

**Н.Я.ЛОБАНОВ**, *д-р экон. наук, профессор, oandm@spmi.ru*

**П.А.ЖИГУЛЕВИЧ**, *аспирант, pavel-eg@mail.ru*

*Санкт-Петербургский государственный горный институт (технический университет)*

**N.Y.Lobanov**, *Dr. in ec., professor, oandm@spmi.ru*

**P.A.ZHIGULEVICH**, *post-graduate student, pavel-eg@mail.ru*

*Saint Petersburg State Mining Institute (Technical University)*

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОСВЕННЫХ ИЗДЕРЖЕК КОМПЛЕКСНОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ВЫПУСКАЕМЫЕ ВИДЫ ПРОДУКЦИИ

Рассмотрена система распределения косвенных издержек комплексного производства. Предложен метод распределения косвенных издержек для проекта переработки нефелинового концентрата.

**Ключевые слова:** нефелиновый концентрат, косвенные издержки, распределение затрат.

## DISTRIBUTION OF INDIRECT COSTS OF COMPLEX MANUFACTURE TO LET OUT KINDS OF PRODUCTION

The system of distribution of indirect costs of complex manufacture is considered. The method of distribution of indirect costs for the project of processing of a nepheline concentrate is offered.

**Key words:** a nepheline concentrate, indirect costs, distribution of expenses.

Пикалевский глиноземный комплекс был основан в 1959 г., как комплексное производство, работающее по единой безотходной технологии. Мощности комплекса были рассчитаны на ежегодное производство 260 тыс. т глинозема.

В конце 2003 г. произошло разделение комплекса на три отдельных сегмента – глиноземный, цементный и химический, которые были выделены в отдельные предприятия. Сегменты, образующие единую технологическую цепочку, стали управляться различными собственниками. С этого момента политика предприятий, действующих как независимые частные собственники, состояла в максимизации прибыли и увеличении рентабельности отдельных предприятий. Собственниками были внедрены различные принципы управления и организации бизнеса, в частности давальческие схемы переработки сырья, внедрение механизма трансферт-

ных цен между производственными предприятиями и торговыми холдинговыми структурами, а также начаты программы репрофилирования и реструктуризации производства. Объемы производства предприятиями комплекса снижались в течение второй половины 2008 г., и в начале 2009 г. предприятия были полностью остановлены до июня 2009 г., когда были приняты временные меры по возобновлению производства на всех предприятиях комплекса.

Основной причиной закрытия комплекса называлась отрицательная рентабельность глиноземного комплекса, однако анализ финансовой отчетности предприятий-участников производственного процесса, приводит к противоположным выводам.

По нашей оценке комплекс был рентабельным, однако, распределение доходности между предприятиями комплекса (отдельными сегментами) было и остается неравномерным.

Центром аккумуляции затрат в значительной мере является глиноземное производство. Особенности данного сегмента являются высокая доля условно-постоянных расходов и зависимость от рыночных цен монопродукта – глинозема, т.е. ограниченная возможность влияния на рентабельность. Вследствие этого производство глинозема было убыточным.

Цементное производство в анализируемом периоде являлось наиболее доходным, и именно в данном сегменте, происходила кристаллизация прибыли всего комплекса, что в значительной мере произошло благодаря высоким рыночным ценам на цемент.

Химический сегмент обладает определенной гибкостью с точки зрения контроля за рентабельностью путем формирования портфеля готовой продукции и, по данной причине, способен реагировать на изменение рыночной конъюнктуры, перераспределяя рентабельность между продукцией начальных стадий переделов и продуктами более высоких химических переделов.

Для целей данной работы мы осуществили индикативный расчет прибыльности комплекса в 2009 г., используя следующие предположения:

– максимальная (95 %) загрузка мощностей ЗАО «БазэлЦемент-Пикалево» (БЦП) как основного потребителя сырья и поставщика продуктов в дальнейшую цепочку;

– рыночные цены на глинозем и цемент как среднее значение рыночных месячных цен за 6 месяцев 2009 г.;

– цены на нефелиновый концентрат, нефелиновый шлам и карбонатный раствор, установленные контрактами, заключенными и существующими до временного соглашения июня 2009 г. (подписанные в 2006 г. с ежегодной индексацией цены).

Оценочная консолидированная рентабельность комплекса составила 13 %, но при этом рентабельность БЦП отрицательна и составляет -28 %, а рентабельность ЗАО «ПикалевоЦемент» очень высока и составляет 42 % даже при существующих более низких ценах на цемент.

Таким образом, изучение реальных результатов деятельности предприятий ком-

плексного производства приводит к мысли о неэффективности существующего метода распределения косвенных затрат производства, в результате чего основной их объем распределяется на глиноземное производство, поэтому первое звено производственной цепочки не может продолжать эффективную экономическую деятельность, что ведет к остановке всего производственного комплекса.

Следовательно, нами должен быть учтен этот недостаток распределения косвенных затрат комплексного производства и предложен наиболее эффективный метод.

По нашему мнению при определении метода распределения затрат, нужно исходить из рыночной ситуации, в которой находятся все участники производственной цепочки. На данный момент не планируется разделение проектируемого комплекса по переработке нефелинового концентрата. Однако, очевидно, что новое предприятие будет нести риски на трех абсолютно разных товарных рынках.

Три разных рынка подразумевают различную конъюнктуру рынка. Например, рынок цемента на Северо-Западе высококонкурентный, на рынке же глинозема есть только единственный покупатель – ОК «РУСАЛ», на рынке содопродуктов ситуация немного проще. Данное замечание предусматривает решение следующего вопроса – при снижении цен на продукты и росте цен на сырье, необходима система, которая бы позволяла перераспределять издержки в соответствии с рыночной конъюнктурой с целью удержания рыночной доли. Без эффективного рыночного механизма распределения косвенных издержек на выпускаемую продукцию, не может быть речи об эффективной деятельности единого комплекса, что и показал опыт Пикалевского глиноземного комплекса.

При расчете показателей экономической эффективности проектов переработки нефелинового концентрата в настоящее время используется модель распределения общепроизводственных, общехозяйственных и внепроизводственных расходов пропорционально стоимости продукции.

Таблица 1

## Распределение накладных расходов по видам продукции

Показатель	Глинозем, тыс.руб.	Глиноземсодержащая продукция, тыс.руб.	Цемент, тыс.руб.	Содопродукты, тыс.руб.	Прочее, тыс.руб.
Теплоэнергия	26169	11511	9200	5600	37760
Электроэнергия	3993	1757	7009,25	1584,7	110866,9
Вода свежая					4 791
Заработная плата					48 528
Социальное страхование					13 151
Ремонтный фонд	79935	27884	59487	18590	
Налоги и обязательные платежи					
Страхование имущества	71949	25098	53543	16732	
Налог на имущество	158287	55217	117795	36811	
Экологические платежи	1458	3060	7700	2456	
Аренда земли					5 682
Прочие					55 579
Амортизация	399676	139422	297433	92948	
Всего	741468	263949	552168	174722	276357
Всего без амортизации	341792	124527	254735	81774	

Таблица 2

## Распределение накладных расходов

Показатель	Глинозем	Спецпродукты	Цемент	Содопродукты	Итого	На единицу возрастания стоимости, %
Возрастание стоимости сырья	1,22	2,32	5,20	2,66	11,39	8,78 %
Доля накладных расходов	10,7 %	20,3 %	45,6 %	23,3 %	100,0 %	

Нами предлагается, распределять накладные расходы по каждому продукту до тех пор, пока возможно отнести тот или иной вид затрат на каждый конкретный продукт. Остальные издержки, которые носят общий характер или не могут быть с точностью отнесены на каждый продукт, должны быть распределены исходя из возрастания стоимости продукции [3, 4].

Распределение накладных расходов по видам продукции предлагаемым методом приведено в табл. 1.

Исходя из данных, приведенных в таблице, основной объем накладных расходов будет достаточно точно распределен между продуктами, однако нераспределенными остаются издержки в размере 276 357 тыс.руб. Эти издержки мы распределим, исходя из коэффициентов, полученных нами на основе данных о возрастании стоимости продуктов. То есть мы рассчитываем насколько возросла стоимость сырья в результате прохождения через все технологические операции.

Так, для глинозема и глиноземсодержащей продукции базой будет стоимость известняка + нефелиновый концентрат, для цемента известняк + белитовый шлам, для содопродуктов – содовый раствор (табл.2).

Совокупные накладные расходы должны распределяться следующим образом (при действующих контрактных ценах):

глиноземное производство – 10,7 %;  
 производство глиноземсодержащей продукции – 20,3 %;  
 цементное производство – 45,6 %;  
 содопотовашное производство – 23,3 %.

Проведенные расчеты показывают, что в целом комплексное производство является достаточно рентабельным, при этом при цене на белитовый шлам 1 595 рублей за тонну и цене на содовый раствор 1 038,5 рублей за тонну все производства достигают равную для всех рентабельность 17,5 %.

Итоговые калькуляции были получены на основе распределения накладных расходов прямым путем (при возможности их

идентификации и распределения на тот или иной продукт) и косвенным путем (для общих накладных расходов) методом определения коэффициентов распределения, исходя из возрастания стоимости продукции [1, 2].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Друри К. Управленческий и производственный учет: Учебник. М.: Юнити, 2003. 1424 с.
2. Ларичкин Ф.Д. Анализ известных методов калькулирования себестоимости продукции при комплексном использовании сырья // Цветная металлургия. 2004. № 5. С.31-41.
3. Ларичкин Ф.Д. Анализ зарубежных работ по калькулированию себестоимости продукции в ком-

плексных производствах // Цветная металлургия. 2002. № 11. С.35-41.

4. Ларичкин Ф.Д. Идентификация издержек процессов комплексной переработки сырья с получаемыми продуктами // Цветная металлургия. 2005. № 2. С.12-17.

#### REFERENCES

1. Druri K. Management and Cost Accounting. The textbook. Moscow: Uniti, 2003. 1424 p.

2. Larichkin F.D. Analys of known methods accouting production cost prices at complex use of raw materials // Nonferrous metallurgy. 2004. № 5. P.31-41.

3. Larichkin F.D. Analys of foreign works on accounting production cost prices in F.D.Larichkin.'s complex manufactures // Nonferrous metallurgy. 2002. № 11. P.35-41.

4. Larichkin F.D. Identification of costs of processes of complex processing of raw materials with received products // Nonferrous metallurgy. 2005. № 2. P.12-17.