

**В.П. Полуянов,**  
д-р экон.наук, профессор,  
**С.Г. Куликов,**  
аспирант,  
**О.Л. Ковтунова,**  
магистрант,

Автомобильно-дорожный институт  
Государственного высшего учебного заведения  
Донецкий национальный технический университет, г. Горловка

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ В УПРАВЛЕНИИ ФИНАНСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

*Исследуется влияние ряда факторов на рентабельность операционной деятельности предприятий теплоснабжения. Для характеристики условий функционирования предприятий предложено использование показателей уровня дотационности, удельного веса населения в общем объеме реализации и уровня дискриминации. Обосновано применение множественной регрессии для оценки основных параметров бюджета доходов и расходов предприятия.*

Низкая эффективность функционирования предприятий жилищно-коммунального хозяйства в целом и теплоснабжения в частности вызывает повышенный интерес к проблемам отрасли. Тем не менее, целый ряд вопросов управления финансами предприятий жилищно-коммунального хозяйства все еще требуют своего методологического и практического решения. В связи с этим актуальными являются вопросы использования новых подходов к управлению финансами предприятия, каковым можно в определенной степени считать бюджетирование.

Отдельные вопросы обозначенной проблемы рассмотрены в работах А.М. Билянского, С.В. Богачева, В.А. Воротищева, В.А. Инговатовой, Т.М. Качалы, А.А. Лукьянченко, И.Г. Мельник, Г.И. Онищука, В.П. Полуянова, В.И. Срибного, В.И. Чиж. Однако вопросы бюджетирования в жилищно-коммунальном хозяйстве все еще требуют своего комплексного решения.

Цель работы – обосновать возможные подходы к определению основных параметров бюджета доходов и расходов предприятий централизованного теплоснабжения.

В данном случае в качестве объекта исследования было выбрано областное коммунальное предприятий «Донецктеплокоммуэнерго». Отдельные производственные единицы данного предприятия обеспечивают услугами теплоснабжения население, предприятия и организации в различных городах Донецкой области. Это дает богатый статистический материал для получения обоснованных выводов.

Как известно, особенность функционирования предприятий теплоснабжения состоит в том, что их доходная часть бюджета формируется из четырех источников [1–3]: собственно дохода от реализации услуг, дотации из местного бюджета на разницу

в цене (если тариф установлен ниже необходимого уровня рентабельности), суммы льгот из государственного бюджета по действующим социальным программам и сумме субсидий для поддержания малоимущих слоев населения. Кроме того, следует учесть тот факт, что в отрасли разрешена ценовая дискриминация – установление различного уровня тарифов для различных категорий потребителей (обычно ее называют перекрестным субсидированием). Названные факторы оказывают существенное влияние на формировании доходной части бюджета предприятия теплоснабжения. Степень такого влияния выясним с использованием методов аналитических группировок и корреляционного анализа. Для выяснения влияния указанных факторов на рентабельность операционной деятельности предприятия введем ряд специальных показателей.

Уровень дотационности:

$$LB = \frac{S_B}{V}, \quad (1)$$

где  $S_B$  – сумма прочих операционных доходов (строка 11 формы 1С – теплоснабжение);

$V$  – чистый доход от реализации услуг (строка 6 формы 1С – теплоснабжение).

Данный показатель характеризует тот уровень доходов, который предприятие получает на специальных условиях, вследствие чего снижает влияние уровня затрат на конечный результат. Кроме того, уровень дотационности оказывает и некоторые побочные эффекты. Например, высокий уровень дотационности способствует снижению в определенной степени дебиторской задолженности по услугам населению, так как субсидии для населения предоставляются только при условии полной оплаты задолженности за ранее потребленные услуги. Большой удельный вес субсидий говорит также о депрессивности населенного пункта, поскольку косвенно относится в категории социально уязвимых слоев населения (пенсионеры, безработные и т.п.). Ряд подобных примеров можно было бы продолжить.

Удельный вес населения в общем объеме реализации:

$$V_{\%i} = \frac{V_{i\bar{A}}}{V_{\bar{A}}}, \quad (2)$$

где  $V_{\Gamma}$  – всего отпущено тепловой энергии в Гкал. (строка 1 формы 1С – теплоснабжение);

$V_{нг}$  – отпущено населению тепловой энергии в Гкал. (строка 2 формы 1С – теплоснабжение).

Уровень ценовой дискриминации:

$$T_{\bar{A}} = \frac{V_j}{V_{i\bar{A}}}, \quad (3)$$

где  $V_{п}$  – чистый доход от реализации услуг прочим потребителям (строка 10 формы 1С – теплоснабжение);

$V_{пг}$  – отпущено прочим потребителям тепловой энергии в Гкал. (строка 5 формы 1С – теплоснабжение);

$V_n$  – чистый доход от реализации услуг населению (строка 7 формы 1С – теплоснабжение).

По всем производственным единицам исследуемого предприятия были подсчитаны средние значения указанных показателей по данным за три года (2005–2007). Предприятия по показателю объема реализованных услуг в натуральном выражении были сгруппированы в 4 группы, соответственно с объемом до 50 тыс. Гкал в год, 51–100 тыс., 101–150 тыс. и свыше 150 тыс. Гкал.

Результаты аналитической группировки, в основу которой положен усредненный показатель объема реализованных услуг в натуральном выражении, приведены в табл. 1.

Таблица 1. Результаты аналитической группировки по ряду показателей структуры реализации

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Уровень дотационности	0,905	0,426	0,426	0,473
Удельный вес населения в общем объеме реализации	0,790	0,805	0,830	0,845
Уровень ценовой дискриминации	2,870	2,106	1,822	2,434

Как следует из приведенных в табл. 1 результатов, только показатель удельного веса населения в общем объеме реализации указывает на возможное наличие прямой связи. Однако более подробный анализ, результаты которого приведены в табл. 2, позволил выявить ряд статистически значимых связей.

Таблица 2. Значения коэффициента линейной парной корреляции  $r$  и статистики  $t$  по показателям структуры реализации по группам предприятий

Группа	Уровень дотационности		Удельный вес населения в общем объеме реализации		Уровень ценовой дискриминации	
	$r$	$t$	$r$	$t$	$r$	$t$
I	-0,7857	5,0804	-0,4407	1,9639	-0,7291	4,2608
II	-0,2721	1,1310	-0,2227	0,9136	-0,2184	0,8953
III	0,6720	3,6302	0,7106	4,0398	0,6708	3,6175
IV	-0,1014	0,4077	0,0810	0,3252	0,1991	0,8127
По всем группам в целом	-0,7267	4,2313	-0,2863	1,1950	-0,6818	3,7281

Так, обнаружена статистически значимая связь: между уровнем дотационности и показателем финансовых результатов от операционной деятельности по предприятиям I и III групп;

между показателем удельного веса населения в общем объеме реализации и показателем финансовых результатов от операционной деятельности по предприятиям III группы;

между уровнем ценовой дискриминации и показателем финансовых результатов от операционной деятельности по предприятиям I и III групп.

При этом следует учесть, что для предприятий I группы по факторам уровня дотационности и уровня ценовой дискриминации обнаружена обратная связь с фактором финансовых результатов от операционной деятельности.

Таким образом, проведенный анализ позволил установить, что среди всех выделенных факторов, предположительно оказавших влияние на показатель финансовых результатов от операционной деятельности по III группе предприятий, дальнейшему анализу подлежат: фондоотдача, фондоемкость, уровень дотационности, удельный вес населения в общем объеме реализации, уровень ценовой дискриминации.

Для дальнейшего исследования и прогнозирования уровня рентабельности, а значит и прибыли предприятия, необходимо использовать такие методы исследования, которые позволили бы установить количественные соотношения между выделенными факторами и тем самым найти рычаги воздействия на увеличение показателей прибыльности.

В связи с этим предложено с помощью методов регрессионного анализа установить параметры уравнения множественной линейной регрессии, оценить суммарную интенсивность воздействия выделенных факторов на конечный результата с помощью коэффициента множественной корреляции и оценить наличие других факторов, подлежащих анализу при помощи коэффициента множественной детерминации. Соответствующие расчеты были выполнены отдельно по каждой группе предприятий.

Так, для предприятий третьей группы, получены следующие значения коэффициентов уравнения линейной множественной регрессии:

$$a_0 = -2,1164; X_1 = 7,6485; X_2 = 0,0069; X_3 = 0,5996; X_4 = 1,7086; X_5 = 0,0074.$$

Это означает, что искомое уравнение множественной линейной регрессии выглядит следующим образом:

$$\hat{Y} = -2,1164 + 7,6485 \cdot X_1 + 0,0069 \cdot X_2 + 0,5996 \cdot X_3 + 1,7086 \cdot X_4 + 0,0074 \cdot X_5, \quad (4)$$

где результирующий показатель  $\hat{Y}$  – рентабельность операционной деятельности;

$X_1$  – фондоотдача, Гкал/ грн;

$X_2$  – фондовооруженность, тыс. грн/чел.;

$X_3$  – уровень дотационности;

$X_4$  – удельный вес населения в общем объеме реализации;

$X_5$  – уровень дискриминации.

Адекватность уравнения проверена с помощью критерия Фишера. Расчетное значение критерия Фишера составляет 6,4. Табличное значение – 2,38 при уровне значимости 0,05. Это позволило сделать вывод о том, что полученные значения коэффициентов уравнения линейной множественной регрессии значимы ( $6,4 > 2,38$ ).

Полученное уравнение регрессии указывает на то, что изменение фондоотдачи

на 1% при неизменности прочих факторов, вызывают увеличение рентабельности от операционной деятельности на 7,64%. Аналогично, увеличение фондовооруженности увеличит рентабельность на 0,007%: уровня дотационности – на 0,6%, удельного веса населения в объеме реализации – на 1,7%, ценовой дискриминации – на 0,0074%.

На следующем этапе был рассчитан коэффициент множественной корреляции. Необходимые для этого результаты расчета соответствующих парных коэффициентов корреляции сведены в табл. 3, а соответствующие им фактические значения критерия Стьюдента для проверки их значимости – в табл. 4.

Таблица 3. Значения коэффициентов линейной парной корреляции

	Y	X1	X2	X3	X4	X5
Y	1,0000	0,0311	0,1416	0,8985	-0,1038	-0,1029
X1	0,0311	1,0000	-0,8108	0,1988	0,7775	-0,0918
X2	0,1416	-0,8108	1,0000	-0,1403	-0,6600	-0,2596
X3	0,8985	0,1988	-0,1403	1,0000	-0,0389	0,0239
X4	-0,1038	0,7775	-0,6600	-0,0389	1,0000	-0,0650
X5	-0,1029	-0,0918	-0,2596	0,0239	-0,0650	1,0000

Таблица 4. Фактические значения критерия Стьюдента для соответствующих значений коэффициентов линейной парной корреляции

	Y	X1	X2	X3	X4	X5
Y		0,1284	0,5957	19,2198	0,4325	0,4290
X1	0,1284		9,7549	0,8536	8,1051	0,3816
X2	0,5957	9,7549		0,5900	4,8224	1,1478
X3	19,2198	0,8536	0,5900		0,1606	0,0988
X4	0,4325	8,1051	4,8224	0,1606		0,2689
X5	0,4290	0,3816	1,1478	0,0988	0,2689	

В табл. 5 приведены статистически значимые связи, из чего следует, что только показатель «уровень дотационности» из числа выделенных оказывает максимальное воздействие на рентабельность от операционной деятельности.

Таблица 5. Статистически значимые связи

	Y	X1	X2	X3	X4	X5
Y				19,2198		
X1			9,7549		8,1051	
X2		9,7549			4,8224	
X3	19,2198					
X4		8,1051	4,8224			
X5						

Это позволяет сделать следующий вывод: для предприятий III группы

повышение уровня операционной рентабельности возможно только за счет увеличения уровня дотационности (повышения тарифа), что, впрочем, неожиданным не является. Направления, связанные с повышением фондоотдачи, фондовооруженности, ценовой дискриминации – не могут дать требуемого результата в сложившихся условиях деятельности предприятий.

Рассчитанный коэффициент множественной корреляции составил 0,95, что указывает на достаточно сильную связь. Коэффициент множественной детерминации, равный 0,9, указывает на то, что значение уровня рентабельности от операционной деятельности на 90% объясняется выделенными факторами. При этом расчетное значение критерия Стьюдента составило 34,5, а табличное при 5% уровне значимости – 2,1788. Это позволяет утверждать о статистической значимости полученных выводов.

Таким образом, полученное уравнение регрессии позволяет прогнозировать рентабельность операционной деятельности предприятий с объемом реализации услуг по теплоснабжению от 100 до 150 тыс. гкал в год и тем самым составить прогнозный бюджет доходов и определить основные параметры прогнозного бюджета расходов.

#### Литература

1. Закон Украины «О теплоснабжении» от 2 июня 2005 г. № 2633-IV // Ведомости Верховной Рады Украины. – 2005. – №28. – Ст. 373.
2. Закон Украины «О местном самоуправлении в Украине» от 21 мая 1997 г. № 280/97-ВР // Ведомости Верховной Рады Украины. – 2005. – №28. – Ст. 373.
3. Положение (стандарт) бухгалтерского учета №3 «Отчет о финансовых результатах»: утверждено приказом Министерства финансов Украины 31.03.1999 г. № 87 // Офіційний вісник України. – 1999. – № 25. – С.343.

**В.П. Полуянов,**  
д-р экон.наук, профессор,  
**О.А. Радовская,**  
магистрант,

Автомобильно-дорожный институт  
Государственного высшего учебного заведения  
Донецкий национальный технический университет, г. Горловка

#### СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДХОДОВ К ФАКТОРНОМУ АНАЛИЗУ ПОТЕРЬ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ

Обоснована возможность использования статистических методов для изучения влияния условий труда на потери рабочего времени в связи с временной нетрудоспособностью. На примере отчетных данных двух предприятий исследовано наличие статистически значимых различий в потерях рабочего времени по временной нетрудоспособности работников.

Эффективное функционирование отечественных предприятий в жестких условиях рыночной конкуренции требует существенного улучшения использования всех видов ресурсов: материальных, финансовых и трудовых. В данной работе основное внимание уделено эффективности использования трудовых ресурсов, которая, в