

## УПРАВЛЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПА «ЗОЛОТОГО СЕЧЕНИЯ»

И. П. Дежкина, Г. А. Поташева

*Московский государственный индустриальный университет*

**Аннотация:** статья посвящена проблеме повышения эффективности управленческой деятельности на основе принципа «Золотого сечения» в условиях рыночного хозяйствования.

В первой части статьи рассмотрены основные свойства гармонии, которые являются основой повышения потенциала производственных систем, и гармоничное предприятие, представляющее собой систему, элемент которой отвечает принципу «Золотого сечения», что обеспечивает устойчивость развития и роста дохода.

Вторая часть статьи посвящена распределению элементов производственной системы на основе принципа «Золотого сечения».

Для повышения эффективности управления предложено ввести экономический показатель — совокупный общественный продукт (СОП), который рассчитывается путем суммирования цен произведенных за конкретный период продуктов и услуг по всем экономически самостоятельным отраслям производства в стране.

И в заключении предложено при распределении национального дохода руководствоваться принципом «Золотого сечения», что обеспечивает увеличение всех показателей экономического развития.

**Abstract:** article is devoted a problem of increase of efficiency of administrative activity on the basis of a principle of “Golden section” in the conditions of market managing.

In the first part of article the basic properties of harmony which are a basis of increase of potential of industrial systems and the harmonious enterprise representing system which element answer a golden section principle that provides stability of development and income growth are considered.

The second part of article is devoted distribution of elements of industrial system on the basis of a golden section principle.

For management efficiency increase it is offered to enter an economic indicator — a cumulative public product (СОП) which pays off by summation of the prices of the products made for the concrete period and services in all economically independent branches of manufacture in the country.

And in the conclusion it is offered, at distribution of the national income, to be guided by the “Golden section” principle that provides increase all indicators of economic development.

**Ключевые слова:** принцип «Золотого сечения», гармоничное предприятие, эффективность управления, совокупный общественный продукт, налоговая система.

**Key words:** principle of «Gold section», the Harmonious enterprise of the Management efficiency, the Cumulative public product, Tax system.

Известно, что чем больше пропорций, отвечающих принципу «Золотого сечения», в структуре объекта, тем выше уровень развития этого объекта и больше его устойчивость. Для повышения эффективности потенциала производственной системы необходимо соединение ее составляющих в единую гармоничную систему так, чтобы она отвечала условиям структурной и функциональной целостности и устойчивого единства с внешней средой. Это решение осуществляется в композиции: целое (100 %) = Часть 1 (62 %) + Часть 2 (38 %).

Гармоничность структуры бизнес-процессов значительно усиливают адаптивные качества

предприятия, обеспечивая его успешное развитие, как писал И. В. Прангишвили: «...Равновесие между беспорядком и порядком в целом по всем параметрам системы предполагает их неравенство для отдельных частей и отдельных параметров»[1]. При этом устойчивость системы определяется отношениями значений меры порядка или беспорядка для соответствующих параметров по методу «Фибоначчи, или золотой пропорции».

Для самоорганизующихся систем может быть предложен известный с древних времен принцип гармонии [2]. Гармония — это рабочий инструмент, имеющий вполне жесткую и непротиворечивую логику и вполне реальную количественную меру.

Эта логика и количественная мера проявляются в модели, которую принято называть «Золотым сечением». Свойства гармонии:

1. Эмерджентность — несводимость свойств целого к сумме свойств его частей, несовпадение цели организации с целями входящих в нее частей. При анализе эмерджентных свойств удалось эмпирически установить закономерность: чем ближе пропорции частей к «Золотому сечению», тем больше эмерджентных совокупных свойств у целого. По мере развития большой и сложной системы связанность элементов усиливается. На определенном этапе эмерджентность достигает такого уровня, при котором целостные свойства системы не только невозможно наблюдать по свойствам отдельных элементов, но и невозможно выявить статистическим обобщением свойств отдельных элементов. Можно сказать, что гармония — это «усилитель» свойств целого, и насколько больше гармонии между частями целого, настолько и больше эмерджентных свойств.

2. Наличие резонансных свойств и минимизация затрат. При взаимодействии объектов, имеющих структуру по принципу «Золотого сечения», возникают явления, близкие к резонансу. Для резонирующих систем характерно, прежде всего, отсутствие затрат на поддержание собственного устойчивого состояния. Резонансный принцип способствует нормальному функционированию любой системы и появлению гармоничных пропорций среди ее частей. Главная особенность резонансного режима заключается в том, что этот режим не является затратным для обоих взаимодействующих объектов. Поэтому его можно назвать также режимом «Золотого сечения», в котором обе составные части работают в гармоничных отношениях, объединяя взаимные усилия в рамках единого пространства.

3. Диалектическое единство с вариационным принципом. Функция распределения представляет собой функцию, числовыми значениями которой являются вероятности нахождения каких-то объектов в некотором объеме. Принципиальным моментом является то, что функции распределения разбиваются на два крупных класса: класс гауссовых распределений и класс негауссовых. Первые — гауссовые — обычно используются для описания состояний физических, технических и вообще неживых систем. Негауссовые распределения описываются, в основном, степенными функциями. Количество объектов, имеющих негауссовые распределения,

не меньше гауссовых. Эти объекты, в основном, сосредоточены в социально-экономических системах [3].

Они взаимодействуют на основе гармонии. Гармония — вот что их может объединять. Отсюда процесс формирования гармоничных взаимодействий назовем гармонизацией.

4. «Золотое сечение» — универсальная мера. В природе «Золотое сечение» служит мерой или эталоном всех природных объектов и явлений. Действительно, если рассмотреть процесс формирования структуры из разрозненного множества элементов, то можно заметить закономерность. Во-первых, при сборке структур нет другого механизма, кроме объединения элементов путем сложения. Постоянно повторяющийся процесс нарастания сложности за счет сложения может происходить по двум взаимоисключающим правилам: а) по правилу Фибоначчи ( $a_{n+1} = a_n + a_{n-1}$ ), б) по любому другому правилу. Правило Фибоначчи дает в процессе построения автоматически «золотые пропорции» между элементами, а следовательно, и рассмотренные выше свойства эмерджентности и резонанса проявляются в максимально полной мере. [3]. Если же процесс построения происходит по любому другому правилу, то проявления эмерджентности и резонанса будут проявляться в меньшей мере. Модель «Золотого сечения» решает, в каком соотношении выделить в составе целого две части так, чтобы они отвечали условиям структурной и функциональной целостности и устойчивого единства с внешней средой. Решение данной задачи дается в виде композиции: Целое (100 %) = Часть 1 (62 %) + Часть 2 (38 %), которая использовалась в качестве формального трактования эстетико-философского понятия гармонии.

Гармоничное предприятие представляет собой систему, в которой отношения составляющих ее элементов отвечают принципу «Золотого сечения», что обеспечивает высокую скорость энтропии этой системе и минимальные затраты на поддержание ее устойчивости, роста дохода и его распределения. Элементами, составляющими организационный потенциал производственной системы, являются: производственный, трудовой, рыночный, ресурсный, инновационный, научно-технологический, инвестиционный, стратегический потенциалы.

Тогда элементы организационного потенциала на основе принципа «Золотого сечения» распределяются следующим образом (рис. 1):

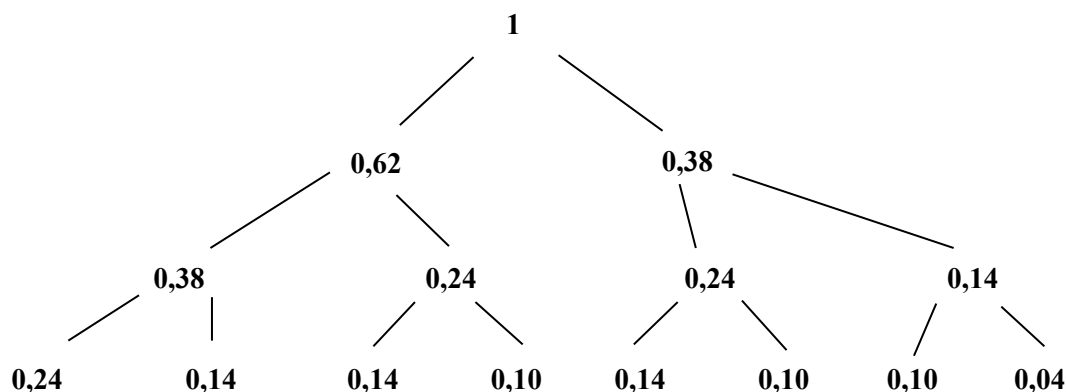


Рис. 1. Распределение организационного потенциала системы

Распределение потенциалов и ресурсов, необходимых для их функционирования, следует осуществлять на основе принципа «Золотого сечения», что повышает эффективность функционирования организационного потенциала предприятия.

Для повышения эффективности управления введем экономический показатель — совокупный общественный продукт (СОП), который рассчитывается путем суммирования цен произведенных за конкретный период продуктов и услуг по всем экономически самостоятельным отраслям производства в стране[4]. Наиболее общим показателем результатов производства сегодня является выпуск товаров и услуг (СНС) — это стоимость всех произведенных за определенный период материальных благ и услуг, с учетом стоимости потребленных в процессе производства товаров и услуг. Показателем конечных результатов производства является

валовой внутренний продукт (ВВП), включающий потребление основного капитала, относящегося к издержкам производства. А СОП, хотя и рассчитывается по результатам деятельности экономически самостоятельных предприятий, а на деле отображает деятельность всех без исключения предприятий в стране, включая бюджетные. Удобство расчета СОП состоит в том, что только он позволит отображать действительный объем производства в стране, несмотря на «повторный счет» в ценах и продуктов и услуг конечного потребления цен продуктов промежуточного или производственного потребления. В отличие от показателя СОП, существующая практика расчета показателя ВВП исключает из рассчитываемой суммы цены всех потребленных в производстве продуктов, что обуславливает искажение объемов действительного производства, поскольку цены продуктов отобра-

Таблица 1

Определение весов в организационном потенциале по принципу «Золотого сечения»

Элементы организационного потенциала	Производственный потенциал	Трудовой потенциал	Рыночный потенциал	Ресурсный потенциал	Инновационный потенциал	Научно-технологический потенциал	Инвестиционный потенциал	Стратегический потенциал	
коэффициент весомости $q_i = \sum 1$	0,24	0,14	0,14	0,10	0,14	0,10	0,10	0,04	
оценка в баллах $A_i$	5	4	5	5	4	4	4	4	
$A_i q_i$	1,2	0,56	0,7	0,5	0,56	0,4	0,4	0,16	
$J$ организационного потенциала								$\sum$	4,48

жают не только количество, но и качество вложенного в них труда. Цены продуктов конечного потребления включают в себя повторный счет цен продуктов промежуточного потребления только потому, что качество труда производителей позволяет полностью окупить все затраты на их производственное потребление. Следовательно, цены здесь соответствуют и количеству и качеству труда, а все исключения из цен суть просто их искажение, и тогда для объективного отображения производства ВВП не годится.

Совокупный общественный продукт может быть представлен как воплощение творческой энергии совокупной информационной энергии общества, а национальный доход — как основной фактор производственного прироста. Принцип первичного распределения национального дохода как принцип налогообложения деятельности производителей может представлять собой и принцип приращения совокупного продукта или принцип приращения информационной энергии общества, что и является признаком или показателем развития страны. Интересам развития и совершенствования инфраструктуры страны и отдельным предприятиям отвечает принцип «Золотого сечения», которого можно придерживаться при распределении национального дохода.

Прирост совокупного общественного продукта можно отобразить формулой:  $СОП = ПС * И * V^2$ , где  $СОП$  — показатель суммы продуктов и услуг;  $ПС$  — показатель суммы потребленных в производстве стран в этом же году продуктов и услуг;  $И * V$  — показатель фактического прироста в странах производства;  $И * V^2$  — показатель интенсивности труда, производства в странах. Данную формулу можно представить как формулу качественного приращения в странах вложенной в производство информации, где  $ПС$  — показатель вложенной в продукты прошлого труда информации, а  $СОП$  — показатель информации, вложенной в продукты труда текущего года. Тогда эта формула является также формулой производственного развития. Сумму наличной денежной массы, максимально необходимую для обеспечения в стране оборота произведенных в течение одного года продуктов и услуг можно определить по формулам:  $M = СОП/2$  или  $M = ПС * И * V^2/2$ , где  $M$  — необходимая в стране сумма денежной массы;  $СОП$  — произведенный в стране объем совокупного общественного продукта;  $ПС$  — потребленная в производстве стоимость;  $И * V^2$  — интенсивность производства. Формула денежной массы является аналогом фор-

мулы кинетической энергии. Значит, денежная масса как кинетическая энергия производства может и должна быть строго исчислена и расходуема. С учетом этого формулу товарно-денежного баланса в пределах внутреннего рынка отдельной страны можно представить в виде равенства:

$$M = \frac{СОП - M_{\text{exp}} + M_{\text{imp}}}{2} + M_{\text{ext}} - M_{\text{int}},$$

где  $M$  — денежная масса;  $СОП$  — сумма совокупного продукта;  $M_{\text{exp}}$  — сумма цен товаров, экспортируемых страной в этот период;  $M_{\text{imp}}$  — сумма цен товаров, импортируемых страной в данный период;  $M_{\text{ext}}$  — сумма разнообразия денежных средств, переведенных в другие страны;  $M_{\text{int}}$  — показатель суммы денежных средств, переведенных в страну с учетом полученных гражданами страны доходов от инвестиций в производство других стран.

При распределении национального дохода, предлагается руководствоваться принципом «Золотого сечения». Если схема распределения национального дохода соответствует принципу «Золотого сечения», ежегодный прирост СОП может достичь величины 1,468 или 46,8 %. При новой схеме налогообложения будут увеличиваться все показатели экономического развития — национальный доход, денежные доходы населения, фонды развития предприятий, доходы всех форм государственного бюджета. Для применения новой налоговой системы нужно, чтобы фонд оплаты труда относился к сумме их доходов, а не к издержкам. Налогооблагаемой базой будет служить доход — разница между выручкой и издержками (не включающими фонд оплаты труда). Тогда в структуре цен на продукты и услуги соотношение между издержками и доходом сможет отвечать пропорции «Золотого сечения»: 1:1,62. Значит, на единицу издержек придется единица дохода производителя плюс 0,62 единицы подоходного налога. Последняя величина составляет 38,2 % от суммы всего дохода. А если за 100 % принять выручку, то в той же самой пропорции издержки составят  $\approx 38,2$  %, доля производителя — также  $\approx 38,2$  %, доля подоходного налога в выручке 23,6 %. Следовательно, доходы производителей в новых условиях — в зависимости от того, насколько творческим будет их подход к делу, — смогут расти. Из каждой доли приращенного дохода производители станут платить тот же налог. При новой схеме налогообложения необходимо придерживаться следующей пропорции распределения дохода: 38,125 % от дохода — в бюджет, (из них 33 % — прямо в бюджет, 4,125 —

в земельный фонд и 1 % — в пенсионный фонд), 33 % — фонд оплаты труда и 28,875 % — в фонд развития производства. И только при такой пропорции распределения все три доли дохода и сам доход будет прирастать на 1,468 ежегодно. Производители будут платить налог с дохода только один раз, имея при этом схему распределения его по всем уровням государственного бюджета. С фонда оплаты труда налог взиматься не будет. Не будет взиматься и НДС. Основные производственные показатели могут возрасти до 10 раз каждые 6 лет.

Для повышения возможностей развития и доходности деятельности предприятия необходимо соединение его составляющих в единую гармоничную систему на основе принципа «Золотого сечения». При распределении национального дохода и новой схеме налогообложения также предлагается руководствоваться принципом «Золотого сечения», который обеспечит увеличение всех показателей экономического развития.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Прангишвили И. В.* Энтропийные и другие системные закономерности : вопросы управления сложными системами / И. В. Прангишвили. — М. : Наука, 2003.

2. *Балакшин О. Б.* Гармония систем, иррациональные ряды и золотое сечение. Парадигма единства альтернатив натурального и иррационального рядов / О. Б. Балакшин. — М. : Кириллица, 2004.

3. *Иванус А. И.* Код да Винчи в бизнесе или гармоничный менеджмент по Фибоначчи / А. И. Иванус. — Издательство : КОМКНИГА ЛЕНАНД, 2006.

4. *Босчаева З. Н.* Свобода есть познанная необходимость / З. Н. Босчаева // Экономические стратегии. — 2007. — № 8.

#### THE LITERATURE LIST

1. *Prangishvili I. V.* Entropijnye and other system laws: management questions difficult systems / I. V. Prangishvili. — М. : the Science, 2003.

2. *Balakshin O. B.* Harmony of systems, irrational numbers and a golden section. A paradigm of unity of alternatives of natural and irrational numbers / O. B. Balakshin. — М. : Cyrillics, 2004.

3. *Ivanus A. I.* Code da Vinci in business or harmonious management on Fibonachchi 2 e изд., испр / А.И. Ivanus The author: ИВАНУС Publishing house: КОМКНИГА ЛЕНАНД 2006.

4. *Boschaeva Z. N.* freedom is the learnt necessity / Z. N. Boschaeva // Economic strategy. — 2007. — № 8.