

транспортного консалтинга – “SH&E” (Великобритания) и “Nomura” (Япония), которые на конкурсной основе выиграли проекты по разработке концепции планирования и развития портовых ОЭЗ «Ульяновск – Восточный» и «Советская Гавань» в Хабаровском крае; 14) наряду с повышением эффективности системы управления, УК разработала стратегию создания в ОЭЗ сервисной и социальной инфраструктуры, которая обеспечит сотрудникам компаний-инвесторов комфортные условия для работы и жизни. В Санкт-Петербурге при поддержке Администрации города стартовал пилотный проект-строительство жилья для сотрудников компаний-инвесторов инновационной ОЭЗ «Санкт-Петербург».

Таким образом, по результатам этого года можно с уверенностью сказать: особые экономические зоны сегодня – это один из наиболее эффективных инструментов привлечения прямых иностранных инвестиций в Россию. ОЭЗ как территории развития оказывают регенерирующее воздействие: восполняют технологические и управленческие пробелы, стимулируют модернизацию различных отраслей национальной экономики.

Несмотря на то, что внимание уделено восточной территории России и северо-восточному району Китая (сопредельным территориям), исследование может быть обобщено на пограничные районы любых стран. Необходимо создание долгосрочного проекта-прогноза по созданию свободных экономических зон между Россией и Китаем. Этот проект может стать мощным инструментом социально-экономического подъема дальневосточных территорий, повышения качества жизни проживающих здесь людей и опорой для ускорения экономического развития всех заинтересованных сторон.

#### Список литературы

1. Алпатов А. ОЭЗ – это лучшие площадки для инвестирования в России. Российские особые экономические зоны / А. Алпатов. – М., 2010. – 3 с.
2. Амутинов А. М. Инвестиционный климат региона: оценка опыта и пути улучшения / А. М. Амутинов. – Махачкала, 1999. – 5 с.
3. *Таможенная статистика КНУ*. – Режим доступа: <http://www.fimpre.gov.cn/chn>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

### МОДЕЛИРОВАНИЕ СИНЕРГЕНИКИ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ БИЗНЕСА НЕФТЕГАЗОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ПОЗИЦИОННЫХ РАСЧЕТОВ МОДЕЛИ «СЭР» АНХ»

Н.Х. Атаян  
(Россия, г. Волгоград)

*В статье обобщены авторские концептуально-методические положения по реструктуризации калькуляционного листа многокомпонентной продукции нефтегазодобывающего предприятия (НГДП), модельные оценки производственного взаимодействия функций нефтегазовой производственной системы и концептуально-методические условия затрат для инвестиционного обеспечения инновационных технологических процессов в добыче нефти. Разработана авторская модель стратегического ситуационного финансово-экономического анализа диагностирования и проектирования синергического управленческого решения – Модель «СЭР» АНХ».*

**Ключевые слова:** стратегическая единица бизнеса, затраты, калькулирование СЕБ НГДП; нефтегазодобыча, синергеника.

*In this article the author summarizes conceptual methodic regulations on restructuring of cost list of multicomponent production of oil-gas producing plant, model estimations of production interaction of oil-gas producing system functions and conceptual methodic conditions of costs on investment provision of technological processes in oil production. Original model of strategic situational fiscal economical analyze of diagnostics and design of synergic management decision – Model “SER” ANH has been elaborated.*

**Key words:** strategic business unit, costs, calculation of SEB NGTP; oil-gas extraction, synergics.

Формирование затрат калькуляционного листа нефтегазодобывающего предприятия (НГДП) осуществляется в настоящее время по инструктивной методике МНП СССР (1974 г.), переизданной с несущественной технической редакцией в 1990 г. Пла-

ново-калькулируемыми видами продукции по используемой в практике НГДП методике являются: нефть, газ попутный (нефтяной) и газ природный. Затраты на добываемую с нефтью пластовую воду относятся на нефть, а затраты на добычу конденсата относят на природный газ [1].

Вместе с тем, в условиях рыночной экономики актуализируется проблема точного и обоснованного учета и оценки операционных (текущих эксплуатационных) затрат каждой стратегической единицы бизнеса (СЕБ), которые из-за существующих инженерно-технологических возможностей на практике не выделяются. Так, из-за отсутствия технологической возможности пластовая (инертная) вода в дальнейшем или закачивается сверх кратной потребности обратно в нагнетательные скважины для поддержания пластового давления (ППД), что по результатам промысловых геологических исследований увеличивает в дальнейшем обводненность добываемой нефти, или направляется на промышленные стоки, что ухудшает состояние экологической компоненты НГДП.

Возможно также захоронение пластовой воды в отработанных (поглощающих) скважинах, в которых из-за сильной дренированности пород осуществляется миграция (переток) этой воды из отработанных в действующие скважины естественным путем.

Вместе с тем еще в 1970-х гг. в НГДУ им. Серебровского ВПО «Каспморнефтегазпром» был апробирован и внедрен эффективный деэмульсионный реагент «А-4», который позволял выделить из пластовой воды ценные элементы (золото, серебро, йод, бром, магний и т.д.) и затем при последующей ионизации очищенная (восстановленная) вода направлялась на оросительные цели в сельскохозяйственные угодья.

Сейчас, в условиях рыночной экономики, рассмотрение пластовой воды как самостоятельной СЕБ представляет особую актуальность, т.к. позволяет упорядочить затраты по диверсифицированным СЕБ и усовершенствовать коммерческие расчеты по ним.

В нашей работе [1] представлена разработка концептуально-методических положений по реструктуризации калькуляционного листа многокомпонентной продукции НГДП, адаптированного к условиям рыночной экономики.

Функционально-стоимостное моделирование единичного объекта в нефтегазовой производственной системе [3] обусловлено ключевыми направлениями современного эффективного управления затратами в области совершенствования механизма: 1) производственного учета, анализа, планирования и оценки эффективности использования нефтегазовых скважин; 2) учета, анализа, планирования, оценки и стимулирования снижения себестоимости добычи нефти и газа на уровне единичного объекта – добывающей скважины; 3) калькулирования СЕБ НГДП; 4) формирования свода затрат на производство на основе проектирования оценок производственного взаимодействия функций НГДП, обусловленной оказанием услуг на принципах коммерческого расчета [4]; 5) нормативной базы трудовых, материальных и финансовых затрат и результатов по Методике нормативного планирования [4]; 6) формирования оптимальных организационных отношений единичного линейного (функционального) объекта производственной системы [4].

В нефтегазодобыче в качестве основного единичного объекта выступает добывающая скважина. В реализации многофункциональных и разно-целевых задач повышения эффективности нефтегазодобычи единичная добывающая скважина выступает единым и единственным источником конечной продукции. Конкретным выражением рассматриваемого единичного объекта являются функции управления, необходимость совершенствования которых включает повышение действенности производственного учета, анализа, планирования и оценки. В реализации указанных функций следует соблюдать требования комплексности и системности. Комплексность обеспечивается полным охватом многофункциональных задач на уровне единичной скважины, а системность – единым методическим подходом и преемственностью в решении этих задач [3].

В качестве единой обобщенной формы производственного учета предлагается ввести «Компьютерную карточку обследования фонда скважин» [3], включающую более ста измерителей. Данная форма, ориентированная на отражение динамики в

функционировании единичного объекта, обеспечивает однократность записи информации. При введении «Компьютерной карточки обследования фонда скважин» становится возможным: 1) исключение дублирования всей технико-технологической и геолого-экономической учетной информации о скважине на уровне линейных и функциональных подразделений НГДП; 2) комплексная и системная автоматизация учета в НГДП с высвобождением рутинных учетных операций; 3) формирование банка данных на периферийных информационно-вычислительных центрах производственных структур трансляцией необходимой информации по модемной связи на терминал дисплея в соответствующие функциональные подразделения НГДП; 4) системная автоматизация отчетности НГДП с исключением трудоемкого ручного труда в учете исходных данных отчетов.

В условиях полной преемственности с учетными данными по «Компьютерной карточке обследования фонда скважин» проводится интервально-группировочный и корреляционный анализ производственной деятельности НГДП по перечню факторов [3]. Анализ может быть проведен на уровне единичных скважин, скважин горизонта, пласта, блока, месторождения, НГДП. Данные анализа могут быть целевым назначением использованы в принятии производственных решений без дублирования содержания форм статистической отчетности. Функции планирования, оценки и стимулирования эффективности использования скважин рассматриваются в триединстве. Оценка эффективности структурного формирования осуществляется по себестоимости добычи нефти и газа по единичной скважине (группе скважин) в зависимости от размаха управления структурного формирования (бригады, участка, цеха добычи нефти и газа – ЦДНГ).

Элементарные затраты распределяются по низовым звеньям структурных подразделений, что обеспечивает оценку вклада каждого формирования в общей себестоимости добычи нефти и газа, т.е. реализуется возможность объединения целей разнородных производств в себестоимости, как обобщающем показателе конечной продукции.

В сложившейся практике пластовая вода является отходом производства и после отстоя расходуется преимущественно на закачку в нагнетательные скважины в целях ППД (примерно 70 %) и в поглощающие скважины с целью захоронения (примерно 30 %), что формально реализует требования Закона «Об отходах производства». В то же время исследование и промышленная апробация реагента «А-4» показали эффективную возможность выделения из пластовой воды геля, содержащего ценные и стратегически важные элементы таблицы Менделеева. Пластовая вода после обработки становилась инертной и восстанавливалась на основе ионизации. Между тем, себестоимость исходного сырья (пластовой воды) для получения ценного геля неизвестна из-за принятой на практике методики калькулирования, где затраты по добытой пластовой воде относятся на нефть.

Авторские предложения [1] по разделению затрат на добычу нефти (Зн) и добычу воды (Зв) по нефтяным скважинам как самостоятельным СЕБ вместо существующего порядка отнесения затрат (Зн + Зв) обеспечивает приращение прибыли от СЕБ-нефть и СЕБ-вода без изменения существующей цены на товарную нефть (Цн) и вновь установленной договорной цены на товарную воду (Цв), т.е.

$$(Ц_n - З_n) + (Ц_v - З_v) \gg Ц_n - (З_n + З_v).$$

Существующий порядок калькулирования завышает себестоимость добычи нефти в меру ее обводненности. Рыночные организационно-экономические отношения обуславливают возможность выделения и самостоятельного калькулирования добытой пластовой воды, как многокомпонентного продукта нефтегазового производства, являющейся основой для оказания производственных услуг на принципах коммерческого расчета. Потенциальная экономическая и финансовая (коммерческая) эффективность выдвинутых предложений обусловлена совершенствованием организации управления низовыми подразделениями нефтегазовой производственной системы и проявляется в следующих направлениях: 1) снижение затрат на ППД в себестоимости добычи нефти за счет рационализации инженерно-геологических мероприятий (оптимизации объема закачки воды) и совершенствования организационно-

коммерческих отношений в системе «ЦДНГ-ЦППД»; 2) снижение затрат на захоронение пластовой воды в поглощающих скважинах, зачастую являющейся условием роста обводненности нефти, добываемой из действующих скважин, и коммерческим перепрофилированием химически регенерированной воды на аграрные цели орошения и мелиорации сельскохозяйственных угодий, водяное отопление тепличных хозяйств, технологические и пожарные цели и т.д.; 3) использование, выделяемого из пластовой воды, геля и его ценных компонентов в сторонних коммерческих целях; 4) снижение затрат по статьям калькуляции на «энергию по добыче нефти», «технологическую подготовку нефти», за счет внутрискважинной деэмульсации регентом «А-4»; 5) снижение затрат по всем калькуляционным видам нефтегазовой продукции за счет реализации принципов внутреннего коммерческого расчета.

Калькулирование СЕБвода может осуществляться по «Схеме расчета себестоимости добычи нефти и воды по скважине» с пропорциональным отнесением затрат по нефтяным скважинам в доле добываемой воды в нефтяной жидкости на СЕБнефть и СЕБвода [1].

Моделирование оценок производственного взаимодействия функций нефтегазовой производственной системы как основы для оказания услуг на принципах коммерческого расчета подробно освещено в работе [4].

Эффективное использование авторских концептуально-методических условий высвобождения затрат для инвестиционного обеспечения инновационных технологических процессов в добыче нефти вкупе с Концепцией [2] объективной синергической денежной оценки извлекаемых запасов, как заемного государственного имущества ФПГ, обеспечивает компенсационный финансовый механизм в первоначальном состоянии объекта инвестирования, эффективную и гарантированную инвестиционную базу под реновационные процессы в проектном финансировании (см. табл. 1)

Таблица 1

**Поток реальных денег (поток наличности)  
по инвестиционному проекту гипотетического месторождения**

Наименование показателя	Условное значение первоначального состояния показателя в год $t_0$ (тыс. руб.)	
	Существующий метод	Предлагаемый метод
1. Операционная (производственная) деятельность	-1143530	-1143530
2. Инвестиционная деятельность	-1460182	-1460182
3. Финансовая деятельность, в т.ч. долгосрочный кредит госзаемного капитала	1356259 0	2603712 1247453
4. Излишек средств	-1247453	0
5. Суммарная потребность в средствах	1247453	0
6. Сальдо на конец года	-1247453	0

Из вышеизложенного можно сделать следующие выводы: 1) обобщены критические основания существующих методических положений формирования затрат НГДП и их калькуляционной структуризации по СЕБ; 2) обоснованы инженерные и экономические возможности и условия реструктуризации калькуляционного листа многокомпонентной продукции НГДП; 3) определены направления эффективного использования авторских концептуально-методических условий высвобождения затрат для инвестиционного обеспечения инновационных технологических процессов в добыче нефти.

В развитие концептуально-методических условий высвобождения затрат для инвестиционного обеспечения инновационных процессов в СЕБ и в преемственном развитии авторского исследования декомпозированного критерия СИБ" АНХ в стратегическом диагностировании самоорганизующейся экономической системы (СЭС) нами разработана модель стратегического ситуационного финансово-экономического анализа, диагностирования и проектирования синергического управленческого решения – модель «СЭР"АНХ» («СЭР» – стратегические эффективные решения;

АНХ – аббревиатура автора-разработчика модели). Стратегические позиционные расчеты модели «СЭР"АНХ» организуются на основе приведенных данных в табл. 2–4 в следующем методическом порядке.

**Методика организации стратегических позиционных расчетов модели «СИБ"АНХ».**

Позиция 1. Ввод исходных данных декомпозиционного анализа критерия [СИБ"АНХ] по форме, приведенной в табл. 2.

Пояснения по схеме расчета.

1. В состав оборотного капитала Коб (код 040) включаются: сырье, готовая продукция, дебиторы, вексель к получению, краткосрочные вклады, денежные средства, прочие требования по пассиву (+ –), краткосрочные кредиты, овердрафт, кредиторы, вексель по долгу, прочие требования.

Позиция 2. Расчет приведенного коэффициента дисконта по схеме, представленной в табл. 3.

Таблица 2

Таблица исходных данных декомпозиционного анализа критерия [СИБ"АНХ]

Наименование показателей	Код строки	Обозначение	Единица измерения	Значения по годам ретроспективного периода					Проект за период t(i)
				t(-4)	t(-3)	t(-2)	t(-1)	t(0)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Заработная плата с отчислениями – всего	001	ЗПС	тыс. руб.						
В том числе рабочих	002	ЗПр	-//-						
Фонд материального поощрения – всего	003	ФМПΣ	-//-						
В том числе рабочих	004	ФМПр	-//-						
Фонд оплаты труда – всего	005	Зфот	-//-						
В том числе рабочих	006	Фотр	-//-						
Показатель объема производственной продукции ( )	007	В	-//-						
Численность персонала – всего	008	Ч	Чел.						
В том числе рабочих	009	Чр	-//-						
Показатель среднегодового количества средств труда ( )	010	С	Ед.						
Показатель среднегодовой первоначальной стоимости основных фондов – всего	011	ОФп	Тыс. руб.						
В том числе ОПФ	012	S <sup>п</sup> <sub>опф</sub>	-//-						
Календарный фонд времени персонала – всего	013	Тк	Тыс. ч.дн.						
В том числе рабочих	014	Ткр	-//-						
Отработанное время персонала	015	То	-//-						

В том числе рабочих	016	Тор	- // -						
Среднегодовая остаточная стоимость основных фондов – всего	017	ОФост	Тыс. руб						
В том числе ОПФ	018	S <sup>ост</sup> <sub>опф</sub>	- // -						
Затрата материалов	019	Зм	- // -						
Затраты топлива	020	Зт	- // -						
Совокупный тоннаж израсходованного топлива	021	Vт	Т.у.т.						
Затраты энергии	022	Зэ	тыс. руб.						
Совокупный объем (работа) израсходованной энергии – всего	023	Vэ	кДж						
В том числе									
Электроэнергия	024	гэ/э	тыс. квт.ч.						
То же	025	Уэ/э	кДж						
Теплоэнергия	026	гэ/э v	Гкал						
То же	027	Vt/э	кДж						
Амортизационные отчисления – всего	028	Ам	тыс. руб.						
В том числе ОПФ	029	Аопф	- // -						
Накладные расходы – всего	030	Рн	- // -						
Затраты на активизаторский потенциал – всего	031	ΣЗа.п.	- // -						
В том числе									
Затраты на рекламу	032	Зр	- // -						

Затраты на исследования	033	Зи	- // -						
Затраты на сервис	034	Зс	- // -						
Затраты на производство и реализацию продукции – всего	035	Σ З	- // -						
Сумма продаж (объем реализации) – всего	036	Σ S	- // -						
Сумма налогов – всего	037	Н	- // -						
Собственный (акционерный) капитал-всего	038	Кс	- // -						
В том числе									
Основной капитал	039	Кос	- // -						
Оборотный капитал	040	Коб	- // -						
Сумма активов платежного баланса – всего	041	А	тыс. руб.						
Емкость рынка (потенциальный объем продаж)	042	ЕР	-//-						
Количество акций (тираж эмиссии) – всего	043	На	тыс. руб.						
Дебиторская задолженность	044	Дз	тыс. руб.						
Сумма заемного (привлеченного) капитала – всего	045	Σ Кз	тыс. руб.						
Краткосрочный заем	046	Ккз	-//-						
Долгосрочный заем	047	Дкз	-//-						
Инвестиции в форме капитальных вложений – всего	048	Ј	-//-						
В том числе:									



Инвестиции в инновационное развитие – всего	049	Ji	- // -						
Из него:									
На социальное развитие	050	Ji(c)	- // -						
На техническое развитие	051	Ji(t)	- // -						
На экологическое развитие	052	Ji(э)	- // -						
На организационно развитие	053	Ji(o)	- // -						
На логистическое развитие	054	Ji(л)	- // -						
Рыночная цена 1 акции	055	$\Pi_a^p$	Руб.						
Номинальная цена 1 акции	056	$\Pi_a^H$	Руб.						

Таблица 3

**Расчет эластичного норматива дисконта и приведенного коэффициента дисконта за период горизонта проектирование**

Наименование показателей	Код строки	Обозначение	Ед. изм.	Значения по годам перспективного периода			
				t <sub>0</sub>	t <sub>1</sub>	...	t <sub>m</sub>
1	2	3	4	5	6	...	6+m
Приведенный норматив дисконта за период t <sub>0</sub>	057	E <sub>p</sub> (t <sub>0</sub> )	Доли ед.	<input type="checkbox"/>	x	x	x
Приведенный норматив дисконта за период t <sub>кон.</sub>	058	E <sub>p</sub> (t кон)	Доли ед.	x	x	x	<input type="checkbox"/>
Приведенный норматив дисконта за период t <sub>тек.</sub>	059	E <sub>p</sub> (тек)	Доли ед.	x	x	x	x
Год 1	059-1	E <sub>p</sub> (t1)	Доли ед.	x	<input type="checkbox"/>	x	x
...	059-...	E <sub>p</sub> (t...)	Доли ед.	x	x	<input type="checkbox"/>	x
Год m	059-г	E <sub>p</sub> (tm)	Доли ед.	x	x	x	<input type="checkbox"/>

Приведенный коэффициент дисконта за период $t_{тек}$ :	060	Кп.д (тек)	Доли ед.	x	x	x	x
Год 1	060-1	Кп.д ( $t_1$ )	Доли ед.	x	<input type="checkbox"/>	x	x
....	060-...	Кп.д ( $t_{...}$ )	Доли ед.	x	x	<input type="checkbox"/>	x
Год m	060-m	Кп.д ( $t_m$ )	Доли ед.	x	x	x	<input type="checkbox"/>

Пояснения по схеме расчета:

Приведенный норматив дисконта за период  $t_{тек}$  (код 059) рассчитывается по формуле:

$$Ep(t_{тек}) = Ep(to) - \frac{t_{тек}}{t_{кон}} [E_p(t_{кон}) - E_p(to)]$$

Приведенный коэффициент дисконта за период  $t_{тек}$  (код 060) рассчитывается по формуле:

$$K \text{ н.д.}(t_{тек}) = \frac{1}{[1 + Ep(тек)]^{t_{тек}}}$$

Позиция 3. Расчет характеристик декомпозиционного проектирования по технологической схеме, предусмотренной в табл. 4.

Таблица 4

**Таблица расчетных и оптимизационных данных декомпозиционного проектирования критерия [СИБ'АНХ]**

У р о в е н ь	Наименование показателей	Код строки	Обозначение	Ед. изм.	Значения												
					Ретроспективный период				Перспективный период								
					m	i	n	x	про	ект	o	p	t	t0	С учетом Кпд (тек)		
														t <sub>1</sub>	...	t <sub>m</sub>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	...	11+ m					
0	«Чистая» прибыль	100	Пч	тыс. руб.													
	Эффективность собственного капитала	101	ROE	руб.													

	Доля прибыли 1 акции	102	Па	руб.									
	Совокупный индекс бизнес-активности	103	[СИБ'АНХ]	индекс									
1	Удельная «чистая» прибыль с единицы продаж	104	Кэп	коэф.									
	Удельная сумма продаж на единицу активов	105	Кэм	коэф.									
	Рыночная цена 1 акции, приходящаяся на удельную прибыль от 1 акции	106	К к/п	коэф.									
	Коэффициент пропорциональности собственного капитала	107	К пк	коэф.									
	Совокупный индекс бизнес-активности	108	[СИБ'АНХ]	индекс									
2	Доля долгосрочных инвестиций в собственном капитале	109	Киа	коэф.									
	Доля инновационных инвестиций в общих инвестициях	110	Кинаи	коэф.									
	Доля инновационных инвестиций в собственном капитале	111	Кинак	коэф.									
	Совокупный индекс бизнес-активности	112	[СИБ'АНХ]	индекс									
3	Доля «чистой» прибыли, приходящаяся на единицу объема	113	ЧПЕ	руб.									
	Доля продаж в емкости рынка	114	Кк	доли ед.									
	Доля затрат активизиторского потенциала	115	$d_3^{АП}$	доли ед.									
	Доля затрат в активах	116	$d_{\Sigma 3}^A$	доли ед.									
	Коэффициент емкости рынка в дебиторской задолженности	117	$K_{дз}^{ep}$	коэфф.									
	Доля дебиторской задолженности в сумме продаж	118	$У_{дз}$	доли ед.									
	Доля долгосрочного займа в общем заеме	119	$K_2$	доли ед.									
	Удельные затраты, приходящиеся на 1 рубль объема продукции	120	$\Sigma 3_в$	руб.									
	Удельный вес затрат, приходящихся на 1 рубль объема продаж	121	$\Sigma 3_с$	руб.									

	Доля затрат активизаторского потенциала в общей сумме продаж	122	Уза.п	руб.									
	Коэффициент автономии собственности	123	К <sub>1</sub>	коэф.									
	Доля долгосрочного займа в инвестициях	124	КЗ	коэф.									
	Коэффициент инвестиционной активности	125	К <sub>4</sub>	коэф.									
	Удельный вес основных фондов в активах	126	К <sub>5</sub>	доли ед.									
	Совокупный индекс бизнес-активности	127	[СИБ'АНХ]	индекс									
4	Удельная численность, приходящаяся на единицу основных средств	128	Уч	■									
	Удельные затраты ФОТ, приходящиеся на единицу основных средств	129	Зс		<input type="checkbox"/>								
	Удельное календарное время персонала, приходящееся на единицу основных средств	130	ткс		<input type="checkbox"/>								
	Удельный объем, приходящийся на единицу основных средств	131	Вс				<input type="checkbox"/>						
	Уровень организации труда	132	Уот			<input type="checkbox"/>							
	Средний ФОТ, приходящийся на 1 человека	133	Зч										
	Средний ФОТ, приходящийся на ед. отраб. врем	134	Зо			<input type="checkbox"/>							
	Норматив ФОТ	135	Нфот (расчет)				<input type="checkbox"/>						
	Удельные затраты материалов, приходящиеся на единицу первоначальной стоимости ОПФ	136	Зм		<input type="checkbox"/>								
	Удельный вес остаточной стоимости в первоначальной стоимости ОПФ	137	Ус				<input type="checkbox"/>						

Фондоотдача по остаточной стоимости ОПФ	138	Ф				<input type="checkbox"/>						
Норматив материалов	139	Нм (расчет)				<input type="checkbox"/>						
Средняя цена единицы объема топлива	140	Цт				<input type="checkbox"/>						
Удельный объем топлива, приходящийся на единицу основных средств	141	Уv			<input type="checkbox"/>							
Норматив топлива	142	Нт (расчет)				<input type="checkbox"/>						
Средняя цена единицы работы энергии	143	Цэ				<input type="checkbox"/>						
Удельная работа энергии, приходящаяся на единицу основных средств	144	Уэ			<input type="checkbox"/>							
Норматив энергии	145	Нэ (Расчет)				<input type="checkbox"/>						
Норматив амортизации	146	Нам/в (расчет)				<input type="checkbox"/>						
Норматив накладных расходов	147	Нрн/в (расчет)				<input type="checkbox"/>						
Норматив совокупных затрат	148	Н <sub>Σз/в</sub> (расчет)				<input type="checkbox"/>						
Чистый дисконтированный доход	149	NPV (проект)										
Индекс прибыльности (по проекту)	150	Pj (проект)										
Внутренняя норма доходности (ВНД) по проекту	151	JRR (проект)										
Совокупный индекс бизнес-активности (по проекту)	152	[СИБ'АНХ] (проект)	индекс									

Справочно: валовая прибыль		153	П	тыс. руб.									
	Рыночная цена одной акции i-й компании региональной (территориальной) собственности	154	$\Pi_a^{PT}(i)$	руб.									
	Компания (1)	154-1	$\Pi_a^{PT}(1)$	руб.									
	.....	154-...	$\Pi_a^{PT}(...)$	руб.									
	Компания (п)	154-п	$\Pi_a^{PT}(n)$	руб.									
РЕГ	Количество акций i-й компании региональной собственности:	155	$Na^I(i)$	единиц									
	Компания (1)	155-1	$Na^I(1)$	единиц									
	.....	155-...	$Na^I(...)$	единиц									
	Компания (n)	155-п	$Na^I(n)$	единиц									
	Номинальная цена акций i-компании региональной собственности	156	$\Pi_a^{HT}(i)$	Руб.									
	Компания (1)	156-1	$\Pi_a^{HT}(1)$	руб.									
	.....		...	руб.									
	Компания (п)	156-п	$\Pi_a^{HT}(n)$	руб.									
	Средневзвешенная рыночная цена 1 акции региональной собственности	157	$\Pi_a^{HT}(per)$	руб.									
	Средневзвешенная номинальная цена региональной собственности	158	$\Pi_a^{HT}(per)$	руб.									
Совокупный индекс бизнес-активности региона	159	[per- [СИБ'АНХ]	индекс										
ГОС	Рыночная цена 1 акции j-й компании госсобственности	160	$\Pi_a^{PT}(j)$	руб.									
	Компания(1)	160-1	$\Pi_a^{PT}(1)$	руб.									
	.....	...	...	руб.									
	Компания (к)	160-К	$\Pi_a^{PT}(k)$	руб.									
	Количество акций j-й компании госсобственности	161	$Na^I(j)$	единиц									
	Компания(1)	161-1	$Na^I(1)$	единиц									
.....	...	...											

Компания (к)	161-К	$Na^r(k)$	единиц									
Номинальная цена 1 акции j-й компании государственности	162	$\Pi_a^{nr}(j)$	руб.									
Компания (1)	162-1	$\Pi_a^{nr}(1)$	руб.									
.....	....	...	руб.									
Компания (к)	162-К	$\Pi_a^{nr}(k)$	руб.									
Средневзвешенная рыночная цена 1 акции компаний государственной собственности	163	$\Pi_a^p(\text{гос})$	руб.									
Средневзвешенная номинальная цена акции компании государственной собственности	164	$\Pi_a^H(\text{гос})$	руб.									
Совокупный индекс бизнес-активности государства	165	[гос- [СИБ'АНХ]	индекс									
Справочно: срок окупаемости проекта	166	Ток	годы									

Таким образом, в представленной модели «СЭР<sup>А</sup>АНХ» в единой целевой иерархической декомпозиционной взаимообусловленности синергических управляющих параметров в полной мере выполняются основные научные подходы к самоорганизующейся экономической системе: системный, маркетинговый, функциональный, воспроизводственный, нормативный, комплексный, интеграционный, динамический, процессный, количественный, административный, поведенческий и ситуационный.

#### Список литературы

1. Атаян Н. Х. Инженерно-экономическое управление затратами нефтегазодобывающего предприятия / Н. Х. Атаян // Научные труды Донецкого национального технического университета. – Донецк, ДонНТУ, 2004. – Серия экономическая. – Вып. 76. – С. 191–197.
2. Атаян Н. Х. Государство и корпорация: проблемы согласованности нефтегазовых интересов / Н. Х. Атаян // Астраполис, Астрахань. – 2002. – №2 (3). – С. 134–143.
3. Атаян Н. Х. Управление самоорганизующейся экономической системой : мон. / Н. Х. Атаян. – Волгоград : Авторское перо, 2005. – 384 с.
4. Атаян Н. Х. Управление эффективностью освоения нефтегазовых ресурсов в условиях ФПП: организационно-экономический аспект / Н. Х. Атаян. – М. : Недра, 1995. – 222 с.

## ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАК СПОСОБ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ИНТЕРЕСА

Т.В. Зак  
(Россия, г. Астрахань)

*В статье анализируются несовершенства рыночного способа регулирования. Рассматриваются проблемы государственного регулирования высшего образования как способа преодоления изъянов рынка и увеличения общественного благосостояния. Выявляются причины несоответствия результатов регулирования поставленным целям. Обосновываются условия и пути повышения эффективности государственного регулирования.*

**Ключевые слова:** несовершенства рынка, асимметрия информации, доверительные блага, внешние эффекты, государственное регулирование, анализ «затраты-выгоды», социальное регулирование.

*In this paper the imperfections of the market method of regulation are analyzed. The problems of governmental regulation of higher education as a method of negotiation of market failures and increase of social welfare are considered. The causes of discrepancy of the results of regulation to the desired purposes are defined. The conditions and ways of increase in efficiency of governmental regulation are proved.*

**Key words:** market failures, information asymmetry, credence goods, externalities, governmental regulation, cost-benefit analysis, social regulation.

Последние десятилетия характеризуются увеличением степени участия государства в экономике, в том числе и в сфере высшего образования, что подтверждается ростом доли государственных расходов на образование в валовом внутреннем (ВВП) продукте большинства стран мира. С 1999 по 2005 г. доля ВВП, направленного государствами Европейского Союза (ЕС) на финансирование расходов образовательных учреждений, составляла около 5 %. Наибольшее значение эта величина достигала в 2005 г. в Дании (8,28 %), Исландии (7,61 %) и Норвегии (7,02 %). Причем частные расходы на образование в странах ЕС в 2005 г. составляли менее 1 % ВВП [2, с. 161, 162, 169]. Данная тенденция прослеживается и в странах СНГ. Несмотря на то, что в 2009 г. в ряде стран Содружества доля расходов консолидированного бюджета на образование и профессиональную подготовку в ВВП выросла, в большинстве стран этот показатель ниже, чем в странах ЕС. Наименьшая величина этого показателя наблюдалась в Азербайджане и Армении (3,3 % и 3,7 %, соответственно). По доле денежных расходов домохозяйств во всех расходах на оплату образовательных услуг лидируют Армения, Казахстан и Кыргызстан, где этот показатель составлял от 13 до 18 % [3, с. 176].

Несмотря на длительность присутствия государства в экономике, многочисленны попытки исследования его деятельности, направленной на регулирование эконо-