup>6</sup> и в нефтедобывающем регионе в частности<sup>7</sup>.

Экономии на материалах можно получить двойным путем:

- 1) за счет сокращения их удельного расхода на 1 м проходки скважины;
- 2) за счет утилизации неиспользованных материалов.

Таблица 3

Затраты на бурение

Статья затрат	Отчетные данные, млн руб.			В том числе по факторам	
	план	факт	отклонения	внешние	внутренние
1. Материалы	81	93	+12	+7	+5
2. Заработная плата	11	13	+2		+2
3. Транспорт	32	35	+3	+1	+2
4. Прокат оборудования	58	67	+10	+9	+1
5. Энергия	13	14	+1	+0,5	+0,5
6. Прочие затраты	5	10	+5	+3,5	+1,5
Итого	200	233	+33	+21	+12
Итого внутренние резервы					+12

Процесс бурения скважин сопровождается потреблением большого количества материалов: промышленной глины, цемента, химреагентов и др. Данные материалы списываются на хозяйственные нужды в период их получения на складе вне зависимости от фактического использования. Однако после окончания работ на скважине около нее могут оставаться неиспользованные материалы. Причины этого могут быть разные, например:

- недостаточная проработка технического проекта на бурение скважины;
- потребность в дополнительных материальных ресурсах в процессе строительного производства из-за возможных осложнений или изменений в технологии бурения;
- преждевременное завершение строительства скважины из-за неподтверждения наличия нефти на предполагаемом месторождении и ряд других.

Данные материальные “излишки” необходимо после завершения работ на буровой захоронить на полигоне промышленных отходов или другом специально оборудованном месте либо утилизировать для дальнейшего использования. При этом утилизированные материалы могут быть отправлены обратно на склады для повторного хранения с перспективой использования в сооружении других скважин или реализованы “на сторону” через торговую сеть в ином случае.

Однако на практике данные возможности практически не используются. И тому есть объективные причины. Например, в приеме материальных ресурсов на повторное хранение не заинтересованы работники снабженческих служб, обслуживающих предприятия нефтедобывающего комплекса. Дело в том, что, во-первых, деятельность этих служб оценивается через показатель товарооборота, представляющего собой стоимость материальных ценностей, полученных от внешних поставщиков и отгруженных на объекты потребителям. И от величины данного показателя зависит доход службы снабжения и уровень оплаты труда ее работников. Во-вторых,

отсутствует материальная заинтересованность и у самих буровиков, поскольку экономия материальных ресурсов не входит в их прямые обязанности.

Для разрешения данной ситуации представляется целесообразным в каждом нефтедобывающем регионе создать так называемую утилизационно-санитарную службу (УСС), работающую на принципах хозрасчета. В организационном плане УСС будет включать бригады, число, состав и техническое оснащение которых зависят от количества обслуживаемых объектов, их географического местоположения, условий выполнения работ и ряда других факторов.

Для реализации принципа материальной заинтересованности доход каждой бригады УСС должен охватывать три составляющие:

$$D_{ОД} = D_{ПХ} + D_T + D_{ПО}, \quad (5)$$

где  $D_{ПХ}$  - выручка от сбора и сдачи на склады утилизированных материалов на повторное хранение;  
 $D_T$  - выручка от сбора и доставки в торговые организации некондиционных материалов, подлежащих реализации населению и другим покупателям;  
 $D_{ПО}$  - выручка от сбора и доставки на полигон для захоронения промышленных отходов.

Учет выполненной работы каждой бригадой УСС осуществляется на основании сопроводительных документов. В сопроводительных документах указывается: наименование материала, единица измерения, количество, объект отправки, объект доставки, дата.

По завершении календарного периода (месяца) в каждой бригаде УСС формируется итоговая ведомость о выполненных работах, являющаяся основой при выплате денежного вознаграждения.

Общие затраты на сбор и доставку каждого вида материалов на повторное хранение  $Z_{СД}$  можно рассматривать как их “новую” закупочную цену. В данном случае экономия от их последующего использования в буровом производстве определится разницей

$$\Xi = Ц_3 - Z_{СД}, \quad (6)$$

Таблица 4

Оборотная ведомость. Месяц. Склад №

№ п/п	Материалы	Ед. измерения	Наличие на начало месяца	Поступило		Отпущено		Остаток на конец месяца
				Всего	В том числе МВМР	Всего	В том числе МВМР	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

где  $C_3$  - закупочная цена материала от “внешнего” поставщика с учетом транспортных расходов.

При этом оборотная ведомость для учета материальных ресурсов на складах должна быть дополнена новыми графами (табл. 4).

Таким образом, предложенные рекомендации позволят не только снизить материальные затраты на бурение скважин, но и улучшить экологическую ситуацию в нефтедобывающем регионе.

<sup>1</sup> Савичев П.И. Экономический анализ - орудие выявления внутрихозяйственных резервов. Москва, 2003.

<sup>2</sup> Организация, планирование и управление предприятиями нефтяной и газовой промышленности : учеб. для вузов / под ред. А.Д. Бренца, А.Е. Тищенко. Москва, 1986.

<sup>3</sup> Ладюшкина И.А. Механизм оценки и реализации внутренних резервов снижения себестоимости на

предприятиях нефтедобывающего комплекса. Самара, 2007.

<sup>4</sup> Денисов В.Т., Ладюшкин А.И. Принципы оптимизации материально-технического снабжения и транспортного обслуживания в региональных нефтедобывающих комплексах // Вестник Академии экономических наук Украины. 2004. № 1 (5). С. 129-131.

<sup>5</sup> Ладюшкин А.И., Майорова И.А., Харитонова Е.А. Организационные факторы снижения затрат в нефтедобывающем производстве // Вестник Самарского муниципального института управления. 2016. № 1. С. 60-64.

<sup>6</sup> Ладюшкин А.И., Денисов В.Т. Оптимизация управленческих решений при реализации проектов природоохранной деятельности // Вестник СамГТУ. 2013. № 1 (7). С. 175-179.

<sup>7</sup> Ладюшкин А.И., Харитонова Е.А. Повышение эффективности природоохранной деятельности в буровых организациях // Вестник СамГТУ. 2013. № 2 (8). С. 164-168.

*Поступила в редакцию 03.12.2016 г.*