

Светлана КУГАН, Анатолий РАДЧУК

Брестский государственный технический университет, Беларусь

УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЁТ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СТРОЙИНДУСТРИИ

The article presents the controlling and energy-saving in investments of building trade.

Главной целью любого производственного предприятия является выпуск продукции, которая будет удовлетворять потребности заказчиков. При разработке продукции обязательно учитываются не только требования покупателей, но и потребности рынка. И, цена, по которой продукция предлагается потребителям, должна учитывать не только затраты самого предприятия, но и место продукта на рынке, а также конкуренцию. От сохранения темпов развития и укрепления конкурентоспособности продукции отечественных предприятий стройиндустрии будет зависеть реализация подписанной главой государства А.Г. Лукашенко Директивы № 3, энергосбережения и энергоэффективности. Рациональное использование топливно-энергетических ресурсов, экономное расходование материалов при производстве строительной продукции должно стать обязательным условием работы каждого производственного предприятия.

Увеличение цен в начале этого года на энергоносители вызвало соответствующее увеличение цен на всю продукцию, которая производится предприятиями стройиндустрии. Это, в свою очередь, заставило руководство предприятий изыскивать возможности для снижения энергоёмкости производимой продукции. Другими словами, возникла необходимость рассматривать энергию как важнейший производственный ресурс, который путём улучшения энергетической эффективности позволит снизить затраты предприятия и, как следствие, цены на выпускаемую продукцию.

Для сравнения величины расхода теплоэнергии и электроэнергии в себестоимости выпущенной продукции возьмём данные за первый квартал 2005-2007 годов по филиалу «Завод ЖБК» ОАО «Стройтрест № 8» (табл. 1).

Таблица 1. Затраты на тепло- и электроэнергию по филиалу «Завод ЖБК» ОАО «Стройтрест № 8»

Год	План (тыс. руб.)		Факт (тыс. руб.)	
(месяц)	Теплоэнергия	Электроэнергия	Теплоэнергия	Электроэнергия
2005				
январь	13 093	13 564	11 886	12 617
февраль	11 575	12 805	12 321	11 973
март	12 670	14 743	12 747	11 565
итого:	37 338	41 112	36 954	36 155
2006				
январь	16 459	10 062	15 246	14 407
февраль	18 552	12 647	15 283	15 274
март	17 658	13 335	16 045	18 219
итого:	52 669	36 044	46 574	47 900
2007				
январь	26 768	18 460	24 144	22 128
февраль	29 410	19 998	7449	13 004
март	26 465	20 562	24 943	19 579
итого:	82 643	59 020	56 536	54 711

Как видно из данных таблицы 1, величина затрат тепловой и электрической энергий в себестоимости товарной продукции имеет значительное увеличение в 2007 году по отношению к 2005 году. Исключение составляют данные за февраль 2007 года, в связи с тем, что головное предприятие ОАО «Стройтрест № 8» частично компенсировало затраты понесенные филиалом «завод ЖБК». Такое значительное увеличение стоимости тепло и энергозатрат повлекло за собой и удорожание продукции.

Например: цена 1 м³ бетона товарного в 2006 году составила 82 494 рубля, но уже в 2007 году тот же метр кубический бетона стоит уже 86 022 рубля.

Исходя из калькуляции отпускной цены можно составить сравнительную таблицу элементов затрат по бетону товарному за 2006, 2007 гг. (табл. 2).

Исходя из данных таблицы 2 можно сделать вывод, что увеличение цены метра кубического бетона товарного связано с увеличением следующих статей затрат:

- 1) сырьё и материалы - 59,78%;
- 2) заработная плата производственных рабочих - 1,05;
- 3) тепло- и электроэнергия - 2,99.

Удорожания статьи «Сырьё и материалы», для нашего случая цемента М500 связано, с увеличением цены не только перевозки цемента, но и самого

цемента. Поставляемый цемент производится энергоёмким «мокрым способом», с устарелой технологией производства, где доля энергоресурсов в продукции составляет около 40%.

Таблица 2. Калькуляция отпускной цены 2006, 2007 гг. 1 м³ бетона товарного по филиалу «завод ЖБК» ОАО «Стройтрест № 8»

№ п/п	Элементы затрат	2006				2007		
		Норматив		Сумма, руб.	Уд. вес, %	Норматив	Сумма, руб.	Уд. вес, %
		ед. изм.	кол-во					
1	Сырье и материалы			49 872	60,45		51 426	59,78
2	Основная з/плата производственных рабочих	чел/час	0,360	737	0,89	0,360	890	1,03
3	Доп. з/плата пр. рабочих	%	19,270	142	0,17	19,270	172	0,2
4	Отчисления на соцстрах	%	35,000	307	0,37	35,000	372	0,43
5	Тепловая энергия	Гкал	0,006	310	0,38	0,016	826	0,96
6	Электроэнергия на тех. цели	квт/час	9,000	1512	1,83	10,400	1747	2,03
7	Общепроизводственные расходы			3766	4,57		3902	4,54
8	Цеховая себестоимость			56 646	68,67		59 335	68,98
9	Общехозяйственные расходы			1736	2,1		1736	2,02
10	Налоги и отчисления			379	0,46		298	0,35
11	Производственная себестоимость			58 761	71,23		61 369	71,34
12	Полная себестоимость			58 761	71,23		61 369	71,34
13	Прибыль	%	15,300	8990	10,9	9,940	6387	7,43
14	Оптовая цена			67 751	82,13		67 756	78,77
15	Комплексный налог	%	3,000	2097	2,54	3,000	2033	2,54
16	НДС	%	18,000	12 584	15,25	18,000	13 122	15,25
17	Отпускная цена (в том числе все налоги)			82 432	100		82 911	100
18	Отпускная цена без НДС			69 848	84,75		69 789	84,75

Бетонные смеси предназначены для изготовления сборных и монолитных бетонных и железобетонных изделий и конструкций, применяемые в промышленном, энергетическом, транспортном, водохозяйственном, жилищно-гражданском и в других видах строительства. Цемент поставляется на предприятие ж/д транспортом. Основные поставщики - Гродненское областное межколхозное предприятие по производству цемента и ОАО «Красносельск-цемент», г.п. Красносельский Гродненской области.

Складирование и хранение цемента производится в специализированных силосных и других складах. Разгрузку и транспортирование цемента осуществляется пневмотранспортом. При хранении цемента не допускается одновременное складирование в одной ёмкости цемента разных марок и видов.

На предприятии складирование и хранение цемента отдельно по видам и маркам осуществляется в складе силосного типа оборудованного 4-мя ёмкостями. Транспортирование цемента в расходные бункера осуществляется пневмотранспортом.

Песок поставляется на предприятие автотранспортом. Основной поставщик - Брестский речной порт, п. Гузни.

Щебень поставляется на предприятие ж/д, водным и автотранспортом. Основной поставщик - ОАО «Гранит», г.п. Микашевичи Брестской области.

Известь поставляется на предприятие ж/д транспортом. Основной поставщик - ОАО «Березовский КСИ».

Химические добавки в бетон поставляются на предприятие автотранспортом, сульфат натрия (порошок) - в герметичных мешках; суперпластификатор С-3 - автоцистерной. Основные поставщики: ПО «Химволокно», г. Светлогорск, ОАО «Мозырский завод СЖБК-12», г. Мозырь Гомельской области.

Арматурная сталь поставляется на предприятие автотранспортом. Основной поставщик - Белорусский металлургический завод, г. Жлобин.

При производстве бетонных и железобетонных изделий всё тепло и энергозатраты делят на прямые и косвенные.

К прямым затратам - относят энергию, затрачиваемую на технологический процесс, включая транспортировку сырья. К косвенным, соответственно, можно отнести расходы на изготовление цемента, арматурной стали и др. На рассматриваемом предприятии перечисленные составляющие бетонных изделий и железобетонных конструкций поставляются с перечисленных выше предприятий.

Для расчета энергоёмкости производства одного метра кубического бетона товарного необходимо сложить затраты тепловой и электрической энергии: $826 + 1747 = 2573$ рубля.

Чем крупнее производимое изделие, тем меньше затраты энергии и, наоборот, чем меньше изделие, тем затраты энергии выше. Для иллюстрации выше сказанного приведем пример расхода тепловой энергии и электрической

кой при производстве двух изделий: плит пустотного настила и перемычек объемом до $0,3 \text{ м}^3$.

Таблица 3. Расход энергии для производства 1 м^3 плит и перемычек

Изделие	Норматив		Сумма
	Ед. изм.	количество	
плита пустотного настила			
Тепловая энергия	Гкал	0,110	5679
Электрическая энергия	кВт/час	10,800	1814
итого:			7493
перемычки объемом до 0,3 м ³			
Тепловая энергия	Гкал	0,204	10 532
Электрическая энергия	кВт/час	20,000	3360
итого:			13 892

Исходя из выше сказанного, можно определить следующие направления для снижения расхода тепло и электроэнергии при производстве бетона, раствора товарного, а также бетонных и железобетонных изделий и конструкций:

- 1) сокращение расходов исходных материалов на изделие без ухудшения их эксплуатационных характеристик;
- 2) улучшение методов режимов и оборудования для термовлажностной обработки изделий для снижения затрат тепла на каждый производимый кубический метр изделия;
- 3) рассмотрение варианта повторного использования энергоресурсов;
- 4) подбор оптимального режима термообработки выпускаемых изделий.

Использование перечисленных направлений позволит сократить расходы тепловой и электрической энергии, что в свою очередь, найдёт отражение в снижении себестоимости выпускаемой продукции и как, следствие, цены.

Одним из инструментов, позволяющих решить данную проблему, является управленческий учет. Для управленческого учета отводится в данное ситуации следующая роль - это достаточное и своевременное обеспечение всех уровней управления плановой, фактической и прогнозной информацией. Таким образом, управленческий учет должен стать для руководства предприятием ещё одним инструментом в процессе снижения затрат.

Путём введения управленческого учёта на предприятии предполагается достигнуть следующих целей:

1. Повышение конкурентоспособности продукции и, как следствие, увеличение возможности сбыта.
2. Обоснованные цены на продукцию.
3. Рациональное распределение ресурсов.
4. Повышение эффективности управления предприятием.

5. Снижение затрат, в том числе на энергоресурсы.
6. Возможность получения информации о рентабельности отдельных видов продукции и хозяйственных единиц.

Перечисленные выше цели могут быть достигнуты за счёт комплексности в построении и функционировании управленческого учёта, который обеспечивается использованием следующих принципов формирования, разработки, внедрения и использования системы управленческого учёта (рис. 1).

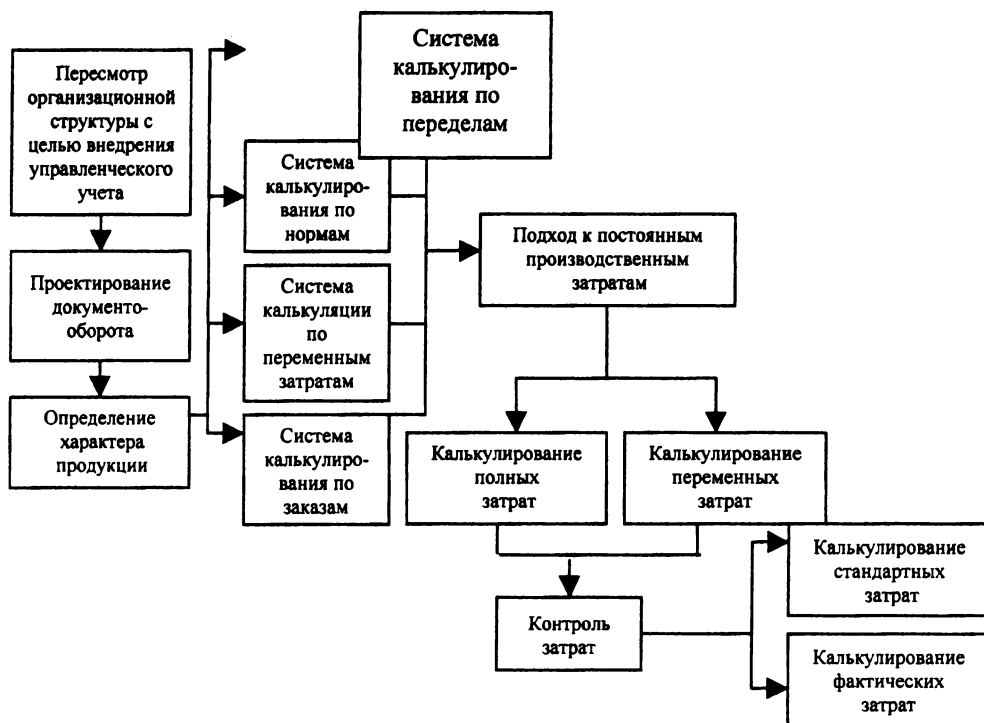


Рис. 1. Схема внедрения системы управленческого учёта

Система учёта базируется на следующих принципах:

- 1) Структуризация деятельности предприятия. Организационная структура определяет функции отдельных подразделений и ответственность их руководителей, поэтому, именно организационная структура есть отправная точка для построения системы производственного учёта, поскольку она определяет контролируемость затрат и порядок их группировки по центрам ответственности.
- 2) Организационная структура, в свою очередь, влияет на документооборот внутри предприятия и обеспечивает кодирование документов, что важно для автоматизации обработки информации. Необходимо отметить обязательность регламентации выполнения и операционного учёта результатов бизнес-процессов на основе соответствующих внутренних (регламентов)

и внешних стандартов - нормативных документов международного, национального, отраслевого уровня, определяющих порядок, сроки выполнения операций, результаты и сроки их выполнения.

- 3) Система калькулирования определяется характером продукции. Обычно выделяют четыре системы калькулирования: по переменным затратам и по процессам производства, по переделам и по нормам.
- 4) В рамках каждой из систем калькулирование может осуществляться по полным производственным затратам, или же только по переменным затратам.
- 5) Важным элементом системы производственного учёта есть контроль затрат. Контроль обеспечивается посредством сравнения бюджетных и фактических затрат отдельных подразделений. Однако более эффективным является установление норм (стандартов) затрат на уровне конкретных видов продукции и оперативный контроль определения и анализа отклонений.

Калькуляция по заказам - система калькулирования продукции на основе учета затрат по каждому индивидуальному изделию или отдельной партии товаров. Объектом учета в этой ситуации выступает отдельный заказ на изготовление отдельного изделия, партии изделий или выполнение определенного объема работ.

Попроцессный (по-передельный) метод является одним из основных методов калькулирования себестоимости в управленческом учете. Данный метод используется в тех случаях, когда производство продукции состоит из последовательности непрерывных или повторяющихся операций или процессов, а себестоимость продукции определяется на каждой стадии производства или передела. Попроцессное калькулирование применяется в случаях, когда готовый продукт одного процесса становится полуфабрикатом для другого процесса.

Нормативная система управления затратами представляет собой совокупность процедур по планированию, нормированию, отпуску материалов в производство, составлению внутренней отчетности, калькулированию себестоимости продукции, осуществлению экономического анализа и контроля на основе норм затрат. Ее основной целью является полное использование производственных факторов и экономного ведения хозяйства.

Калькулирование основывается на нормах затрат, а отклонения от норм по мере их возникновения показывают на счетах бухгалтерского учета как увеличение или уменьшение производственного результата. Данная система калькулирования имеет место на изучаемом предприятии.

Система калькуляции по переменным затратам базируется на распределении всех затрат на переменные и постоянные. Она предусматривает, что себестоимость продукции определяется только по переменным затратам. Так, к производственной себестоимости продукции относятся прямые материалы, прямая заработная плата и часть общепроизводственных затрат, которые являются переменными. По переменным затратам оценивается также остаток

готовой продукции. Постоянные общепроизводственные расходы не включаются в себестоимость продукции, относятся к расходам периода, подлежат учету отдельно и списываются на дебет счета финансовых результатов отчетного периода. К переменным издержкам (расходам) при производстве продукции для крупнопанельного домостроения относятся затраты на сырье и материалы, затраты на воду, электроэнергию, пар, используемые непосредственно в производстве, производственный брак, заработная плата основных производственных рабочих и отчисления в социальные фонды. Постоянными издержками для филиала «Завод ЖБК» ОАО «Стройтреста № 8» являются затраты вспомогательных производств, общепроизводственные и общехозяйственные расходы, амортизация. Наглядность расхода материалов, тепло и энергоресурсов при ведении учета по переменным (прямым) затратам дает возможность руководству предприятия подводить промежуточные итоги затрат по производству и вносить необходимые корректировки.

Процесс учета по прямым затратам происходит в два этапа. На первом этапе устанавливается связь объема производства готовой продукции с прямыми (переменными) затратами, отражается рентабельность производства отдельных видов продукции. На втором этапе обобщенные на одном счете косвенные (постоянные) расходы сопоставляются с вкладом, полученным от реализации каждого вида продукции. Результат отражает рентабельность всего производства и реализации. Таким образом, эта система ориентирована на реализацию. Чем больше объем реализации, тем больше прибыли получит предприятие. Оценивают готовую продукцию и незавершенное производство только по переменным (прямым) затратам. Такая система оценки побуждает предприятие изыскивать возможности увеличения реализации. Неустойчивость спроса на готовую продукцию, а также цен на сырье и энергоресурсы, не всегда имеющаяся возможность уложиться себестоимостью в цену реализации и обеспечить нормальную величину прибыли, вынуждает руководство производственных предприятий прибегать к помощи управленческого учета - как инструмента управления, в добавление к требуемой по закону, финансовой отчетности по себестоимости. Так как он оказывает существенную помощь в принятии решений в области ценообразования, планирования прибыли и снижения затрат.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Адамов Н.А., Чернышев В.Е., Принципы построения системы управленческого учета в строительстве, Управленческий учет 2005, 5, 13-18.
- [2] Войко Д.В., Сущность управленческого учета и его место в управлении предприятием, Управленческий учет 2005, 3, 4-12.
- [3] Друри К., Введение в управленческий и производственный учет, Пер. с англ., под ред. Н.Д. Эриашвили, Аудит, ЮНТТИ, М., 1998, 558 с.
- [4] Ивашкевич В.Б., Проблемы учета и калькулирование себестоимости продукции, Финансы, М., 1974.

-
- [5] Карпова Т.П., Управленческий учет, Учебник для вузов, ЮНИТИ, М., 2003, 350 с.
 - [6] Мишин Ю.А., Управленческий учёт: управление затратами и результатами производственной деятельности, ДИС, М., 2002, 176 с.
 - [7] Николаева О.Е., Шишкова Т.В., Управленческий учёт, УРСС, М., 2000, 368 с.
 - [8] Соколовская Г.А., Себестоимость продукции в планировании и управлении промышленностью, Экономика, М., 1987.
 - [9] «Экономия и бережливость - главные факторы экономической безопасности государства» Директива Президента Республики Беларусь № 3, Рэспубліка № 111(4290) от 19 июня 2007 г.
 - [10] Концепции управленческого учета на современном этапе. <http://www.ibokcase.com/info/management/managementaccounting>