

УДК 65

С.В. Парфенцев

**ПРИМЕНЕНИЕ ПРИНЦИПА «ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ»
ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ
УГЛЕДОБЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

Российская угольная отрасль, являющаяся одной из старейших отраслей промышленности, служившая когда-то базой индустриальной революции, в результате глобальных изменений последних двух десятилетий структуры всей экономики столкнулась с необходимостью проведения болезненных реформ, поскольку перестала удовлетворять современным экономическим требованиям.

В настоящее время, в результате целого ряда мероприятий, проведенных для выведения угольной отрасли из кризиса, на шахтах и разрезах снижена трудоемкость добычи угля, повышена производительность труда шахтеров, в последние годы увеличилась и рентабельность угледобывающего производства. Тем не менее, нерешенных проблем в угольной отрасли осталось немало.

В этих условиях весьма актуальны предложения, направленные на повышение экономической эффективности угледобывающих предприятий. Этому вопросу посвящено много научных трудов и публикаций, предлагались различные пути, методы и способы повышения эффективности работы угледобывающих предприятий.

В качестве одного из новых направлений в поисках решений, ведущих к повышению эффективности работы угледобывающих предприятий в условиях рыночной экономики, в

данной работе предлагается применение принципа «Золотое сечение».

Что же представляет собой «Золотое сечение»?

Понятие о золотом делении ввел Пифагор (VI в. до н.э.), но вполне возможно, что это знание более древнее и он позаимствовал его у египтян или вавилонян. О золотом делении знал Платон (IV в. до н.э.), упоминания о золотом делении встречаются во II книге «Начала» Эвклида, аксиомы и теоремы которого и сейчас являются фундаментом современной геометрии.

Вся древнегреческая культура развивалась под знаком золотого деления. Греки первые установили: пропорции хорошо сложенного человеческого тела подчиняются его законам, что особенно хорошо видно на примере античных статуй (Аполлон Бельведерский, Венера Милоская). Фригийские гробницы и античный Парфенон, театр Диониса в Афинах - все они исполнены гармонии золотого деления.

В эпоху Ренессанса золотое деление возводится в ранг главного эстетического принципа. Леонардо да Винчи, Рафаэль, Микеланджело, Тициан и другие великие художники создают свои творения, сознательно используя золотое деление.

Много внимания изучению золотого деления уделял Леонардо да Винчи. Именно он дал этому делению название «Золотое сечение».

Прежде всего, «Золотое сечение» известно как пропорция:

$$1(100\%) = 0,62(62\%) + 0,38(38\%)$$

Целое состоит из частей, части разной величины находятся в определенном отношении друг к другу и к целому. «Золотое сечение» - это гармоничное, пропорциональное деление целого на неравные части, при котором целое относится к большей части, как сама большая часть относится к меньшей, или меньшая часть так относится к большей, как большая - к целому.

Наличие пропорций «Золотого сечения» лежит в основе «стержня» устойчивости всех мировых явлений. Движение планет, солнечная активность, параметры климатических, геологических и атмосферных процессов, строение ДНК, строение атома, растительный мир, строение тела животных и человека, включая скелет, работу сердца, структуру сосудистой системы, ритмы мозга и т.д. – все это существует и развивается в устойчивых формах на основе «Золотого сечения».

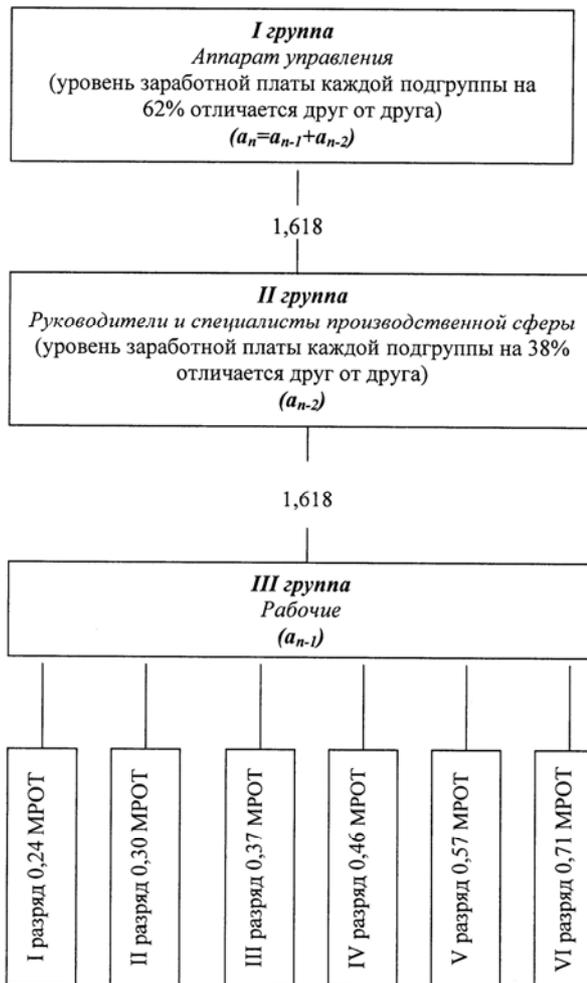
С понятием «Золотое сечение» связано имя итальянского математика Леонардо из Пизы, более известного под именем Фибоначчи. В 1202 году вышел в свет его математический труд «Книга об абак» (счетной доске). В этой работе говорилось об индоарабской системе исчисления (до этого в Европе цифры обозначались буквами, что не позволяло производить более или менее сложные вычисления); о расчетах размера прибыли и остатков предприятия; конвертации мер и весов; исчислении процентных выплат, а также о загадочном ряде цифр. Этот ряд цифр известен как «числовая последовательность Фибоначчи». Фибоначчи построил цепочку цифр, нарастающих по принципу сложения двух последних: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21 и т.д. Одним из самых главных

следствий загадочного ряда есть то, что отношение каждого числа к последующему стремится к 0,618. Отношение же каждого числа к предыдущему стремится к 1,618 (обратное соотношение 0,618). Эти числа называются коэффициентами Фибоначчи или коэффициентами «Золотого сечения». Другими словами, ряд чисел Фибоначчи (0, 1, 1, 2, 3, 5, 8 и т.д.) - арифметическое выражение пропорций золотого деления. В ведущих западных экономиках (Великобритания, США и пр.) и военных технологиях явно прослеживаются пропорции «Золотого сечения».

На основе «Золотого сечения», или ряда чисел Фибоначчи разработан признанный в мире экономический инструмент – волны Р. Эллиота.

Исследованиями академика И.В. Прангишвили (Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН) выявлено, что на предприятиях, где используется «Золотое сечение» в соотношениях между составными компонентами и показателями (например, при установлении оптимальной доли государственной и частной собственности, зарплаты сотрудникам, в финансово-экономических показателях, при распределении ресурсов и доходов и др.), обеспечивается стабильность и устойчивость, прибыльность, гармония и конкурентоспособность. Произведенный российской консалтинговой фирмой «Руны»¹ анализ показал, что предприятия, которые применили в своей работе метод управления бизнесом по «Золотому сечению», достигли минимизации затрат на 15-20 %, повышения производительности труда на 10-20 %, увеличение скорости оборачиваемости активов в 1,3 раза.

¹ И.В. Прангишвили «Системный подход и повышение эффективности управления», Москва, Наука, 2005.



Для повышения эффективности работы угледобывающего предприятия разработан и предлагается к использованию метод определения уровней заработной платы персонала угледобывающего предприятия по принципу «Золотое сечение».

В основу разработанного метода положены пропорции «Золотого сечения» и принцип построения Треугольника Паскаля, органично сочетающего в себе эти же пропорции.

Блок-схема разработанного метода определения уровней заработной

платы персонала угледобывающего предприятия по принципу «Золотое сечение» представлена на рисунке.

В соответствии с разработанным методом весь персонал угледобывающего предприятия разделяется на три иерархические группы, две из которых относятся к сфере производства (2/3) и одна группа – к сфере управления (1/3).

В первую группу включены все работники аппарата управления угледобывающего предприятия, во вторую группу – руководители и специалисты производственной сферы, в третью – рабочие.

Уровень заработной платы персонала каждой последующей группы в соответствии с принципом «Золотое сечение» на 62 % (или 1,618) больше уровня заработной платы персонала предыдущей группы, при этом полученные данные будут «выстраиваться» в ряд чисел Фибоначчи:

$$a_n = a_{n-1} + a_{n-2}$$

Расчет уровней заработной платы персонала угледобывающего предприятия по разработанному методу предлагается начинать с определения ставки оплаты труда рабочего I разряда, входящего в третью группу. Ставку оплаты труда рабочего I разряда за смену рекомендуется устанавливать равной 0,24 МРОТ (минимального размера оплаты труда). Ставка оплаты труда рабочих за смену последующих разрядов начисляется каждый раз увеличением ставки оплаты труда рабочего предыдущего разряда на 24 %.

Таким образом, например, если МРОТ составляет в настоящее время 2300 руб., то уровень заработной платы рабочего VI разряда за месяц (в среднем 18 выходов), входящего в третью группу, составит 29394 руб.

Базой для определения уровня заработной платы за месяц персонала угледобывающего предприятия, входящего во вторую группу, следует считать уровень заработной платы рабочего высшего разряда за месяц (либо средний уровень заработной платы за месяц рабочих первой группы) увеличенную, согласно принципу «Золотого сечения», на 1,618 (для нашего примера: $29394 \times 1,618 = 47559$ руб.).

Уровень заработной платы персонала первой группы соответственно устанавливается в 1,618 раза больше уровня заработной платы персонала второй группы (либо среднего уровня заработной платы персонала второй группы), (например: $47559 \times 1,618 = 76950$ руб.).

Учитывая тот факт, что практически все угледобывающие предприятия входят в объединения и имеют единый орган управления, соответственно уровень заработной платы персонала единого органа управления объединения следует устанавливать в 1,618 раза выше уровня заработной платы персонала первой группы угледобывающего предприятия (либо среднего уровня заработной платы персонала первой группы), (например: $76950 \times 1,618 = 124505$ руб.).

В свою очередь, внутри каждой из трех предложенных групп персонал угледобывающего предприятия также

может разбиваться на подгруппы. В этом случае, согласно принципу «Золотое сечение», или ряда чисел Фибоначчи, и принципу построения Треугольника Паскаля, уровень заработной платы каждой подгруппы внутри каждой группы будет отличаться друг от друга следующим образом:

- в третьей группе – на 24 %;
- во второй группе – на 38 %;
- в первой группе – на 62 %.

Таким образом, если рассматривать фонд заработной платы угледобывающего предприятия как некое целое, то предложенный метод определения уровней заработной платы персонала угледобывающего предприятия по принципу «Золотое сечение» позволяет гармонично, пропорционально разделить целое на части так, чтобы они отвечали условиям структурной и функциональной устойчивости, как результата гармоничного сочетания элементов и целого.

Наличие «Золотого сечения» (1/3; 2/3; 62 %; 38 %) между долями целого служит индикатором устойчивости, стабильности и гармонии.

Применение разработанного метода определения уровней заработной платы персонала угледобывающего предприятия по принципу «Золотое сечение» обеспечит заинтересованность персонала в работе, будет стимулировать персонал к повышению своей квалификации, что создаст, в свою очередь, оптимальные условия для экономического роста и развития угледобывающего производства и повышения эффективности его функционирования. ■■

Коротко об авторе

Парфенцев С.В. – соискатель, Московский государственный горный университет.

Рецензент канд. экон. наук, доцент Я.Н. Лозовская.